

Guía científica y gastronómica de la carne de conejo



S A B R O S A

M A G R A

B A J A E N S O D I O

T R A D I C I O N A L

M E D I T E R R A N E A

A C T U A L

E Q U I L I B R A D A

V E R S A T I L

S E L E N I O

P O T A S I O

F O S F O R O

F U E N T E D E P R O T E I N A S

F U E N T E D E V I T A M I N A S **B₃** **B₆** **B₁₂**



**Colaboradores:**

Dr. Miguel Bixquert Jimenez

Dr. Antonio Fuertes García

Dr. Blas J. Gómez Rodríguez

Dra. Pilar Hernandez Pérez

Dr. Emilio Martínez de Victoria Muñoz

Dra. Susana Monereo Megías

Dr. Francisco Pérez Jiménez

Dr. Carlos de Teresa Galván

Dr. Josep A. Tur Marí

Dra. María del Carmen Vidal Carou

Dr. Antonio Villarino Marín

Agradecimientos:

Desde INTERCUN nos gustaría mostrar nuestro agradecimiento a todos los especialistas que han colaborado con nosotros durante estos años en la elaboración de este libro. Expresar asimismo nuestra gratitud a la Extensión de Norma por la financiación de este proyecto, y por supuesto, al Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino (MARM) sin cuyo apoyo no hubiese sido posible la elaboración de este libro.

El Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino financia esta publicación en el marco de las ayudas a las Organizaciones Interprofesionales Agroalimentarias. Cualquier opinión contenida en este documento es responsabilidad exclusiva de INTERCUN y no representa a la opinión del MARM.

Edita: Organización Interprofesional de la Carne de Conejo de España (INTERCUN)

Coordinación, revisión científica, diseño, maquetación e impresión: SPRIM ESPAÑA

Recetas elaboradas por AIALA, centro de Karlos Arguiñano y por Mario Sandoval.

Depósito legal: M-44258-2011

ISBN: 978-84-92928-12-5



Índice

Agradecimiento y Objetivos de la Organización Interprofesional de la Carne de Conejo de Granja	5
Salud y carne de conejo: La opinión de los expertos	6
Retrospectiva científica sobre la carne de conejo	11
• Propiedades Nutricionales de la carne de conejo dentro de una dieta sana y equilibrada	12
• Idoneidad de la carne de conejo para todos los grupos poblacionales	20
• La carne de conejo, un alimento recomendable para la prevención y tratamiento de diversas patologías	40
Riqueza gastronómica de la carne de conejo, de la tradición a la innovación	61
Menús equilibrados con carne de conejo	77





La Organización Interprofesional para impulsar el sector cunícola, INTERCUN, fue reconocida por el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación el 27 de octubre de 2000 por medio de la Orden de 28 de septiembre de 2000 por la que se reconoce a la organización interprofesional para impulsar el sector cunícola, INTERCUN, como organización interprofesional agroalimentaria, conforme a lo dispuesto en la Ley 38/1994, de 30 de diciembre, reguladora de las Organizaciones Interprofesionales Agroalimentarias.

Las actividades desarrolladas por INTERCUN, entre las que destacan las destinadas a informar al consumidor y a los profesionales de la salud sobre los aspectos nutricionales y propiedades beneficiosas de la carne de conejo, se articulan partiendo de cinco finalidades esenciales. Éstas cubren todos los ámbitos de desarrollo profesional y económico de las empresas y personas dedicadas a la cunicultura, o cuya actividad se refleja en el sector. En este sentido, las finalidades pueden resumirse en las siguientes: búsqueda de la transparencia y eficacia, consecución de la máxima calidad en los productos y en el control de procesos, creación de medios de información para el consumidor y promoción del consumo de la carne de conejo, posicionándolo como alimento excelente, sano y esencial en la dieta mediterránea, investigación y desarrollo en los diversos ámbitos donde puede avanzar la cunicultura y la carne de conejo, así como el cuidado y mejora del medio ambiente.

S A B R O S A

M A G R A

B A J A E N S O D I O

T R A D I C I O N A L

M E D I T E R R A N E A

A C T U A L

E Q U I L I B R A D A

V E R S A T I L

S E L E N I O

F U E N T E D E P R O T E I N A S

P O T A S I O

F U E N T E D E V I T A M I N A S **B₃** **B₆** **B₁₂**

F Ó S F O R O



Agradecimientos y objetivos de la Organización Interprofesional de la Carne de Conejo de Granja

Estimados amigos,

En nombre de la Organización Interprofesional de la Carne de Conejo de Granja (INTERCUN), es un placer poder presentaros este proyecto científico que comenzamos en el 2005 y que ha dado como fruto la publicación que hoy tenéis en vuestras manos: **Guía científica y gastronómica de la carne de conejo**.

Desde INTERCUN y con la ayuda y financiación del Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino, trabajamos para dar a conocer los beneficios nutricionales de esta carne, a través de la campaña **Fomento del Conocimiento y Consumo de la Carne de Conejo de Granja**, dirigida tanto a profesionales de la salud como a los consumidores.

Como ya sabéis, la carne de conejo es un alimento tradicional de nuestra dieta por excelencia, la Dieta Mediterránea, ya que sus propiedades nutricionales y gastronómicas la convierten en un plato ideal para llevar una alimentación adecuada y equilibrada. Y es que la carne de conejo es una carne magra, fuente de proteínas, con un alto contenido en fósforo, selenio y potasio al igual que en vitaminas del grupo B (B₃, B₆ y B₁₂). Además, la carne de conejo tiene una gran versatilidad gastronómica, ya que admite una amplia variedad de formas de preparación y cocinado, es una carne sabrosa y sus preparaciones culinarias suelen incorporar especias y hierbas aromáticas que permiten prescindir de la sal.

Dada la idoneidad de esta carne para su consumo dentro de las recomendaciones de consumo semanal de carnes magras, aconsejadas por las autoridades sanitarias tanto españolas como de la Unión Europea, desde INTERCUN siempre hemos buscado el apoyo y la prescripción de esta carne por parte de la comunidad sanitaria y científica a través de diversas acciones como la visita médica, la participación en congresos dirigidos a profesionales de la salud y los acuerdos de colaboración con diversas sociedades médicas.

En este sentido, editamos de manera trimestral desde el año 2005, la Revista Científica **Carne de Conejo: Equilibrio y Salud**, una revista creada por y para los profesionales de la salud en la cual se han tratado los temas de más actualidad relacionados con la nutrición y la prevención de patologías, vinculados siempre con el consumo de carne de conejo dentro de una dieta sana, variada y equilibrada. En nombre de la Interprofesional queremos aprovechar la ocasión para agradecer a todos los profesionales que han trabajado con nosotros durante estos años, por su esfuerzo y empeño para que, año tras año, la Revista Científica Carne de Conejo: Equilibrio y Salud fuese una realidad, animándoles a seguir colaborando con nosotros en esta misión de comunicar a los consumidores las propiedades y los beneficios del consumo de carne de conejo de granja.

Hoy hemos decidido recopilar toda esa evidencia científica, las investigaciones y las reflexiones de los expertos realizadas hasta la fecha en una edición especial en formato de guía científica sin olvidar, claro está, la importancia gastronómica de la carne de conejo tanto en la cocina tradicional y como en la actual. Esperamos que disfrutéis con esta publicación por lo menos tanto como nosotros lo hemos hecho trabajando en ella.

Asimismo, queremos agradecer al Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino su estrecha colaboración con este proyecto sin el cual no podríamos llevar a cabo nuestra campaña.

Javier Gómez Madrigal

Presidente de la Organización Interprofesional de la Carne de Conejo de Granja, INTERCUN

Xabier Arriolabengoa Zabala

Vicepresidente de la Organización Interprofesional de la Carne de Conejo de Granja, INTERCUN

Salud y carne de conejo:

La opinión de los expertos

Salud es el completo bienestar físico, psíquico y social que implica un estado funcional y nutricional adecuados, donde mantener el apetito y las funciones digestivas, así como conseguir una nutrición óptima, son claves.

En lo referente a la nutrición óptima, nada mejor que seguir los principios de la Dieta Mediterránea, que básicamente se basan en: la grasa principal es el aceite de oliva, tomar verduras y hortalizas varias veces al día, consumir pescado y carnes magras, comer quesos frescos bajos en grasa y, como postre, comer fruta de la estación que corresponda.

En relación a otras carnes, la de conejo es sobresaliente: textura suave, ternura, palatabilidad y aroma; fácil de masticar, más digestible, sencilla de cocinar y combinable con otros alimentos.

En referencia a su composición, la carne de conejo destaca por sus propiedades nutricionales: tiene menos calorías que otras carnes habituales, es más rica en proteínas (un 10-15%), y más baja en grasa, tanto en lípidos totales, como colesterol; es muy baja en purinas y está exenta de ácido úrico, siendo rica en calcio, hierro, vitaminas del grupo B, ácido fólico y vitamina K.

El consumo preferencial de carne de conejo será una importante ayuda en la prevención de la obesidad infantil, la anemia de los adolescentes, el aumento de colesterol y las crisis de gota. Además, favorecerá el mantenimiento del estado de salud.

Dr. Miguel Bixquert Jiménez

*Profesor Titular de Medicina. Facultad de Medicina de Valencia en la UVEG.
Jefe del Servicio de Medicina Digestiva. Hospital Arnau de Villanova de Valencia.*

En una dieta variada, equilibrada y suficiente la carne tiene su lugar en su justa proporción, moderada pero relevante. Así ocurre en la Dieta Mediterránea, tradicional en nuestro país, la cual incluye, o debería incluir, al conejo entre sus integrantes. No en vano para los romanos el término Hispania significaba "tierra de conejos". **Esta carne, por su composición proteica, grasa, mineral y vitamínica, es de una excelente densidad nutricional y aconsejable en cualquier dieta, incluidas las que tienen por objetivo ayudar a controlar el peso o el colesterol.** En efecto, el aporte energético es moderado, su proteína es de elevado valor biológico, el contenido en grasas (4,6 g/100 g) es de los más bajos entre todas las carnes y, además, **con un perfil en ácidos grasos que no influye negativamente en los niveles de colesterol.**

Dra. M. Carmen Vidal Carou

*Catedrática de Nutrición y Bromatología.
Universidad de Barcelona.*





La carne de conejo es muy saludable por sus propiedades: baja en calorías, bajo contenido en colesterol, adecuada proporción de ácidos grasos insaturados, alto porcentaje en proteínas de elevado valor biológico y aminoácidos esenciales, riqueza en minerales (como el calcio y el hierro), y ciertas vitaminas (B₃ y B₁₂). También tiene la ventaja de ser pobre en sodio, ácido úrico y purinas.

Por todo esto puede ser constitutiva de dietas para distintas patologías como hepatopatías crónicas, hipertensión arterial, hiperlipemias, diabetes mellitus, obesidad, insuficiencia renal crónica, hiperuricemia, enfermedades cardiovasculares...

Además, posee propiedades antienvjecimiento por su adecuada proporción de ácido fólico, vitamina E, magnesio y otras sustancias antioxidantes.

Dr. Blas J. Gómez Rodríguez

*Servicio de Aparato Digestivo.
Hospital Universitario Virgen Macarena de Sevilla.*

La alimentación es un pilar básico para conseguir un buen y saludable rendimiento deportivo, siendo el consumo de proteínas uno de los puntos clave para promover un desarrollo armónico tanto desde el punto de vista muscular como funcional.

Los estudios realizados recientemente permiten afirmar que el aporte de carne de conejo a la dieta de los deportistas puede contribuir a la mejor asimilación del entrenamiento físico dada su composición nutricional, al aportar nutrientes esenciales para el rendimiento, como las grasas monoinsaturadas, minerales como el hierro y el zinc, y las vitaminas y antioxidantes como la Vitamina B y el retinol. Todo ello contribuye, sin duda, a favorecer una práctica del deporte más saludable.

Dr. Carlos de Teresa Galván

*Centro Andaluz de Medicina del Deporte.
Hospital Universitario San Juan de Dios de Granada.*

La carne de conejo, además de la calidad de sus proteínas, tiene una buena composición en: lípidos totales, colesterol, y ácidos grasos saturados/insaturados, es una carne baja en sodio y rica en potasio... que la hacen **recomendable para la población general**, tanto desde el punto de vista nutricional ya que además aporta, entre otros nutrientes, antioxidantes (retinol, tocoferol), hierro, vitamina B₁₂, **así como para contribuir a la prevención de ciertos factores de riesgo coronario como la hipertensión arterial y, en última instancia, de las enfermedades cardiovasculares**, que desgraciadamente, continúan siendo las principales causas de mortalidad en la gran mayoría de los países.

Dr. Antonio Fuertes García

*Servicio de Cardiología.
Hospital Universitario Ramón y Cajal de Madrid.*



La carne de conejo es una carne apreciada por sus propiedades nutricionales y dietéticas, ya que es una carne magra con una baja proporción de grasa y con menor contenido en ácidos grasos saturados y colesterol que otras carnes. La carne de conejo se caracteriza por su bajo contenido en sodio, ácido úrico y purinas. Es una carne tierna y fácil de digerir debido a la gran solubilidad de su colágeno. Además, **el consumo de carne de conejo puede ser una buena manera de proporcionar compuestos bioactivos a los consumidores, ya que a través del consumo de carne conejo dentro de la dieta habitual se puede aumentar de manera eficaz los niveles de ácidos grasos poliinsaturados (PUFA), PUFA n-3, ácido linoleico conjugado (CLA) o vitamina E.**

Dra. Pilar Hernández

*Instituto de Ciencia y Tecnología Animal.
Universidad Politécnica de Valencia.*

La lucha contra el sobrepeso y la obesidad se ha convertido en una importante cruzada individual y social, lo que hace que acabemos clasificando los alimentos en aquellos que engordan y los que no sin pararnos mucho en su composición ni su perfil nutricional. Pues bien, **la carne de conejo reúne todas las características que hoy se le pediría a un alimento para evitar el sobrepeso:** un fuerte poder nutritivo bajo en calorías y rico en minerales como el hierro y vitaminas como la B₁₂. Además, es bajo en grasa saturada y en sodio lo que la hace todavía más indicada cuando al sobrepeso se unen la hipertensión arterial y la dislipemia. Es, por tanto, una fuente de proteínas ideal en pacientes con exceso de peso y síndrome metabólico.

Dra. Susana Monereo Megías

*Jefe de la Sección de Endocrinología y Nutrición.
Hospital Universitario de Getafe.*

La prevención de las enfermedades crónicas implica la adopción de una dieta pobre en grasas saturadas, para lo que es fundamental la cuidadosa selección de nuestros alimentos, adaptándonos al modelo de la Dieta Mediterránea. Para ello, debemos elegir carnes magras, pobres en grasas saturadas y colesterol, de las que es un buen ejemplo la carne de conejo. Con ello obtendremos un doble beneficio, el derivado de sus proteínas, de alto valor biológico, unido a su riqueza en vitaminas y oligoelementos, como el hierro, el zinc o las vitaminas B₆ y B₁₂. Pero además, el consumo de estos nutrientes se consigue sin el coste de consumir grasas saturadas, por lo que en **una dieta sana la carne de conejo puede ser una opción importante para complementar una dieta variada, completa y saludable.**

Dr. Francisco Pérez Jiménez

*Catedrático de Medicina Interna. Director de la Unidad de Lípidos y Arteriosclerosis.
Hospital Universitario Reina Sofía. Universidad de Córdoba.*



La carne de conejo entra dentro de las llamadas carnes blancas junto con las carnes de aves domésticas (en especial el pollo). Son carnes con un bajo contenido en grasa (igual o menor del 10 %) y esta grasa tiene un perfil de ácidos grasos más insaturado que la grasa de las llamadas carnes rojas (cerdo, vacuno, cordero, caza, etc.)

Por otro lado, su contenido en proteína de alto valor biológico la hacen idónea para su consumo durante los periodos de crecimiento (niñez y adolescencia), para personas adultas mayores y para aquellas personas que tienen una demanda extra de energía como los que practican deporte. Otra característica importante es su bajo contenido en sodio. Esta característica, junto con un contenido importante en potasio, hace que pueda ser incluida en dietas para control de sodio, en especial en la hipertensión arterial. Asimismo, y al igual que otras carnes, contiene niveles interesantes de vitaminas del grupo B y de algunos minerales.

En conjunto, la carne de conejo de granja es una alternativa importante al consumo habitual de carnes en épocas de crecimiento o desgaste muscular y también para disminuir la ingesta calórica en dietas de control de peso.

Dr. Emilio Martínez de Victoria Muñoz

*Catedrático de Fisiología.
Director del Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos (INYTA).
Universidad de Granada.*

La alimentación de las mujeres a partir de los cuarenta años debe ser tratada de una forma cuidadosa por las connotaciones tan especiales que puede tener y sus efectos sobre la salud. De ahí la importancia del **estudio que llevaron a cabo en mujeres de este entorno a las que se les suministró carne de conejo de una manera regular en su dieta para observar como variaban sus perfiles.**

Los **resultados más destacables han sido: el descenso importante de los niveles de ácido úrico** en esta población lo que le confiere unos **aspectos protectores de la hiperuricemia** muy interesantes. Asimismo, **las personas** de este grupo etario que tenían **niveles de colesterol alto, registraron un descenso** del mismo que se puede considerar útil en su proceso hipercolesterolémico. También parámetros como GOT y GTP disminuyeron algo en los casos en que estaban elevados, por lo que se puede decir que **los efectos protectores de la carne de conejo a nivel cardiovascular y hepático** son palpables en las mujeres que están en este rango de edades. Por otro lado, la posible incidencia sobre la obesidad hace pensar que dentro de las dietas hipocalóricas la carne de conejo tiene que estar presente por su perfil lipídico y proteico tan equilibrado.

A todo ello se suma la encuesta de satisfacción que se realizó en nuestro trabajo que nos habla de la apetencia de las mujeres a partir de los cuarenta años por esta carne frente a otras más clásicas, y generalmente, con perfiles menos saludables en conjunto, que se ingieren habitualmente.

Dr. Antonio Villarino Marín

*Catedrático de Bioquímica y Profesor de Nutrición.
Universidad Complutense de Madrid.
Presidente de la Sociedad Española de Dietética y Ciencias de la Alimentación (SEDCA).*





La carne de conejo, por su composición nutricional rica en proteínas de alto valor biológico y pobre en grasas saturadas y colesterol, es una de las más saludables que existen, con el añadido de que su bajo contenido en colágeno la hace muy digerible y su bajo contenido en ácido úrico y purinas la convierte en aceptable para ser consumida por toda la población. Además, la carne de conejo está históricamente ligada a la Dieta Mediterránea, pues no en vano el conejo es especie originaria de la Península Ibérica. Una rápida mirada a los recetarios de las tierras de España permite comprobar que en todos ellos la carne de conejo ocupa un lugar preferente: paella con pollo y conejo (Valencia), conejo con cebolla (Mallorca), mojete de conejo y conejo a la cazadora (La Mancha), caldereta de conejo y caracoles (La Rioja), conejo a la brasas con all i oli (Cataluña), conejo a la montañesa (Cantabria), conejo al salmorejo (Extremadura), conejo con tomate (Murcia), conejo estilo montaña (Aragón)... **En definitiva, la carne de conejo es saludable y está íntimamente ligada al concepto de Dieta Mediterránea más próximo a nuestro entorno.**

Dr. Josep A. Tur Marí

Catedrático de Fisiología.

*Director del Grupo de Investigación en Nutrición Comunitaria y Estrés Oxidativo.
Universitat de les Illes Balears de Palma de Mallorca.*

Retrospectiva científica sobre la carne de conejo

S A B R O S A

M A G R A

B A J A E N S O D I O

T R A D I C I O N A L

M E D I T E R R A N E A

A C T U A L

E Q U I L I B R A D A

V E R S A T I L

S E L E N I O

F U E N T E D E P R O T E I N A S

P O T A S I O

F U E N T E D E V I T A M I N A S B₃ B₆ B₁₂

F Ó S F O R O





Propiedades Nutricionales de la carne de conejo dentro de una dieta sana y equilibrada.

Una de las características más importantes que diferencian a la carne de conejo del resto de las carnes y fundamentalmente de las carnes rojas, son sus propiedades nutricionales, de ahí la importancia de desgranar y analizar cada una de sus propiedades y sus beneficios para el organismo como medida para mantener un buen estado de salud.

De la mano de los doctores Miguel Bixquert Jiménez, Rafael Gil Borrás, y Josep A. Tur Marí, así como de las doctoras Susana Monereo y Guadalupe Guijarro, conoceremos la idoneidad de esta carne como parte de los parámetros y recomendaciones a seguir para llevar una dieta sana, variada y equilibrada.

S A B R O S A

M A G R A

B A J A E N S O D I O

T R A D I C I O N A L

M E D I T E R R A N E A

A C T U A L

E Q U I L I B R A D A

V E R S A T I L

S E L E N I O

F U E N T E D E P R O T E I N A S

P O T A S I O

F U E N T E D E V I T A M I N A S B₃ B₆ B₁₂

F Ó S F O R O

Propiedades nutricionales de la carne de conejo

Dr. Miguel Bixquert Jiménez

Profesor Titular de Medicina. Facultad de Medicina de Valencia en la UVEG.
Jefe de servicio de Medicina Digestiva del Hospital Arnau de Villanova de Valencia.

Dr. Rafael Gil Borrás.

Médico Adjunto al Servicio de Digestivo del Hospital Arnau de Vilanova de Valencia.
Profesor de la Nav dels Estudiants, Universidad de Valencia.

Afecciones digestivas en la población general

Los síntomas digestivos afectan a un amplio porcentaje de la población española de forma esporádica o recidivante, aunque sólo uno de cada 3-4 afectados consulta al médico. En general, los problemas digestivos habituales suelen ser relativamente banales y con frecuencia limitados en el tiempo, teniendo que ver con la ingesta alimentaria, la digestión gástrica, el tránsito intestinal y la función defecatoria. Por ello, las quejas más comunes en la población general son los eructos, el ardor de estómago, las digestiones pesadas, el meteorismo, la flatulencia, el estreñimiento y las hemorroides.

Los problemas del tracto gastrointestinal y sus enfermedades (agudas o crónicas) figuran entre los que con mayor frecuencia afectan al ser humano, junto con los cardiovasculares, la hipertensión arterial y sus consecuencias y las enfermedades de nariz, garganta, oídos y del tracto respiratorio. En las sociedades industrializadas como la nuestra no suelen ser un problema las diarreas agudas ni la malnutrición infantil, pero el alcoholismo y la obesidad sí lo son, al igual que las repercusiones emocionales sobre la función digestiva.

Las afecciones gastrointestinales son también algunas de las que más alteran la calidad de vida relacionada con la salud, pues comprometen lo que podemos comer o beber e incluso pueden alterar el normal descanso nocturno.

Motivos de consulta médica por patología digestiva

En Atención Primaria el 20% de las consultas son por problemas digestivos. Los principales motivos de consulta al médico generalista son: ardor de estómago, malestar de estómago, hinchazón del vientre, indigestión, dolor crónico del vientre, estreñimiento crónico y exceso de gases intestinales.

Entre los factores que influyen en la "cantidad" o frecuencia de las molestias digestivas y la "calidad" o tipo de tales molestias, hay tres principales: 1) fumar, 2) abusar del alcohol, y 3) la toma crónica de ciertos medicamentos (por ejemplo analgésicos, aspirina o antirreumáticos, antibióticos, fármacos cardiovasculares, broncodilatadores, antihipertensivos, antidepresivos, ansiolíticos, etc). A ellos habría que añadir la obesidad, que se ha convertido en un problema epidemiológico de primer orden y que favorece el ardor de estómago, el meteorismo, el estreñimiento y las hemorroides, además de causar la infiltración grasa del hígado y la aparición de diabetes tipo II. También las comidas rápidas, la alimentación desequilibrada, las comilonas nocturnas y la compulsión a tomar estimulantes (café, chocolate, bebidas de cola), que facilitan la aerofagia y el ardor de estómago.

Prevención de las enfermedades por la dieta

Varios factores que comprometen el funcionalismo digestivo y causan sus molestias, tienen también un importante riesgo sobre el corazón y la circulación, al favorecer la obesidad, la diabetes y la hipertensión arterial: comer demasiado, hacer dietas inadecuadas (ricas en grasas, calorías y en sal, pobres en verdura, hortalizas y fruta), tomar dulces como postre en lugar de fruta variada, no realizar ejercicio físico, beber alcohol (que además de ser perjudicial para el cerebro, corazón, páncreas e hígado, tiene muchas calorías). Por todo lo dicho, los médicos debemos fomentar las conductas saludables, es decir, las que promueven la "salud" que es el completo bienestar físico, psíquico y social, y previenen la enfermedad (que es el estado de incapacidad funcional u orgánica). A todo lo ya indicado se debería añadir la recomendación de dejar de fumar por sus consecuencias respiratorias, circulatorias y digestivas.

Un exceso de grasa saturada en la dieta se ha asociado con un nivel elevado de colesterol sanguíneo (sobre todo del tipo LDL-CT), y éste se correlaciona con disfunción endotelial y riesgo de sufrir arteriosclerosis, infarto cardiaco o cerebral y trombosis arterial periférica; también parece incrementar el riesgo de cáncer de mama o de colon en personas predispuestas. Por el contrario, la grasa insaturada, especialmente la Ω -3, se ha considerado cardioprotectora. Así, aunque la dieta no es el único factor de riesgo, ni quizá el más importante, sí es cierto que es un factor susceptible de modificaciones.

Papel de la carne animal en la dieta humana

Los seres humanos necesitan ingerir nutrientes en cantidad y calidad suficientes para poder mantener su estado de salud y, en circunstancias especiales, poder crecer, gestar o lactar. La dieta, además de suficiente, debería ser equilibrada y apetecible. Las recomendaciones dietéticas europeas son ingerir 0,6-0,8 g de proteína por cada kg de peso diariamente, lo que significa para un adulto de peso medio 50-60 g de proteína. En general, se recomienda que la proteína no sea toda en forma de carne porque ello conlleva una ingesta de grasa saturada y colesterol significativos. La ingesta proteica se debe hacer a base de combinar legumbres, huevos, carne, pescados y lácteos. En general, se recomienda que el 40% de las proteínas sean de origen animal. La carne también aporta hierro, vitamina B₁₂, y un porcentaje amplio de los llamados aminoácidos esenciales, que apenas contienen las legumbres, aunque sí los huevos, los pescados y los lácteos.



Valoración nutricional de la carne de conejo

En España, el conejo se sacrifica a una edad temprana, lo que significa que su carne es muy tierna, ya que tiene una escasa proporción de fibras colágenas. Además, al tener también menos grasa que otras carnes animales es más fácil de digerir, lo que la hace más apetecible y asimilable. Por ello, se considera una carne “blanca”, como la de las aves en general, no roja, ni “rosa” (como la de cerdo). Los alimentos, además de su aspecto nutricional, tienen el aspecto placentero, que dan sus cualidades organolépticas (aroma, sabor, textura), y el conejo es singularmente apreciado por ello.

La carne de conejo es una carne muy especial para la alimentación humana, por ser más baja en calorías que otras clásicamente remarcadas por su bajo contenido en colesterol como el pavo o el pollo. Esta carne es muy saludable por su alto porcentaje en proteínas de elevado valor biológico, su bajo contenido en grasa, especialmente en colesterol, su adecuada proporción de grasas insaturadas (mono y poliinsaturadas) y su gran riqueza en algunos minerales importantes (como hierro y calcio) y ciertas vitaminas (como niacina y vitamina B₁₂). Además, posee unas buenas proporciones de magnesio, potasio, vitamina B₆, vitamina E y ácido fólico; es asimismo baja en sodio, lo que hace que pueda entrar en la dieta de pacientes con hepatopatía crónica no descompensada, embarazadas, niños pequeños, enfermos con hipertensión arterial o insuficiencia renal crónica leve-moderada.

La carne de conejo es muy baja en ácido úrico y purinas no como ciertos pescados (arenques, anchoa, bacalao, trucha, salmón), ciertos mariscos (cangrejo, ostras) las vísceras, ciertas carnes (vacuno, cerdo y pavo), ciertas legumbres (alubias, garbanzos, lentejas) y las espinacas; por ello no hay que adoptar precauciones especiales ni restricciones en determinados enfermos, como sucede con otros alimentos.

Teniendo en cuenta que la canal de un conejo pesa entre 1.3-1.5 kg, la cuarta parte de ella, descontando los huesos, significa 100-110 g de carne magra, que proporciona unos 25-30 g de proteínas, el 50% de los requerimientos diarios en cualquier circunstancia (adulto, crecimiento, embarazo, lactancia) y el 60% de lo necesario por encima de los 65 años. Además, al contener una apreciable cantidad de micronutrientes se le pueden suponer efectos antioxidantes, tan importantes hoy día en la prevención de numerosas enfermedades crónicas y en el retraso del envejecimiento corporal.

Nutrientes en la carne de conejo, según distintas tablas de composición de alimentos

NUTRIENTES	COMPOSICIÓN POR 100 g DE CONEJO				
	a	b	c	d	
TABLAS DE COMPOSICIÓN					
DEFINICIÓN ALIMENTO	Carne de conejo	Carne de conejo	Carne, conejo doméstico, todas piezas, crudo	Carne de conejo	
Agua	g	72,4	84,8	71,82	74,5
Energía	kcal	133	86,7	136	127
Proteínas	g	23	10,1	20,05	20,05
Lípidos	g	4,6	5,2	5,55	5,2
Carbohidratos	g	Tr	0,0	0	0
Fibra	g	0	0,0	0	0

a: Moreiras O, Carbajal A, Cabrera L, Cuadrado C. 7ª edición de las Tablas de composición de alimentos. Ediciones Pirámide. Madrid. 2003. 1

b: Requejo AM y col. Tablas de composición de Alimentos españoles, 1995. Ministerio de Sanidad y Consumo. Secretaría General Técnica. Centro de publicaciones. 2

c: U.S. Department of Agriculture, Agricultural Research Service. 2004. USDA National Nutrient Database for Standard Reference, Release 17. Nutrient Data Laboratory Home. 3

d: Mataix J y col. Tabla de composición de los alimentos. Instituto de Nutrición y Bromatología. Universidad de Granada - Ed. 2003.

MINERALES	APORTE EN 100 g DE CARNE DE CONEJO
Ca	22 mg
Fe	1 mg
I*	1,8 µg
Mg	25 mg
ZN	1,4 mg
Na	67 mg
K	360 mg
P*	213 mg
Cc*	0,15 mg
Mn*	0,03 mg
Se*	23,7 µg

*Moreiras O, Carbajal A, Cabrera L, Cuadrado C. 7ª edición de las Tablas de composición de alimentos. Ediciones Pirámide. Madrid. 2003.

*Requejo AM y col. Tablas de composición de Alimentos españoles, 1995. Ministerio de Sanidad y Consumo. Secretaría General Técnica. Centro de publicaciones.

*U.S. Department of Agriculture, Agricultural Research Service. 2004. USDA National Nutrient Database for Standard Reference, Release 17. Nutrient Data Laboratory Home.

VITAMINAS	APORTE EN 100 g DE CARNE DE CONEJO (mg)
Vit B ₁	0,1
Vit B ₂	0,19
Vit B ₃	12,5
Vit B ₆	0,5
Vit B ₉	5
Vit B ₁₂	10
Vit C (Ac. Ascórbico)	Tr*
Vit A (Eq. Retinol)	ND
Vit D	Tr*
Vit E	0,13

*Moreiras O, Carbajal A, Cabrera L, Cuadrado C. 7ª edición de las Tablas de composición de alimentos. Ediciones Pirámide. Madrid. 2003.

*Requejo AM y col. Tablas de composición de Alimentos españoles, 1995. Ministerio de Sanidad y Consumo. Secretaría General Técnica. Centro de publicaciones.

Bibliografía

- Hernández M, Sastre A. Tratado de Nutrición. Díaz de Santos, Madrid, 1999.
- Mesejo A (ed.). Manual Básico de Nutrición Clínica y Dietética. Generalitat Valenciana. Conselleria de Sanitat, Valencia, 2000.
- Pérez-Llamas F, López-Jiménez JA, Marín JF, Zamora S. Características de la grasa de algunos alimentos del grupo de las carnes y su relación con la salud. Nutr Hosp., 1998; 13: 95-98.
- Pintó A, Johnston S. Nutrición y dietética, en Villagrana M (ed), El médico frente al Diagnóstico en Patología Digestiva. Ancora, Barcelona, 1987; tomo 5: 39-85.
- Requejo AM, Ortega RM. Nutriguía. Manual de nutrición clínica en atención primaria. Editorial Complutense, Madrid, 2000.
- Rojas E. Dietética. Principios y aplicaciones. Ediciones CEA, Madrid, 1985.
- Salas J, Bonada A, Trallero R, Saló ME (eds). Nutrición y dietética clínica. Doyma, Barcelona, 2000.



Importancia nutricional de los macro y micronutrientes de la carne de conejo en el organismo

Dra. Susana Monereo

Jefe de la Sección de Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario de Getafe.

Introducción

Para mejorar el estilo de vida, gozar de buen aspecto físico y de un estado de salud óptimo, es necesario realizar una alimentación saludable, entendida ésta como una alimentación variada, agradable, suficiente y capaz de proporcionar el equilibrio nutritivo que precisa cada persona en cada etapa y circunstancia de la vida. Para que una dieta sea correcta y equilibrada debe llevar todos los nutrientes en cantidades adecuadas de calorías, macro y micronutrientes; pero además la dieta nos puede servir como herramienta para mantener un buen estado de salud. En este caso pasaremos de cantidades suficientes a cantidades óptimas.

La carne de conejo está considerada como un alimento sano, habitual en la alimentación mediterránea tradicional y que forma parte de una gran variedad de menús a lo largo de nuestra geografía. Se engloba perfectamente dentro de una alimentación saludable y es un alimento adecuado para todas las edades (niños, adolescentes, adultos y ancianos) ya que, además de ser una carne muy sabrosa, posee propiedades nutricionales magníficas. Es especialmente fácil de digerir debido al bajo contenido en colágeno y a la alta solubilidad térmica de sus fibras musculares que facilita la rotura de las fibras de colágeno durante su cocción.

Macronutrientes de la carne de conejo y su papel en el organismo

Entre los macronutrientes de la carne de conejo encontramos principalmente proteínas y lípidos, dado que carece de hidratos de carbono. Además, presenta un contenido de agua elevado (72% del total de la carne).

Proteínas de alto valor biológico

Son la principal fuente nutricional de la carne de conejo. Las proteínas se distinguen de los lípidos e hidratos de carbono por contener átomos de nitrógeno y desempeñar un gran número de funciones celulares, entre las que se encuentran:

- Formar parte de la estructura básica de los tejidos.
- Actuar como reguladora de muchas funciones metabólicas y de múltiples reacciones bioquímicas además de ser parte estructural del sistema inmunitario.

Aproximadamente 100 gramos de carne de conejo tienen 23 g de proteínas. Cada gramo de proteínas corresponde a 4 kcal. El contenido de agua de este tipo de carne variará dependiendo de la raza y forma de vida del animal, hecho que a su vez influye en la concentración de nutrientes que puede variar según el tipo de conejo.

Las proteínas de la carne son de calidad superior a las de origen vegetal y tienen un alto valor biológico, ya que su composición de aminoácidos (aportan todos los esenciales) es muy parecida a la que utiliza el hombre en la síntesis de sus propias proteínas.

Lípidos: adecuada cantidad y calidad

Los lípidos son los macronutrientes de mayor valor calórico, 9 kcal/g frente a 4 kcal/g de proteínas y carbohidratos. Los

lípidos forman parte estructural de membranas celulares, son precursores de compuestos biológicamente activos (prostaglandinas, prostaciclina y hormonas esteroideas) y transportan vitaminas liposolubles facilitando su absorción.

El contenido en grasa de 100 g de carne de conejo es de 4,6 g, lo que supone 41,4 kcal, de las cuales el 44% es grasa saturada (AGS) y un 56% insaturada, con una relación de 21% de monoinsaturada (AGM) y 35% de ácidos grasos poliinsaturados (AGP). Un 30% de la grasa saturada lo compone el ácido esteárico, que se transforma en ácido oleico en el organismo y que tiene un efecto neutro en el colesterol. El contenido de ácidos grasos mono y poliinsaturados se asocia con cifras más bajas de c-LDL, y por tanto con menor riesgo de arteriosclerosis. En gramos, por 100 g de tejido encontramos una relación de ácidos grasos para carne de conejo media de: AGS 1,88 g, AGP 1,48 g, AGM 0,9 g. La mayor parte de la grasa se encuentra debajo de la piel, con lo cual se suele eliminar antes de preparar el conejo para cocinar.

El colesterol es un componente esencial en las membranas celulares, precursor de vitamina D y hormonas sexuales. Es fabricado por el hígado y el resto procede de los alimentos. Tanto las grasas como el colesterol son transportados por lipoproteínas: LDL y HDL.

Composición en aminoácidos de la carne de conejo

Aminoácidos	g/ 100 g conejo
Lisina	1.82
Metionina – Cisteína	1.10
Histidina	0.53
Treonina	1.16
Valina	0.99
Isoleucina	0.99
Leucina	1.81
Arginina	1.23
Tirosina	0.73
Fenilalanina	1.03
Triptófano	0.21

Adaptado de Dalle Zotte (2004).

Por tanto, debido a su bajo contenido en grasa total y en grasas saturadas, y a la escasa cantidad de colesterol en comparación con otros tipos de carne, la carne de conejo puede formar parte de una dieta cardiosaludable. Además, aporta una útil ventaja en este tipo de patologías dado su aporte calórico bajo (100 g de carne aportan unas 133 kcal).

La carne de conejo contiene entre 57 y 71 mg de colesterol por cada 100 g según distintas tablas de composición de alimentos. Es una de las carnes de ingesta habitual en nuestra dieta con menor concentración de colesterol.

Se trata por tanto, de una carne rica en proteínas, por lo que está especialmente indicada en personas que tienen incrementadas sus necesidades, como puede ser en la fase de crecimiento rápido de niños y adolescentes, gestantes y lactantes, deportistas, etc.

Debido a la proporción adecuada entre AGI y AGS y a la baja cantidad de colesterol que contiene, la grasa de la carne de conejo, además de presentarse en baja proporción, se ajusta a las recomendaciones generales en cuanto a la distribución adecuada de ácidos grasos para una dieta equilibrada y saludable (AGS < 10%, AGP < 7%, AGM 13% de la energía total).

Macronutrientes por cada 100g de carne de conejo	
	g/ 100 g conejo
Energía	133 Kcal
Proteínas	23 g
Lípidos	4,6 g

Moreiras O, Carvajal A, Cabrera L, Cudrado C, 7ª edición de las Tablas de Composición de los alimentos. Ediciones Pirámide. Madrid 2003.

Micronutrientes de la carne de conejo

Entre los micronutrientes de la carne de conejo encontramos diferentes vitaminas y minerales de gran importancia para el correcto funcionamiento del organismo.

Vitaminas: la carne de conejo previene carencias

La carne de conejo es una buena fuente de vitaminas. Las más abundantes son las del grupo B, sobre todo B₁₂, B₃ y B₆, además de B₂ y B₁.

1. La vitamina B₁₂ que aporta una ración de carne de conejo (125 g) cubre las necesidades diarias recomendadas para un adulto sano. Es una vitamina importantísima para las células hematopoyéticas de la médula ósea. Su déficit produce anemia perniciosa y degeneración de las células neuronales. Además de encontrarla en la carne, se encuentra en la leche, huevos y pescados.

2. La vitamina B₆ participa en el metabolismo de los aminoácidos. Una ración de carne de conejo (125 g) aporta aproximadamente una tercera parte de las recomendaciones diarias de esta vitamina.

3. La vitamina B₃ interviene, junto con otras vitaminas del complejo B, en la obtención de energía a partir de los hidratos de carbono. Entre algunas de sus funciones sirve para mantener en buen estado el sistema nervioso, mejora el sistema circulatorio, permitiendo el perfecto flujo sanguíneo, ya que relaja los vasos sanguíneos otorgándoles elasticidad a los mismos, y mantiene la piel sana, al igual que mantiene sanas las mucosas digestivas.

4. La carne de conejo es la que aporta una mayor concentración de vitamina E, otorgando propiedades antioxidantes y protegiendo a las células del envejecimiento.

En la siguiente tabla se refleja el contenido en vitaminas de distintos tipos de carne por cada 100 g de alimento. Vemos como la carne de conejo destaca respecto a otras carnes en la composición de vitamina B₃, B₁₂ y vitamina E:

	B ₁ (mg)	B ₂ (mg)	B ₃ (mg)	B ₆ (mg)	B ₉ (µg)	B ₁₂ (µg)	VIT E (mg)
Cerdo	0.79	0.20	4.10	0.39	3.20	2.10	0.01
Cordero	0.13	0.18	4.50	0.15	2.90	1.10	0.18
Ternera	0.06	0.22	8.10	0.32	8.00	2.00	0.15
Pollo	0.10	0.20	7.80	0.40	11.40	tr	0.10
Conejo	0.10	0.12	8.70	0.35	4.80	11.00	0.27

Mataix Verdú J. Tablas de Composición de Alimentos. Ediciones Pirámide. Madrid 2003. 7ª Edición

Minerales: Indispensables para el organismo

Los minerales más destacados en la carne de conejo son el Magnesio, el Zinc y el Hierro. Además, también aporta Fósforo y Potasio.

Minerales por cada 100g de carne de conejo	
Calcio	22.8 mg
Hierro	1.5 mg
Yodo	1.8 µg
Magnesio	24.9 mg
Zinc	1.4 mg
Sodio	67 mg
Potasio	360 mg
Fósforo	220 mg
Cobre	0.14 mg
Manganeso	0.03 mg
Selenio	23.7 µg

Mataix Verdú J. Tablas de Composición de Alimentos. Ediciones Pirámide. Madrid. 2003. 7ª Edición

Hierro

Las principales fuentes de hierro en la dieta son las carnes rojas y las vísceras. El contenido de hierro del conejo se presenta como hierro hemo, lo que significa que tiene una alta biodisponibilidad si lo comparamos con el hierro inorgánico de origen vegetal. Su absorción se ve favorecida por los aminoácidos de la carne.

Entre sus funciones se encuentran:

- El transporte y depósito de oxígeno en los tejidos: a través del grupo hemo presente en la hemoglobina y la mioglobina.
- Metabolismo de energía: interviene en el transporte de energía en todas las células a través de unas enzimas llamadas citocromos que tienen al grupo hemo en su composición.
- Acción antioxidante: las catalasas y las peroxidas son enzimas que contienen hierro que protegen a las células contra la acumulación de peróxido de hidrógeno (químico que daña las células) convirtiéndolo en oxígeno y agua.
- Síntesis de ADN: el hierro interviene en la síntesis de ADN ya que forma parte de una enzima (ribonucleótido reductasa) que es necesaria para síntesis de ADN y para la división celular.
- Detoxificación y metabolismo de medicamentos y contaminantes ambientales: el Citocromo P450 es una familia de enzimas que contienen hierro en su composición y que participa en la degradación de las sustancias propias del organismo (esteroides, sales brillantes) como así



también de la detoxificación de sustancias exógenas, es decir, la liberación de sustancias que no son producidas por nuestro organismo.

- Sistema inmune: la enzima mieloperoxidasa está presente en los neutrófilos que forman parte de las células de la sangre encargadas de defender al organismo contra las infecciones o materiales extraños. Esta enzima, que presenta en su composición un grupo hemo (hierro), produce sustancias (ácido hipocloroso) que son usadas por los neutrófilos para destruir las bacterias y los microorganismos.

Consumir carne de conejo una o dos veces por semana nos ayuda a cubrir las necesidades de hierro. En personas con anemia estaría especialmente indicado incluir este tipo de carne en su alimentación gracias a su contenido elevado en hierro y B₁₂.

Zinc

Es un micronutriente específico preciso en cantidades mínimas pero indispensable en múltiples funciones vitales.

Colabora con el correcto funcionamiento de la glándula prostática y el desarrollo de los órganos reproductivos. Previene el acné al regular la actividad de las glándulas sebáceas. Interviene en la síntesis de proteínas, en el sistema de colágeno y en la respuesta frente al estrés. Promueve la cicatrización de heridas. Intensifica la respuesta inmunológica del organismo. Actúa como protector hepático y es fundamental para formar los huesos. También forma parte de la hormona insulina. Es un potente regulador enzimático ya que es un componente de la enzima antioxidante superóxido dismutasa. Aumenta la absorción de la vitamina A. Interviene en el normal crecimiento y desarrollo durante el embarazo, la niñez y la adolescencia. Ayuda a mantener los sentidos del olfato y del gusto en perfecto estado y a mantener las funciones oculares normales. 100 g de carne de conejo aportan un 10% de la ingesta diaria recomendada de zinc.

Sodio y Potasio

La carne de conejo es una carne con muy bajo contenido en sodio pero con un alto porcentaje de potasio. El aporte de potasio favorece la pérdida de sal por el riñón (natriuresis) y tiene efecto vasodilatador. Esto, unido al bajo aporte de sodio, hace que la carne de conejo esté recomendada para los pacientes con problemas de hipertensión arterial.

Por tanto la carne de conejo, debido a la importancia de la cantidad de vitaminas y minerales que aporta, puede ser considerada como un alimento muy adecuado para compensar las pérdidas de estos micronutrientes en personas con un metabolismo aumentado, como en el caso de los deportistas.

La carne de conejo encaja perfectamente como un alimento a integrar con preferencia dentro de una dieta saludable. Además es una carne adecuada para todas las edades y situaciones fisiológicas, debido a su composición y biodisponibilidad de macro y micronutrientes, además de por su fácil digestibilidad y textura.

El consumo de carne de conejo sigue siendo una asignatura pendiente en nuestro país, donde su consumo se sitúa en 1.71 kg por persona y año, cifra muy baja en comparación con otros tipos de carne. Por tanto, es necesario promover la ingestión de carne cunícola por todas sus propiedades saludables, implantando el consumo de conejo en personas que necesitan una alimentación equilibrada, digestible, pobre en grasas y calorías y rica en proteínas.

S A B R O S A

M A G R A

B A J A E N S O D I O

T R A D I C I O N A L

M E D I T E R R A N E A

A C T U A L

E Q U I L I B R A D A

V E R S A T I L

Bibliografía

- Panel de consumo 2005. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.
- Moreiras O, Carvajal A, Cabrera L, Cudrado C, 7ª edición de las Tablas de Composición de los alimentos. Ediciones Pirámide. Madrid 2003.
- Requejo AM y col. Tabla de composición de alimentos españoles, 1995. Ministerios de Sanidad y Consumo. Secretaría general técnica. Centro de publicaciones.
- Gabriela Oliveira y col. Manual de Nutrición Clínica y dietética, Cap. 1, Ed. Diaz de Santos, 2007.
- Ángel Gil Hernández. Tratado de Nutrición, 2005.
- Diego Bellido Guerrero. Manual de Nutrición y Metabolismo, 2006.
- Hernández, P. Instituto de Ciencia y Tecnología Animal. Universidad Politécnica de Valencia. Artículo original: Calidad Nutricional de la Carne de Conejo.

Nuevas Evidencias Científicas sobre Alimentación Mediterránea.

Prof. Dr. Josep A. Tur Marí

Catedrático de Fisiología. Director del Grupo de Investigación en Nutrición Comunitaria y Estrés Oxidativo, Universitat de les Illes Balears de Palma de Mallorca.

Introducción

El seguimiento del patrón de Dieta Mediterránea, no sólo en su contenido, sino en su ritmo de comidas y en el número de raciones de cada alimento, es muy beneficioso para disfrutar de una vida saludable. En especial, existen dos aspectos importantes que refuerzan las ventajas de la Dieta Mediterránea: La frugalidad y la diversidad.

La Dieta Mediterránea es una dieta frugal, pues se basa en los productos del campo y del mar, y al mismo tiempo es una dieta energéticamente pobre, con un elevado contenido en fibra, de amplia base vegetal y que proporciona una rápida sensación de saciedad con una ingesta baja en calorías. Esta es una ventaja de la Dieta Mediterránea, ya que a una dieta hipocalórica se aunará una aportación importante de las vitaminas y los minerales necesarios.

La Dieta Mediterránea es, al mismo tiempo, una dieta diversa, pues la frugalidad ha sido tradicionalmente compensada con la imaginación culinaria. La cocina Mediterránea tradicional utiliza un número muy importante de ingredientes en la elaboración de sus platos, por simples que estos sean. A mayor número de ingredientes culinarios, mayor posibilidad habrá de que estén presentes todos los nutrientes necesarios. Otra ventaja estriba en que un mismo nutriente podrá obtenerse desde diversas fuentes, con lo cual habrá una composición nutricional diversificada y rica en matices. Por tanto, la gran efectividad de la Dieta Mediterránea provendrá de su diversidad.

Es decir, aquello que nuestros antepasados más cercanos en el tiempo consideraban un inconveniente, la diversidad y la frugalidad de la Dieta Mediterránea, constituye su principal ventaja.

Se ha demostrado igualmente que la Dieta Mediterránea ejerce una importante acción antioxidante sobre el organismo debido a las vitaminas, minerales y fitoquímicos contenidos en la gran proporción de alimentos de origen vegetal que conforman esta dieta. De esta forma es capaz evitar o minimizar los procesos de estrés oxidativo, habitualmente asociados a enfermedades cardiovasculares, ciertos tipos de cáncer, diabetes, Alzheimer y otras enfermedades. Se ha sugerido, incluso, que tan importante es el efecto individual de estos compuestos antioxidantes, como lo es su acción sinérgica para obtener efectos beneficiosos para la salud.

El poder antioxidante de la Dieta Mediterránea no sólo depende del contenido en nutrientes y no nutrientes antioxidantes de los alimentos que la forman, sino también en la forma de ingerir y cocinar estos alimentos. En general, la Dieta Mediterránea, independientemente de la forma concreta en que se aplique en los diferentes entornos del *mare nostrum*, se caracteriza por el consumo de alimentos crudos, no cocinados, principalmente vegetales y frutas. Este gusto por el alimento crudo supone que el contenido en compuestos antioxidantes de estos alimentos no se habrá alterado por acción de la cocción, como tampoco se habrá alterado la estructura de sus ácidos grasos mono y poli-insaturados que, debido a su riqueza en dobles enlaces, también serán un elemento de protección adicional ante la oxidación. Al aunar, además, la provisión de nutrientes antioxidantes junto a una

reducción de la ingesta calórica, la Dieta Mediterránea contribuirá poderosamente a alargar la vida.

En la práctica culinaria Mediterránea también se utilizan en abundancia el ajo, la cebolla o el tomate, la base de un buen sofrito, además de otros condimentos como el perejil, la pimienta y diversas hierbas aromáticas, como la salvia, la menta, el hinojo, el romero, el orégano o el tomillo, todos ellos ricos en polifenoles, antioxidantes suficientemente conocidos, que ejercerán su efecto protector a nivel culinario y también digestivo, durante el tránsito gastrointestinal.

Existe una muy amplia variedad de platos españoles que incluyen la carne de conejo, pues no en vano el conejo es originario de la Península Ibérica (de Iberia e Hispania, "tierra de conejos") y su consumo está ampliamente documentado entre los antropólogos de la alimentación desde tiempos pretéritos. Por ejemplo, uno de los platos más tradicionales de la gastronomía balear es el conill amb ceba (conejo con cebolla) o guiso de conejo condimentado con aceite de oliva, cebolla, ajo, laurel, sal y pimienta. Este es un ejemplo más del matrimonio entre carne de conejo y vegetales con virtudes antioxidantes.

En definitiva, el consumo de carne de conejo y su condimentación con productos vegetales debe considerarse como parte evidente de la concreción local que el patrón de Dieta Mediterránea plasma en las distintas regiones españolas.

La Alimentación Mediterránea

No existe una única dieta del Mediterráneo, sino semejanzas en cuanto a pautas alimentarias y técnicas culinarias entre los países de la zona mediterránea, las cuales se caracterizan por la abundancia de alimentos vegetales (frutas, verduras, pan y cereales, patatas, legumbres, frutos secos y semillas); el aceite de oliva como principal fuente de grasa, tanto para cocinar como para aliñar; cantidades moderadas de pescado y carne magra (pollo y pavo, cerdo y carne de conejo) y pequeñas cantidades de carne roja; consumo moderado de productos lácteos (en gran parte queso y yogur); consumo de huevos, la ingesta moderada de vino, normalmente consumidos en las comidas, además de la fruta fresca como postre y un consumo bajo de dulces.

La dieta tradicional del Mediterráneo se caracteriza por presentar un alto contenido en fibra y bajo contenido en grasas saturadas. Sin embargo, las grasas monoinsaturadas tienen una presencia importante, gracias sobre todo al aceite de oliva. La energía de la dieta en forma de lípidos de la mayoría de la población de esta área varía desde el 33 al 42%. Las proteínas suponen aproximadamente un 15% de la energía de la dieta y el resto, en torno al 50% de la energía, es consumida en forma de hidratos de carbono.

En las últimas décadas, las influencias procedentes de países del norte de Europa y América, han provocado significativos **cambios en la Alimentación Mediterránea tradicional, tales como un aumento de la energía total de la dieta, un considerable incremento del porcentaje de energía aportado por las grasas y una disminución del porcentaje de energía aportado por los carbohidratos.**



Evidencias científicas sobre Alimentación Mediterránea y prevención de enfermedades crónicas

Tal y como señalan los estudios realizados en las últimas décadas, **el consumo reducido de ácidos grasos saturados y la sustitución de éstos por ácidos grasos monoinsaturados**, procedentes en gran parte del aceite de oliva, unido **al aumento del consumo de alimentos ricos en sustancias antioxidantes** (vitaminas E y C, carotenoides y otros compuestos de origen vegetal) como verduras, frutas, frutos secos, cereales, legumbres, aceite de oliva virgen y vino, **podrían disminuir el riesgo de padecer aterosclerosis y cardiopatía coronaria**. Este cambio de hábitos alimentarios mejora el perfil lipídico en sangre (disminución de los niveles de colesterol LDL y triglicéridos y aumento de los niveles de colesterol HDL). Además, también determina beneficios relacionados con procesos inflamatorios. De este modo, se produce una disminución del riesgo de formación de placa de ateroma en las arterias, además de un mejor control en la presión arterial, un aumento en la sensibilidad a la insulina y una mejora en la función endotelial.

Una dieta rica en **fibra dietética**, que sustituya los cereales refinados por los de grano entero y que incluya vegetales y frutas, como la Alimentación Mediterránea, también tiene un **efecto protector ante las enfermedades cardiovasculares y cerebrovasculares**. Asimismo, el consumo frecuente de legumbres, ricas en fitosteroles e isoflavonas, se ha relacionado con un menor riesgo de desarrollo de enfermedad coronaria.

También se ha observado que personas que asumieron el patrón alimentario mediterráneo después de sufrir su primer ataque cardíaco fueron entre un 50% y un 70% menos propensas a sufrir un segundo ataque cardíaco que aquellas que consumieron una dieta occidental. Esto se relacionó con la presencia de **ácidos grasos omega-3**, incluso en cantidades bajas, procedentes del consumo de pescados grasos (salmón, atún, sardinas...). Por otro lado, estudios recientes sugieren que el ácido alfa-linolénico podría reducir específicamente el riesgo de sufrir muerte cardíaca repentina.

La Alimentación Mediterránea, debido a su gran variedad de alimentos, puede resultar más apetitosa que una dieta estricta baja en grasa o baja en carbohidratos y puede ser más efectiva en los objetivos de pérdida de peso y mantenimiento del mismo. También el alto contenido en fibra procedente de cereales, frutas y verduras se relaciona con un descenso significativo del peso y del perímetro de cintura de los que la consumen. Además, esto podría llevar al mejor control de la diabetes.

Otro tema en el que la Alimentación Mediterránea puede resultar beneficiosa es en la prevención de algunos tipos de cáncer, como el cáncer colorectal, el de mama, el de próstata, páncreas y útero.

Por otro lado, la Alimentación Mediterránea se ha mostrado como una buena herramienta dietética contra el citado síndrome metabólico.

En definitiva, los individuos que se adhieren a una Alimentación Mediterránea presentan mejoras significativas en su salud, con implicaciones sobre la mortalidad total y la mortalidad por enfermedad cardiovascular, la disminución en la incidencia de enfermedades como el Parkinson y el Alzheimer y una reducción en la incidencia de algunos tipos de cáncer.

Carne de conejo en la Alimentación Mediterránea

La carne de conejo ya era un alimento muy apreciado en la antigüedad por las distintas civilizaciones que habitaron la Cuenca Mediterránea debido a su gran versatilidad gastronómica. Admite una amplia variedad de preparaciones culinarias (asado, a la plancha, salteado, rehogado con verduras, estofado, cocido, marinado, guisado, confitado, frito...) así como numerosos ingredientes (frutos secos, setas, verduras, arroz, legumbres, patatas, pasta...). Además, encaja a la perfección con multitud de hierbas aromáticas tradicionales de la Dieta Mediterránea (laurel, perejil, tomillo, romero, eneldo...) que, a su vez, potencian sus cualidades organolépticas.

La carne de conejo es una carne magra, rica en proteínas de alto valor biológico y caracterizada por su bajo contenido en grasas. Además, su perfil de ácidos grasos es mayoritariamente insaturado (62,13% del total) y posee un bajo contenido en colesterol (59 mg/100 g de músculo), por lo que puede considerarse una carne cardiosaludable.

Es una importante fuente de minerales tales como el fósforo, calcio, magnesio o zinc y vitaminas del grupo B, al mismo tiempo que destaca su bajo contenido en sodio. Esto, junto con su gran capacidad para ser digerida, debido a su bajo contenido en colágeno y su bajo aporte en grasas, y sumado a su nulo contenido en ácido úrico y escaso en purinas (32 mg/100 g), la convierten en una fuente de proteína ideal en la dieta de toda la población. Así, puede ser consumida por personas de todas las edades y situaciones fisiológicas o patológicas (personas hipertensas, con dislipemia, hiperuricemia o con dificultades digestivas) dentro de numerosos platos típicos de la Alimentación Mediterránea.

Se recomienda que uno de los platos de las comidas principales consumidas a lo largo del día sea de origen proteico. La carne de elección debe ser preferiblemente magra, como el pollo o pavo sin piel, cortes magros de cerdo o la carne de conejo, alternando su consumo con los huevos y el pescado.

Es recomendable optar por formas de cocinado que no incluyan mucha cantidad de grasa y que ésta sea preferiblemente aceite de oliva, debido a sus evidenciadas propiedades cardiosaludables.

Por su adecuado perfil nutricional y por ser una carne ideal para combinar con ingredientes de la Alimentación Mediterránea dentro de infinidad de recetas, la carne de conejo es un alimento adecuado para incluir en una dieta equilibrada, completa y sana para toda la población.

Bibliografía

- Trichopoulou A, Lagiou P. Healthy traditional Mediterranean diet: an expression of culture, history, and lifestyle. 1997. *Nutr Rev* 55 (11):383-389. 07.
- Balanza R, García-Lorda P, Pérez-Rodrigo C, Aranceta J, Bulló M, Salas-Salvadó J. Trends in food availability determined by the FAO's food balance sheets in Mediterranean Europe in comparison with other European areas. *Public Health Nutr* 2007; 10(2):168-176.
- Estruch R, Martínez-González M, Corella D, Salas-Salvadó J, Ruiz-Gutiérrez V, Covas M. Effects of a Mediterranean-style diet on cardiovascular risk factors: randomized trial. *Ann Int Med* 2006. et. al. 145: 1-11.
- Salas-Salvadó J, García-Arellano A, Estruch R, Márquez-Sandoval F, Corella D, Fiol M. Components of the Mediterranean-type food pattern and serum inflammatory markers among patients at high risk for cardiovascular disease. *Et. al. Eur J Clin Nutr* 2007; 62:651-659.
- Esposito K, Marfella R, Ciotola M, Di-Palo C, Giugliano F, Giugliano G. Effect of Mediterranean-style diet on endothelial dysfunction and markers of vascular inflammation in the metabolic syndrome. *et. al. JAMA* 292: 2004;1440-1446.
- Jacobs J. and Gallaher D. Whole grain intake and cardiovascular disease: a review. *Curr Atheroscler* 2004; Rep 6:415-423.



Idoneidad de la carne de conejo para todos los grupos poblacionales

Por todos es sabido que hay alimentos de consumo estacional y/o ocasional y alimentos que pueden tener un consumo no aconsejado dependiendo de nuestra edad y situación fisiológica. En este sentido, a continuación veremos de la mano de catedráticos en fisiología y bioquímica, así como de doctores especialistas en el aparato digestivo, en investigación biomédica y ejercicio y en nutrición pediátrica, la adecuación de la carne de conejo para su consumo en todas las etapas de la vida y más específicamente ante algunas situaciones fisiológicas como la alimentación en deportistas y en la mujer tras cumplir los 40, en base a las conclusiones de dos ensayos clínicos llevados a cabo en estos dos grupos poblacionales. Además, analizaremos los requerimientos nutricionales y los beneficios del consumo de carne de conejo de granja en las edades más tempranas, la infancia, y en el entorno laboral, lugar donde se desarrolla gran parte de nuestro tiempo en la edad adulta.

S A B R O S A

M A G R A

B A J A E N S O D I O

T R A D I C I O N A L

M E D I T E R R A N E A

A C T U A L

E Q U I L I B R A D A

V E R S A T I L

S E L E N I O

F U E N T E D E P R O T E I N A S

P O T A S I O

F U E N T E D E V I T A M I N A S B₃ B₆ B₁₂

F Ó S F O R O

Necesidades nutricionales en las distintas etapas de la vida

Dr. Blas J. Gómez Rodríguez

Servicio de Aparato Digestivo. Hospital Virgen de la Macarena de Sevilla.

Dr. Federico Argüelles Arias

Servicio de Aparato Digestivo. Hospital Virgen de la Macarena de Sevilla

Introducción

Las necesidades o requerimientos de un nutriente esencial se definen como la cantidad mínima de dicho nutriente que permite el mantenimiento de la masa corporal y las funciones orgánicas en los adultos, así como el crecimiento y desarrollo en los niños, evitando los signos de depleción y las alteraciones por carencia. Las raciones dietéticas recomendadas se basan en los requerimientos nutricionales medios, determinados en nuestras poblaciones sanas por grupos de edad, sexo y en condiciones fisiológicas especiales como el embarazo y la lactancia.

Una dieta equilibrada aporta los requerimientos mínimos de nutrientes y energía al individuo. Su objetivo es prevenir las enfermedades carenciales, algo relativamente fácil de conseguir en el mundo desarrollado. No obstante, una dieta equilibrada debe variar en función de la edad, la situación fisiológica y el estilo de vida. En la población española se ha constatado que el momento de máximo desequilibrio se centra en las edades de 3 a 4 años y en la edad adulta, existiendo en ambos períodos un aumento de la ingesta lipídica y, este desequilibrio ha sido relacionado con el aumento de la frecuencia en la arteriosclerosis y las enfermedades cardiovasculares. Además, existen evidencias de que la población española se ha ido alejando de su patrón alimentario tradicional, mediterráneo y saludable, así como la ingesta calórica total y la de todos los macronutrientes ha ido aumentando. La contribución de los lípidos a la ingesta calórica total se ha elevado, se ha mantenido el aporte de las proteínas y ha descendido la ingesta de los hidratos de carbono.

Propiedades nutricionales de la carne de conejo

La carne de conejo es considerada una carne “magra” o “blanca” porque al ser sacrificados los animales a edades precoces tiene poco contenido en fibras colágenas y menos grasa. Por este motivo, es más fácil de digerir, lo que la hace más apetecible y apreciada por sus cualidades organolépticas (aroma, sabor y textura). La canal de conejo cuenta con unos 100 gramos de carne magra que proporciona entre 25 y 30 gramos de proteínas, lo que representa del 50 al 60% de los requerimientos diarios en cualquier circunstancia (adultos o ancianos, crecimiento, embarazo, lactancia).

La carne de conejo es muy saludable por sus propiedades: baja en calorías, bajo contenido en colesterol, adecuada proporción de ácidos grasos insaturados, alto porcentaje en proteínas de elevado valor biológico y aminoácidos esenciales, riqueza en minerales (como el calcio y el hierro), y ciertas vitaminas (niacina y vitamina B₁₂). También tiene la ventaja de ser pobre en sodio, ácido úrico y purinas. Por todo esto puede ser constitutiva de dietas para distintas patologías como hepatopatías crónicas, hipertensión arterial, hiperlipemias, diabetes mellitus, obesidad, insuficiencia renal crónica, hiperuricemia o enfermedades cardiovasculares. Además, posee una adecuada proporción de vitamina B₆, vitamina E, magnesio, y otras sustancias antioxidantes.

Los problemas del tracto gastrointestinal, las enfermedades cardiovasculares, la hipertensión arterial, los procesos del tracto respiratorio superior e inferior figuran entre las que afectan con mayor frecuencia al ser humano. Los síntomas digestivos principales son la pirosis, la dispepsia, el meteorismo intestinal y el estreñimiento. Uno de los factores de riesgo cardiovascular modificable es la intervención dietética, junto con otros como el abandono del hábito tabáquico, la reducción del consumo de alcohol, la corrección del sobrepeso o la obesidad y la práctica de ejercicio moderado de forma regular.

Las pautas dietéticas para la prevención de enfermedades cardiovasculares, accidentes vasculocerebrales o isquemia arterial periférica serían: moderar el consumo de carnes rojas y pescados grasos, sustituir leche entera por desnatada, dar preferencia a quesos tiernos en lugar de curados, aumentar el consumo de grasas de origen vegetal, la cocción, asado o plancha de los alimentos es preferible a la fritura, sustituir la proteínas animales por vegetales, aumentar el consumo de fibra y fruta fresca.

Parece que la carne de conejo sería recomendable para formar parte de una dieta cardioprotectora y sus ventajas residen fundamentalmente en su bajo contenido en grasa, su baja proporción de grasa saturada siendo más rica en ácidos grasos poliinsaturados y moderado contenido en colesterol.

Necesidades nutricionales en diversas circunstancias y el papel de la carne de conejo

- Los requerimientos nutritivos durante el desarrollo **infantil**, expresados en función del peso corporal durante el crecimiento y el desarrollo, son mayores que en el adulto, reflejando las necesidades condicionadas por el propio crecimiento y las diferencias en otros aspectos, como el metabolismo basal o la actividad. La carne de conejo puede contribuir a cubrir las necesidades proteicas, de vitaminas y minerales en esta etapa tan importante. Debido al bajo contenido en colágeno del tejido conectivo, la carne de conejo es de fácil digestibilidad, por lo que resulta muy adecuada para los niños.

- Durante el **embarazo** se produce un aumento de las necesidades nutricionales debido al crecimiento del feto, de la placenta y de los tejidos accesorios de la madre.

Las necesidades nutritivas durante la **lactancia** están en relación con los nutrientes contenidos en la leche producida y los necesarios para su producción. La carne de conejo, con su bajo contenido en grasa y alto valor biológico, se hace imprescindible en las etapas de requerimientos energéticos y nutricionales extraordinarios como el embarazo y la lactancia.

- En los **ancianos** se produce una disminución de la masa magra, principalmente del músculo esquelético. Los individuos mayores de 70 años presentan una reducción muscular de alrededor del 40% con respecto a los



adultos. Esta reducción de la masa magra se acompaña de un aumento del tejido adiposo, que explica en parte la reducción del gasto energético basal que se observa con la edad. En este sentido, la carne de conejo tiene un bajo contenido en grasa y una proteína especialmente digerible, por lo que es una carne adecuada para incluir en la dieta de personas mayores. Además, es un alimento cómodo de preparar y es una carne que podemos incluir en una gran variedad de platos.

- Una persona que practica **deporte** de modo habitual tiene aumentados sus requerimientos nutricionales en muchos o la gran mayoría de los nutrientes. La nutrición y el entrenamiento son factores esenciales para conseguir un buen rendimiento deportivo. La carne de conejo, con una alta densidad de proteína, sin estar acompañada por grasas pero sí de importantes vitaminas y minerales, es idónea para incluir en la dieta habitual de deportistas.

Por sus propiedades nutricionales la carne de conejo puede ser incluida en dietas saludables en cualquier etapa de la vida o formar parte de intervenciones dietéticas en la prevención y el tratamiento de una gran variedad de enfermedades.

Recomendaciones

Las recomendaciones de los profesionales de la salud se plasman en forma de pirámides alimentarias en las que se cuantifican los alimentos en forma de raciones. Considerando una dieta equilibrada modelo, como la necesaria para una persona sana, diariamente debemos consumir de 6 a 10 raciones a elegir de entre arroces, pastas y legumbres, de 2 a 4 raciones de frutas y zumos de frutas, de 3 a 5 raciones de verduras y hortalizas, de 2 a 3 raciones de lácteos y de 2 a 3 raciones de carnes, pescados y huevos. En último lugar, de manera ocasional y moderada, pero sin que por ello haya que prohibirlos, se tomarán alimentos grasos, aceites y dulces.

Necesidades nutricionales en el crecimiento

Durante el crecimiento, se precisa un aporte continuo de energía y nutrientes, puesto que se trata de un fenómeno biológico complejo. Consiste, fundamentalmente, en un aumento de la masa corporal, que se acompaña de un proceso de remodelación morfológica y de maduración funcional. La talla final y el peso que un individuo en concreto puede llegar a alcanzar depende de factores genéticos que se ven modulados por factores ambientales, entre ellos, el más importante es la nutrición, y de factores hormonales que actúan como reguladores del proceso. Desde el nacimiento de un niño pueden identificarse tres periodos con distintos patrones de crecimiento y, por tanto, distintas necesidades nutricionales: primera infancia, periodo preescolar y escolar y periodo puberal.

Primera infancia

La primera infancia, comprende los dos primeros años de vida y se caracteriza por ser un periodo de crecimiento rápido. Se trata de una etapa de la vida muy delicada, por una parte las necesidades de nutrientes son elevadas y por tanto, es más fácil que se produzcan deficiencias, pero, además, dado que el organismo está inmaduro, en proceso de crecimiento y formación, los desequilibrios pueden tener un mayor impacto que en otras edades y

llevar a alteraciones en ocasiones irreversibles. Por otra parte, en esta etapa se van formando los hábitos alimentarios que posteriormente serán muy difíciles de cambiar. Por ello, es importante intentar que las pautas de alimentación que se instauren sean saludables, incluyendo alimentos que proporcionen diferentes sabores y texturas. En torno a los 5-6 meses se deben introducir otros alimentos, además de la leche materna, para aportar nuevos minerales y vitaminas, sobre todo más hierro que, junto con el calcio, serán los minerales más importantes en las etapas de crecimiento. Entre los 5 y los 6 meses el sistema digestivo se ha desarrollado lo suficiente como para hacer frente a la digestión de grasas, proteínas e hidratos de carbono. Durante esta etapa, la ingesta de macronutrientes debe ser la siguiente: un 10-15% de proteínas, 50-58% de carbohidratos y un 30-38% de grasas, con respecto al % de la ración energética total.

Por tanto, a partir del quinto o el sexto mes, además de la leche materna, se pueden introducir carnes magras gradualmente (tales como pollo, pavo y conejo), junto con arroz, zanahorias y patatas. Lo más importante es elegir un buen momento e ir introduciéndole diferentes sabores y cantidades de manera progresiva. La comida debe estar triturada hasta el sexto mes, dejando pequeños trozos para que empiece a masticar a partir del séptimo u octavo mes.

Periodo preescolar y escolar

Entre los tres años y la aparición de la pubertad se mantiene un ritmo de crecimiento mucho más lento y estable. Las necesidades de energía disminuyen en comparación con la fase anterior, por tanto, no es una etapa de crecimiento vulnerable, aunque este periodo presta especial interés por otros motivos:

Se siguen adquiriendo hábitos alimentarios de los que dependerá posteriormente su estado de salud, y aparece un riesgo real de obesidad, debido a que los requerimientos de energía y proteínas son menores.

Para hacer los menús más agradables se diversificará la dieta con presentaciones atractivas, alimentos de distintos colores y formas.

Las necesidades nutricionales en este periodo respecto al % de la ración energética total son: un 18-19% de proteínas, >50% de carbohidratos y un 30-38% de grasas. La ingesta calórica recomendada para este grupo de edad es de unas 1.700-1.800 Kcal (Tabla 1 y 2).

En esta fase hay que elegir alimentos de alto valor biológico, pero con un contenido moderado en calorías y grasa, como la carne de conejo, que además se considera de fácil digestión debido a su bajo contenido en colágeno, por lo que resulta muy adecuada para los niños.

Periodo puberal

La pubertad es un periodo caracterizado por importantes cambios somáticos y cuantitativos, que coinciden con la maduración sexual. La masa corporal casi se duplica y la composición del organismo cambia. El aporte de proteínas debe suponer el 12-15% del total de calorías, mientras que los carbohidratos y grasas un 50-53% y 30-35%, respectivamente.

Entre el 70 y el 90% de los adolescentes tienen aportes de hierro inferiores a los recomendados, debido a que el rápido crecimiento se asocia a un aumento en la síntesis de hemoglobina y, por tanto, de las necesidades de este mineral. Por lo que además del aporte proteico, es importante cubrir las ingestas recomendadas de determinados micronutrientes, tales como la vitamina B₁₂, que junto con el ácido fólico y el hierro evitan la aparición de procesos anémicos.



A continuación proponemos unas equivalencias que pueden ayudar a variar las fuentes de ingesta de hierro (Fe): 2 mg de Fe se encuentran en:
 2 huevos= 70 g de conejo= 200 g de pescado= 150 g de pollo= 85 g de espinacas= 35 g de lentejas.

La carne de conejo puede contribuir a cubrir la ingesta recomendada de proteínas, vitaminas del grupo B, y minerales como hierro (que es de alta absorción, por ser de origen animal), magnesio (imprescindible en la etapa escolar que supone un gran desgaste físico y mental) y zinc (directamente relacionado con la síntesis de proteínas y en la maduración sexual).

T.1-IR de energía, proteínas, vitaminas y minerales en niños				T.2- Aporte de las IR en niños que cubren 100g de carne de conejo			
Nutrientes	Niños/as	Edades		Niños/as	Edades		
		1-3	4-5		6-9	1-3	4-5
IR Energía Kcal		1.250	1.700	2.000	11%	8%	7%
IR Proteína g		23	30	36	100%	77%	64%
IR Tiamina mg		0,5	0,7	0,8	20%	14%	13%
IR Riboflavina mg		0,8	1	1,2	24%	19%	16%
IR Niacina mg		8	11	13	156%	114%	96%
IR Vit B ₆ mg		0,7	1,1	1,4	71%	45%	36%
IR Ácido fólico µg		100	100	100	5%	5%	5%
IR Vit B ₁₂ µg		0,9	1,5	1,5	1111%	667%	667%
IR Vit C mg		55	55	55	0%	0%	0%
IR Vit A µg		300	300	400	4%	4%	3%
IR Vit D µg		10	10	5	0%	0%	0%
IR Vit E mg		6	7	8	2%	2%	2%
IR Ca mg		800	800	800	3%	3%	3%
IR Fe mg		7	9	9	14%	11%	11%
IR I µg		55	70	90	3%	3%	2%
IR Zn mg		10	10	10	14%	14%	14%
IR Mg mg		125	200	250	20%	13%	10%

Moreiras O., Carbajal A., Cabrera L., Cuadrado C. 7ª edición de las Tablas de composición de alimentos. Ediciones Pirámide. Madrid. 2003.

Ejemplo de menú saludable para un niño en periodo escolar

DESAYUNO

- Un vaso de leche entera con cacao.
- Una rebanada de pan con aceite de oliva virgen.

MEDIA MAÑANA

- Bocadillo pequeño de jamón serrano.
- Zumo de melocotón.

COMIDA

- Plato pequeño de arroz con salsa de tomate.
- Albóndigas de conejo*.
- Una rebanada de pan.
- Un plátano.

MERIENDA

- Un yogur líquido.
- Cinco galletas tipo maría.

CENA

- Champiñones salteados con perejil.
- Tortilla francesa de un huevo con quesitos.
- Una rebanada de pan.
- Una pera.

VALOR NUTRICIONAL DEL MENÚ:

Energía: 1.825 Kcal.
 Proteínas: 18%
 Lípidos: 32%
 Carbohidratos: 50%

Necesidades nutricionales en el adulto

Las necesidades nutricionales del adulto sano están distribuidas en forma de macronutrientes: 50-55% de carbohidratos, 30-35% de grasas y de un 10-15% de proteínas (Tablas 3 y 4).

• Las necesidades de proteínas de un adulto sano y sedentario son aproximadamente de 0,8-1 g/kg/día. Al menos el 50% de las proteínas deben ser de origen animal, más ricas en aminoácidos esenciales. El resto se debe completar con proteínas de origen vegetal.

• La ingesta diaria recomendada de carbohidratos para un adulto sano y sedentario es de 3-5 g/kg/día. Existen dos tipos de carbohidratos en los alimentos: los carbohidratos simples, son los mono y disacáridos de sabor dulce y de rápida absorción intestinal que no deben representar más del 10% del total energético, y los carbohidratos complejos, de sabor escasamente dulce y de absorción intestinal más lenta.

• Los lípidos nos proporcionan ácidos grasos esenciales. Según el grado de insaturación (dobles enlaces) de estos ácidos grasos y la longitud de su cadena (número de átomos de carbono), los ácidos grasos presentarán diferentes propiedades. La ingesta recomendada de estos es de 1g/kg/día. En el caso de las mujeres en edad fértil, necesitan un mayor aporte de hierro debido a las pérdidas por menstruación. En este grupo de población es especialmente importante incluir alimentos ricos en hierro como: carnes, pescado, berberechos, espinacas, etc. Asimismo, en caso de embarazo, durante la segunda mitad, deberán realizar un aporte extra de: hierro 0,9 mg y energía de 250-300 kcal diarias, y durante el tercer trimestre de calcio 200-250 mg día.

Observando el aporte diario que cubren los nutrientes de 100 g de carne de conejo, vemos que con una pequeña cantidad de energía (4-6% de la ingesta recomendada), se aporta aproximadamente el 50% de las necesidades de proteína y una importantísima cantidad de vitaminas del grupo B, así como una cantidad interesante de hierro, zinc y magnesio, que permite completar los aportes necesarios en el conjunto de la dieta.

Ejemplo de menú saludable para una mujer en edad fértil

DESAYUNO

- Una taza de café o té con leche semidescremada y azúcar.
- Dos rebanadas de pan (50 g) con aceite de oliva virgen.

MEDIA MAÑANA

- Una pieza de fruta

COMIDA

- Ensalada de pasta con atún y nueces.
- Conejo a la cazuela*.
- Pan.
- Un zumo de naranja.

MERIENDA

- Una taza de café o té con leche semidescremada y azúcar.
- Cinco galletas tipo cookies.

CENA

- Un vaso de caldo de pescado.
- Un lenguado mediano a la plancha con una patata hervida.
- Pan.
- Una pieza de fruta mediana.

VALOR NUTRICIONAL DEL MENÚ:

Energía: 2.400 Kcal.
 Proteínas: 14%.
 Lípidos: 33%.
 Carbohidratos: 53%.



Necesidades nutricionales en el envejecimiento

Desde el punto de vista nutricional, las personas de edad avanzada son un grupo de población vulnerable, debido tanto, a los cambios físicos y psicosociales asociados al proceso de envejecimiento, como al aumento de la incidencia de enfermedades crónicas. A esto se le une una serie de cambios:

- Cambios sensoriales asociados al envejecimiento con repercusión en las conductas alimentarias (disminución del gusto y olfato)
- El tránsito de los alimentos por el esófago se hace más lento y hay una menor secreción de ácido en el estómago, por lo que se ve afectada la digestión de los alimentos.
- Es muy frecuente la intolerancia a la lactosa, lo que limita el consumo de determinados alimentos.
- Se altera la capacidad de masticación, lo que afecta al consumo de determinados alimentos. Diversos trabajos han puesto de manifiesto la gran variabilidad existente en cuanto a requerimientos nutricionales en personas ancianas. Aún así existen recomendaciones generales:

Energía: Necesitan una menor cantidad de energía que el resto de la población debido a la menor actividad física y funcional.

Proteínas: La ingesta recomendada de proteínas no es inferior en los ancianos que en adultos de menor edad (0,8 g/kg/día), aunque disminuya tanto la masa muscular como la actividad. No se han observado diferencias en los requerimientos de aminoácidos esenciales. Sin embargo, debe cuidarse la calidad de las proteínas de la dieta, especialmente en individuos con ingestas pobres. El 60% de los aportes deben de ser de origen animal y el 40% de origen vegetal.

Carbohidratos: Han de moderar el consumo de azúcares simples y aumentar la ingesta de fibra en forma de frutas, verduras y legumbres.

Lípidos: Reducir las grasas saturadas de la dieta, evitando carnes con grasa visible, embutidos, lácteos enteros; y prefiriendo las carnes magras y los lácteos desnatados o semidesnatados.

Vitaminas y minerales: Aumento de requerimientos de nutrientes fundamentales como calcio, B₉, D, B₁₂, etc.

Asimismo, se recomienda no utilizar mucha sal en la elaboración de los platos, elegir alimentos de fácil masticación, beber agua a intervalos regulares y realizar actividad física, siempre acorde con las posibilidades individuales.

En resumen, resulta interesante poner especial énfasis en la prevención de la desnutrición energético-proteica en este colectivo tan vulnerable, con el consumo de carnes magras con buenos aportes de vitaminas del grupo B (Tablas 5 y 6). Además, es importante elegir alimentos de fácil digestibilidad para evitar digestiones pesadas. En este sentido, la carne de conejo tiene bajo contenido en grasa y una proteína especialmente digerible, por lo que es una carne muy recomendable para integrar en la dieta de personas mayores. Además, es un alimento cómodo de preparar, bajo en sodio y colágeno, siendo una carne que podemos incluir en una gran variedad de platos.

Ejemplo de menú para la etapa del envejecimiento

DESAYUNO

- Un zumo de naranja.
- Un tazón de cereales con yogur desnatado natural.

MEDIA MAÑANA

- Una taza de café o té con leche semidescremada y edulcorante.

COMIDA

- Un plato mediano de paella valenciana con conejo.
- Ensalada variada.
- Pan.
- Fruta del tiempo.

MERIENDA

- Un yogur líquido.

CENA

- Puré de verduras.
- Tortilla de calabacín.
- Pan.
- Fruta del tiempo.

VALOR NUTRICIONAL DEL MENÚ:

Energía: 2.100 Kcal.
 Proteínas: 16%.
 Lípidos: 33%.
 Carbohidratos: 51%.



T.3-IR de energía, proteínas, vitaminas y minerales en adultos							
Nutrientes		Hombres adultos Edades			Mujeres adultas Edades		
		20-39	40-49	50-59	20-39	40-49	50-59
IR Energía	kcal	3.000	3.850	2.700	2.300	2.185	2.075
IR Proteína	g	54	54	54	41	41	41
IR Tiamina	mg	1,2	1,1	1,1	0,9	0,9	0,8
IR Riboflavina	mg	1,8	1,7	1,6	1,4	1,3	1,2
IR Niacina	mg	20	19	18	15	14	14
IR Vit B ₆	mg	1,8	1,8	1,8	1,6	1,6	1,6
IR Ácido fólico	µg	200	200	200	200	200	200
IR Vit B ₁₂	µg	2	2	2	2	2	2
IR Vit C	mg	60	60	60	60	60	60
IR Vit A	µg	1.000	1.000	1.000	800	800	800
IR Vit D	µg	5	5	5	5	5	5
IR Vit E	mg	12	12	12	12	12	12
IR Ca	mg	800	800	800	800	800	800
IR Fe	mg	10	10	10	18	18	10
IR I	µg	140	140	140	110	110	110
IR Zn	mg	15	15	15	15	15	15
IR Mg	mg	350	350	350	330	330	300

T.4-Aporte de las IR en adultos que cubren 100g de carne de conejo							
Nutrientes		Hombres adultos Edades			Mujeres adultas Edades		
		20-39	40-49	50-59	20-39	40-49	50-59
IR Energía	kcal	4%	3%	5%	6%	6%	6%
IR Proteína	g	43%	43%	43%	56%	56%	56%
IR Tiamina	mg	8%	9%	9%	11%	11%	13%
IR Riboflavina	mg	11%	11%	12%	14%	15%	16%
IR Niacina	mg	63%	66%	69%	83%	89%	89%
IR Vit B ₆	mg	28%	28%	28%	31%	31%	31%
IR Ácido fólico	µg	3%	3%	3%	3%	3%	3%
IR Vit B ₁₂	µg	500%	500%	500%	500%	500%	500%
IR Vit C	mg	0%	0%	0%	0%	0%	0%
IR Vit A	µg	1%	1%	1%	2%	2%	2%
IR Vit D	µg	0%	0%	0%	0%	0%	0%
IR Vit E	mg	1%	1%	1%	1%	1%	1%
IR Ca	mg	3%	3%	3%	3%	3%	3%
IR Fe	mg	10%	10%	10%	6%	6%	10%
IR I	µg	1%	1%	1%	2%	2%	2%
IR Zn	mg	9%	9%	9%	9%	9%	9%
IR Mg	mg	7%	7%	7%	8%	8%	8%

T.5-IR de energía, proteínas, vitaminas y minerales en edad avanzada			
Nutrientes		Hombres Edades	Mujeres Edades
		>60 años	>60 años
IR Energía	kcal	2.400	1.875
IR Proteína	g	54	41
IR Tiamina	mg	1	0,8
IR Riboflavina	mg	1,4	1,1
IR Niacina	mg	16	12
IR Vit B ₆	mg	1,8	1,6
IR Ácido fólico	µg	200	200
IR Vit B ₁₂	µg	2	2
IR Vit C	mg	60	60
IR Vit A	µg	1.000	800
IR Vit D	µg	5	5
IR Vit E	mg	12	12
IR Ca	mg	800	800
IR Fe	mg	10	10
IR I	µg	140	110
IR Zn	mg	15	15
IR Mg	mg	350	300

T.6- Aporte de las IR en personas de edad avanzada que cubren 100g de carne de conejo			
Nutrientes		Hombres Edades	Mujeres Edades
		>60 años	>60 años
IR Energía	kcal	65	7%
IR Proteína	g	43%	56%
IR Tiamina	mg	10%	13%
IR Riboflavina	mg	14%	17%
IR Niacina	mg	78%	104%
IR Vit B ₆	mg	28%	31%
IR Ácido fólico	µg	3%	3%
IR Vit B ₁₂	µg	500%	500%
IR Vit C	mg	0%	0%
IR Vit A	µg	1%	2%
IR Vit D	µg	0%	0%
IR Vit E	mg	1%	1%
IR Ca	mg	3%	3%
IR Fe	mg	10%	10%
IR I	µg	1%	2%
IR Zn	mg	9%	9%
IR Mg	mg	7%	8%

Moreiras O., Carbajal A., Cabrera L., Cuadrado C. 7ª edición de las Tablas de composición de alimentos. Ediciones Pirámide. Madrid. 2003.

Bibliografía

- Requejo A.M., Ortega R.M. Nutri guía (2000).
- Vázquez C., De Cos A.I., C. López-Nomdedeu. Alimentación y nutrición. Manual teórico práctico (1998).
- World Health Organization.
- Alimentación infantil. M. Hernández Rodríguez. Segunda edición. 1993.
- Estudio operacional INTERCUN 2004. Navarro Indiano M., Vidal Carou C., Navarrete I., Bixquert M., Gil Borrás R., Díaz Yubero I., Wärnberg J., Maximiano Alonso C.
- Moreiras O., Carbajal A., Cabrera L., Cuadrado C. 7ª edición de las Tablas de composición de alimentos. Ediciones Pirámide. Madrid. 2003.
- Requejo A.M. y col- Tablas de composición de Alimentos españoles. 1995. Ministerio de Sanidad y Consumo- Secretaría General Técnica. Centro de publicaciones.
- Nutrición y dietética clínica. Cap.10. Ed. Doyma. 2000.
- Guía de la alimentación Saludable (SENC 2004).



La carne de conejo en la alimentación de deportistas. Rendimiento deportivo y salud.

Dr. Carlos de Teresa Galván

Centro Andaluz de Medicina del Deporte. Hospital Universitario San Juan de Dios de Granada.

La carne de conejo en la alimentación de los deportistas

Introducción

Alimentación equilibrada y ejercicio saludable!, quizás los dos consejos más recomendados en la actualidad para mejorar casi todo lo referente a nuestra salud, incluso hasta la expectativa y calidad de vida. Sin embargo, si preguntamos en qué se concreta una alimentación equilibrada o un ejercicio saludable, posiblemente muchas de nuestras respuestas no serían tan claras, ya que es necesario que definamos más pormenorizadamente estos dos conceptos de cara a facilitar la puesta en marcha de nuevos hábitos saludables.

La primera consecuencia de la práctica del deporte desde el punto de vista metabólico es el incremento de los requerimientos energéticos, por lo que los deportistas deben modificar cuantitativa y cualitativamente la ingesta de los distintos principios inmediatos, de acuerdo con el tipo, intensidad y duración que comporte dicha actividad. Además de ello, el incremento de los procesos anabólicos durante los periodos de recuperación, como procesos de adaptación ligados al ejercicio regularmente practicado, especialmente a nivel muscular, también requiere aportes adicionales de nutrientes que intervengan en dichos procesos formadores de tejidos.

Por otra parte, aunque el ejercicio moderado y regularmente practicado proporciona efectos beneficiosos para la salud, los deportes en los que se llevan a cabo esfuerzos de mayor intensidad, así como la práctica incorrectamente planificada de cualquier ejercicio, puede aumentar determinados riesgos (oxidaciones, inflamación, etc.), que podrían prevenirse, al menos parcialmente, mediante manipulaciones dietéticas adecuadas.

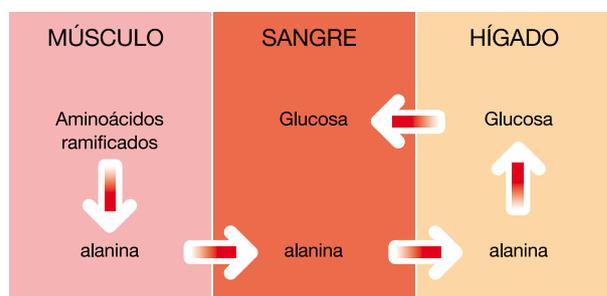
Como ya es conocido, la alimentación de los deportistas debe ser mixta y equilibrada, lo que supone la inclusión en la dieta de todos los grupos de alimentos con la finalidad de aportar los nutrientes básicos (hidratos de carbono, proteínas, lípidos, vitaminas y minerales) y el agua necesarios para poder satisfacer los requerimientos calóricos y funcionales de sus correspondientes actividades físicas.

Cantidad aproximada de calorías que se consumen durante 30 minutos de ejercicio (cálculo para intensidad intermedia y adecuada según peso corporal)

Actividad	55kg	65 kg	75 kg	85 kg
Caminar	192 kcal	227 kcal	262 kcal	297 kcal
Bicicleta	324 kcal	383 kcal	442 kcal	501 kcal
Natación	423 kcal	500 kcal	575 kcal	654 kcal
Correr	506 kcal	598	690 kcal	782 kcal

Requerimientos energéticos durante el ejercicio: Papel de las proteínas

Aunque los hidratos de carbono son los principios inmediatos con mayor repercusión sobre el rendimiento físico desde el punto de vista energético, junto con la aportación de los ácidos grasos libres, las proteínas cuyas principales funciones son estructurales y funcionales, también juegan un importante papel energético en aquellos ejercicios de larga duración en los que se llegan a depleccionar los depósitos de glucógeno muscular (ejercicios de más de 100 minutos). En estos casos, la neoglucogénesis (formación de glucosa en el hígado a partir de la alanina) comienza a jugar un importante papel energético. En estas circunstancias, la principal fuente de alanina proviene de la metabolización de los aminoácidos ramificados (leucina, isoleucina y valina) a nivel muscular, lo que respalda la necesidad de aumentar la ingesta de proteína en los deportistas de resistencia. Si bien, en el caso de la población general la ingesta recomendada de proteínas es 0.8 g/kg de peso, en los deportistas de resistencia, se precisa una ingesta de 1.2-1.4 g/kg de peso para evitar un balance nitrogenado negativo.



De este modo, se puede evidenciar que en los ejercicios de larga duración la reducción de los depósitos de glucógeno provoca un déficit energético que puede disminuir el rendimiento físico. En esa situación, las proteínas entran a jugar un papel fundamental desde el punto de vista energético. Pero, desde el punto de vista estructural, el incremento de los depósitos de glucógeno es una forma de reducir la utilización de la proteína estructural como fuente energética y, por lo tanto, es un modo de ayudar a mantener el contenido proteico, y por ende, el rendimiento muscular.

La utilización de la proteína durante el ejercicio está estrechamente relacionada con la intensidad del mismo. Los estudios que han utilizado ejercicios realizados a diferentes intensidades demuestran que los niveles de urea aumentan de forma más evidente en esfuerzos que superen el 60% de la capacidad máxima del deportista, dada la mayor catabolización proteica a partir de dichas intensidades.

En los deportes de fuerza y velocidad, como la halterofilia, en donde la masa muscular del deportista es uno de los principales factores diferenciadores en el rendimiento



to, las necesidades proteicas son aún más elevadas que en los deportes de resistencia. En el aumento de la masa muscular determinado por el entrenamiento de fuerza (con cargas de intensidad muy próximas al 100%), tanto el aumento de los procesos catabólicos durante dichos esfuerzos, como la necesidad de adaptaciones anabólicas durante la recuperación, requieren un aumento de la ingesta de proteínas hasta un nivel de 2g/ kg de peso.

Dentro de la función energética de las proteínas también hay que resaltar la de algunos aminoácidos en concreto (como el aspártico) que tienen una función como intermediarios de ciclos metabólicos, como el ciclo de Krebs, por lo que su suplementación ha sido utilizada por deportistas con el fin de mejorar el rendimiento deportivo.

Como resumen, se puede concluir que una dieta equilibrada, con un aporte calórico suficiente, debe aportar proteínas suficientes para cubrir el aumento de los requerimientos debidos a la práctica del ejercicio, siguiendo las recomendaciones anteriores según el tipo de deporte, por lo que la suplementación proteica sólo será necesaria en los casos de desequilibrios cuantitativos o cualitativos de la dieta.

Comparación del nivel de proteínas en los distintos tipos de carnes

Carnes	Aporte de proteínas por 100 g
Conejo	23
Pollo	21,8
Ternera	20,7
Cerdo	20
Cordero	18

Moreiras O., Carbajal A., Cabrera L., Cuadrado C. 9ª edición de las Tablas de composición de alimentos. Ediciones Pirámide. Madrid. 2005.

Otras funciones de las proteínas en el deporte:

Una de las funciones más importantes para la asimilación adecuada del ejercicio, evitando el síndrome de sobreentrenamiento, es la del sistema inmunológico, en donde la ingesta de proteínas que contengan determinados aminoácidos (glutamina, cisteína) juega un papel muy destacado.

Por todo ello, la ingesta de alimentos ricos en proteínas de alto valor biológico (aportación de aminoácidos esenciales) como la carne, el pescado, la leche y los huevos, es determinante para una nutrición correcta del deportista, dadas las múltiples funciones en que participan los aminoácidos aportados a través de la dieta.

La carne de conejo en la dieta del deportista

Si bien cuando hablamos de carne en general, pensamos en el aporte de proteínas, el valor nutricional de este

alimento puede ser mucho mayor si particularizamos su procedencia. Además del aporte proteico, la carne tiene otros muchos nutrientes, existiendo importantes diferencias cuantitativas y cualitativas según la procedencia. En el caso de la carne de conejo, hay que destacar la calidad de la grasa (bajo contenido en colesterol, y aproximadamente la mitad de la grasa es saturada, predominando los monoinsaturados dentro del contenido total de grasa insaturada) lo que le confiere un perfil lipídico muy adecuado para la alimentación de los deportistas, dada la repercusión de la grasa de la dieta sobre la composición lipídica de las membranas (especialmente de las mitocondriales) en donde se desarrollan importantes funciones como la energética, a través de la fosforilación oxidativa y la cadena de transporte de electrones, así como su participación en otros procesos, como por ejemplo, los inflamatorios. En este sentido, también es de destacar el contenido en antioxidantes de este tipo de carne (retinol y tocoferol), promoviendo efectos protectores frente a los potenciales daños oxidativos del ejercicio realizado a altas intensidades.

Comparación del nivel de lípidos en los distintos tipos de carnes

Carnes	Aporte de lípidos por 100 g
Conejo	2,8
Pollo	4,6
Ternera	8,3
Cerdo	5,4
Cordero	17

Moreiras O., Carbajal A., Cabrera L., Cuadrado C. 9ª edición de las Tablas de composición de alimentos. Ediciones Pirámide Madrid 2005

El alto contenido en hierro de la carne de conejo es muy útil para los deportistas, que precisan mayores concentraciones de hemoglobina para mejorar el transporte de oxígeno al tejido muscular. De hecho, en los deportistas existe una mayor producción de glóbulos rojos, por lo que las necesidades de hierro están aumentadas, especialmente en el caso de las mujeres deportistas en edad fértil.

Otros de los nutrientes cuyas necesidades están incrementadas son las vitaminas del grupo B, por su intervención en los procesos metabólicos de producción de energía. Por ello, la carne de conejo debido a su alto contenido en vitaminas del grupo B, así como por su aporte de minerales como el zinc, es un alimento indicado para la práctica de ejercicio.

El ejercicio es hoy en día una importante herramienta de prevención y tratamiento de distintas enfermedades crónicas, como las enfermedades cardiovasculares. En estos casos, alimentos como la carne de conejo, debido a su bajo contenido en colesterol y en sodio, su fácil digestibilidad y contenido en antioxidantes, son muy aconsejables como componentes de una dieta equilibrada y mixta, ideal para promover la salud de la población general.

Bibliografía

- Estrategia NAOS. Ministerio de Sanidad y Consumo. Madrid. 2005.
- Pedersen, BK., Saltin, B. Evidence for prescribing exercise as therapy in chronic disease. Sacn. J. Med. Sci. Sport. 2006. 16: 5-65.
- Paffenbarger, R.S. Jr., Hyde, R.T. and Wing, A.L. Physical activity as an index of heart attack risk in college alumni. Am J Epidemiol. 1995. 142(9):889-903
- Apple, F., Rogers, M., Casal, D., Lewis, L., Ivy, J.L., Lampe, W.I. Skeletal muscle creatine kinase MB alterations in women marathon runners. Eur. J. Appl. Physiol. 1987. 56: 49-52.
- Bejma, J., Ramirez, P. Ji, LL. Free radical and oxidative stress with ageing and exercise: differential effects in the myocardium and liver. Acta Physiol Scand, (2000). 169, 343-351.
- Venkatraman, J.T. Pendergast, D. Effects of level of dietary fat intake and endurance exercise on plasma cytokines in runners. Med Sci Sports Exerc. 1998., 30, 1198-1204.
- Moreiras O., Carbajal A, Cabrera L, Cuadrado C. 9ª edición de las Tablas de composición de alimentos. Ediciones Pirámide. Madrid. 2005

Rendimiento deportivo y salud

Introducción

La alimentación en el mundo del deporte es un campo en plena expansión con enorme trascendencia, ya que no pocos de los éxitos deportivos se atribuyen, en buena medida, a una planificación nutricional específica y peculiar para cada tipo de evento deportivo. Sin embargo, en otros campos de la nutrición y la salud, esta afirmación choca con las creencias de muchos deportistas que basan el éxito de su alimentación en ciertos suplementos nutricionales “mágicos” cuyas propiedades los hacen realmente imbatibles, más que en la planificación de una dieta equilibrada. Esta tendencia ha hecho olvidar en la que, la base de una buena alimentación, en donde la cuantificación de la energía necesaria, la variación en la ingesta de los distintos grupos de alimentos y su distribución a lo largo del día, siguen siendo los pilares para mantenerse sano mientras se consigue un buen rendimiento deportivo.

Actualmente, existe una primacía de los estudios de investigación en nutrición y deporte sobre los efectos de distintos suplementos nutricionales sobre determinadas variables ligadas al rendimiento deportivo. Sin embargo, sería de desear que pudiéramos disponer de más información sobre “los pros y los contras” de la inclusión de distintos alimentos sobre dicho rendimiento. Aunque este tipo de estudios puedan resultar menos atractivos dada su complejidad metodológica, sí es verdad que ayudarían a centrar el papel de la alimentación como base de la salud y el rendimiento deportivo, si bien habrá que enfrentarse a una pulcra estandarización de la composición y raciones de cada alimento y a las dificultades que conlleva el suministro de los alimentos y su preparación culinaria homogénea.

Siendo así, hemos querido aportar un grano de arena en este complejo mundo de la alimentación en el deporte, estudiando los efectos que la carne de conejo, conocida por su excelente composición nutricional, puede tener sobre algunas variables ligadas al rendimiento físico (metabolismo proteico, capacidad aeróbica, e inflamación), en una población de deportistas. Los resultados positivos sobre los procesos inflamatorios, y los efectos globalmente beneficiosos sobre el resto de variables, manteniendo la capacidad aeróbica y la composición corporal, permiten concluir que la carne de conejo es un alimento a tener muy en cuenta a la hora de planificar la dieta de los deportistas y de todos aquellos que lleven una vida suficientemente activa.

Actividad física

La práctica deportiva regular hace que disminuya la prevalencia de sufrir enfermedades degenerativas crónicas, como enfermedad coronaria, hipertensión, obesidad, osteoporosis y diabetes. Además, produce un aumento en la función inmune, un descenso del riesgo de cáncer de colon y sensación de bienestar general.

La actividad física supone un proceso que implica multitud de adaptaciones del organismo que la realiza. Estas adaptaciones deben conocerse para poder valorar mejor las necesidades del deportista y adecuar a su situación particular. Un factor importante a tener en cuenta a la hora de asegurarnos el mantenimiento de la salud antes, durante y después del ejercicio, es la alimentación.

Se sabe que una alimentación variada y equilibrada, en cuanto a energía y nutrientes, incrementa la resistencia física y mejora el rendimiento dentro de las posibilidades naturales de cada persona. La dieta de un deportista debe ser adecuada tanto en calidad como en cantidad, debe hacer frente al gasto energético que se producirá durante el ejercicio, controlar las pérdidas hídricas y evitar, de este modo, que aparezca después un estado de fatiga.

Necesidades nutricionales del deportista y carne de conejo

Cuando se realiza ejercicio regular durante un determinado número de semanas, el cuerpo se adapta fisiológicamente y mejora tanto la capacidad como la eficacia en el ejercicio.

Una alimentación desequilibrada o deficiente en un deportista va a producir alteraciones metabólicas, bioquímicas y fisiológicas. Si esta malnutrición se prolonga en el tiempo, pueden llegar a aparecer manifestaciones clínicas.

Es necesario mantener un estado nutricional adecuado en todo momento, no únicamente en épocas de entrenamiento intenso/competición.

Los requerimientos energéticos del deportista dependerán de la modalidad deportiva, de la duración de su práctica y de la intensidad con la que se realice. Estos oscilan entre las 3000-5000 kcal diarias, considerando que los hombres precisan unas 50 kcal/kg peso/día y las mujeres unas 40-50 kcal/kg peso/día.

El ajuste energético de la dieta de un deportista se realiza de la siguiente forma; lo primero es ajustar el porcentaje de proteínas (1,2-1,7 g/kg día) según requerimientos personales (estado nutricional y características antropométricas del individuo), y el resto se distribuye en hidratos de carbono y grasas. Además de ser necesario mantener un consumo adecuado de proteínas, el de grasa debe ser moderado y no debe superar el 30% de la energía total (ET).

Los requerimientos de proteínas de un deportista suelen ser mayores, no solo por la mayor cantidad de masa muscular, sino por el mayor grado de proteólisis muscular debido a la situación hormonal presente durante el ejercicio físico, si lo comparamos con las recomendaciones para un adulto sano sedentario de 0,75 g/kg/día (10-15% de la ET).

Los atletas de resistencia (maratón, largas distancias...) requieren un aporte adicional de proteína (1,2-1,4 g/kg/día) debido a la oxidación de aminoácidos de cadena ramificada en el músculo, pudiendo representar un aumento de hasta el 150-175% de los valores establecidos para sujetos sedentarios. En el caso de prácticas de fuerza y potencia (halterofilia, tenis...) los requerimientos serán mayores (2 g/kg/día) o lo que es lo mismo, 225% de la Cantidad Diaria Recomendada (CDR) para sedentarios.

Una fuente de proteínas de alto valor biológico, al contener todos los aminoácidos esenciales, es la carne de conejo. Al igual que otros alimentos de origen animal como el pescado, los huevos y lácteos, la carne de conejo es un alimento ideal para reponer las pérdidas proteicas y



garantizar un óptimo desarrollo de la masa muscular del deportista.

El deportista debe cuidar de forma especial el consumo de grasas saturadas (máximo el 10% de la ET) y de colesterol (no más de 300 mg/día), los cuales, consumidos en exceso, aumentan el riesgo de enfermedad cardiovascular y obesidad. Un exceso de peso en forma de grasa es una clara desventaja en casi todos los deportes, pudiendo afectar negativamente a la fuerza, a la velocidad o a la resistencia y aumentar la fatiga.

La carne de conejo tiene un bajo contenido en grasa (5 g/100 g), un bajo contenido en colesterol (26,5 mg/100 g) y un perfil de ácidos grasos adecuado, compuesto aproximadamente por un 50% de insaturados, con un predominio de los monoinsaturados, ya que en la carne de conejo el ácido esteárico, que el organismo transforma en oleico, supone más del 20% de los AGS. Por tanto, eso supone que únicamente posee 1,5 g de AGS por 100 g de carne.

La actividad deportiva habitual implica un aumento del consumo de oxígeno. Esto se acompaña con un mayor riesgo de oxidación celular. La oxidación celular no afecta al rendimiento deportivo, pero con los años puede producir daños tisulares que afectan a la salud. La solución es aumentar el consumo de alimentos con componentes antioxidantes, como los aceites ricos en ácidos grasos insaturados (entre los que destaca el aceite de oliva) y las frutas y verduras frescas.

La principal fuente de energía para el músculo durante el ejercicio son los hidratos de carbono almacenados en forma de glucógeno en el tejido muscular. Estas reservas dependen directamente de la dieta y, además de ser el único combustible para el cerebro y las células sanguíneas, la glucosa puede utilizarse en ausencia de oxígeno y, por lo tanto, de una forma más rápida. En la dieta del deportista se aconseja que al menos el 60% de las calorías consumidas diariamente procedan de hidratos de carbono y que estos sean de absorción intestinal lenta (por ejemplo pastas y arroces.) para mantener elevados los niveles de glucógeno muscular.

Las recomendaciones dietéticas van a depender del tipo de ejercicio y el tipo de fibras musculares que participan en este (las de contracción rápida obtienen energía a partir de los hidratos de carbono y las de contracción lenta de los depósitos grasos). Además, deben aportarse 10-15 g de fibra /1000 kcal.

Los requerimientos vitamínicos y minerales a la hora de hacer deporte se ven aumentados, sobre todo en la práctica de deportes de fondo (aeróbicos), donde el músculo se ve obligado a incrementar la utilización de glucógeno y grasas como fuentes energéticas. En la glucólisis son fundamentales vitaminas como la tiamina (B₁) la riboflavina (B₂) y la niacina (B₃) para que ésta se lleve a cabo. Por otro lado, se sabe que vitaminas como la A y la B₆ están implicadas en el mantenimiento del estado inmunitario que, a su vez, está comprometido en el ejercicio físico intenso.

Mujeres deportistas que toman anticonceptivos deben vigilar la ingesta de vitamina C, B₁₂ y B₉, pues se suelen ver afectados. Además, todo deportista que ingiere un exceso de proteínas y grasas animales (culturistas, lanzadores...) deben incrementar su aporte de vitaminas E y B₆.

Unos 100 g de carne de conejo cubren, en un adulto sano, el 97% de la CDR de vitamina B₃, el 282,8% de

vitamina B₁₂ y el 30,7% de vitamina B₆, por lo que es una carne idónea para incluir en la dieta de todo deportista.

Aunque se sabe que las necesidades minerales de un deportista son superiores, la magnitud de los incrementos no está clara, dada la falta de suficientes estudios para establecer recomendaciones generales. Mención especial debemos dar, cuando hablamos de nutrición y actividad física, al yodo y su importancia en la producción de hormonas tiroideas y por tanto de su papel en el metabolismo basal; al magnesio y zinc como cofactores metabólicos además de participantes en el metabolismo celular y al calcio, al encargarse de una adecuada mineralización ósea.

La importancia del hierro en el rendimiento deportivo, junto al hecho de una cierta prevalencia de deficiencia férrica, (según la OMS se encuentran unos déficits clínicos o subclínicos de hierro en un 25% de mujeres y en un 10% de hombres, de ellos, el 80% de las mujeres y el 30% de los varones tienen además déficit de ferritina) en deportistas, especialmente en mujeres, hace que el aporte de este mineral deba controlarse especialmente.

Este hecho se observa sobre todo en atletas de carreras de fondo y medio fondo y, en general, en los deportes de resistencia, ya que se va a producir una disminución en el metabolismo muscular, traduciéndose en una disminución de compuestos que contienen hierro como enzimas y citocromos, viéndose afectada la producción de energía y por tanto el rendimiento. La corrección del déficit de hierro durante periodos de entrenamiento requiere un suplemento superior a los 18 mg/día (60 mg/día), no solo para aportar los requerimientos diarios, sino para volver a nivelar los depósitos.

Una dieta que incluya carne de conejo contribuirá al aporte de minerales esenciales ante la actividad física como son el calcio, magnesio, zinc y hierro. Además, posee un alto contenido en fósforo (258,53 mg/100 g) esencial para un óptimo estado óseo, y es fuente de potasio (403,77 mg/100 g) y selenio (8,7 µg/100 g), el cual va a contribuir a la protección ante los potenciales daños oxidativos que produce el ejercicio físico intenso.

A su vez, es importante saber que no es recomendable suplementar con vitaminas y minerales a los deportistas sin previa valoración nutricional. Si se observan déficits nutricionales, la primera acción debe ser mejorar los hábitos alimenticios incluyendo alimentos de elevada densidad nutricional y que contengan los nutrientes deficitarios.

En la dieta del deportista la hidratación es fundamental antes, durante y después de la práctica deportiva. Debido a que una deshidratación del 5% disminuye un 50% el rendimiento físico de un deportista, es recomendable beber dos vasos de agua una hora antes del inicio de cualquier ejercicio.

Durante el ejercicio se eleva la temperatura corporal y los mecanismos de enfriamiento se ponen en marcha a través de la sudoración. En casos de esfuerzo extremo se pueden llegar a perder casi tres litros de agua en una hora. Una persona entrenada puede perder 30 g de sudor/minuto (1 g/6 kcal), lo que implica que por cada 1000 kcal/h pierde 1,2 litros.

Por último, se debe tener en cuenta que toda dieta, además de recomendable nutricionalmente, ha de ser palatable y fácil de digerir. En este sentido, la carne de conejo es de fácil digestibilidad por ser una carne pobre en colágeno y baja en grasa.

Evidencia científica de los efectos de la carne de conejo en la dieta de deportistas

Mantener una dieta sana, variada y equilibrada acorde a los requerimientos individuales según el tipo de ejercicio físico que se realice es fundamental. Por ello, las carnes magras como la carne de conejo son un alimento adecuado para todos los que practican deporte. Así lo demuestra el estudio "Efectos de la carne de conejo en la dieta de deportistas sobre el perfil inflamatorio, el metabolismo proteico y el rendimiento aeróbico" llevado a cabo por el Centro Andaluz de Medicina del Deporte, junto con el Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos de la Universidad de Granada y la Facultad de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte de la Universidad de Granada.

Durante ocho semanas, se midió la evolución de 25 deportistas aficionados (seis mujeres y 19 varones) de entre 20 y 24 años al introducir en su dieta carne de conejo con una frecuencia similar a la recomendada: tres veces por semana.

Al valorar antropométricamente a la muestra estudiada se observó que esta partía antes de realizar el estudio con una composición corporal saludable, con pesos grasos e índices de masa corporal dentro de los rangos de la normalidad.

Durante todo el periodo de estudio el único factor que se modificó fue la inclusión de carne de conejo en su dieta y los sujetos estudiados mantuvieron el mismo nivel de actividad física que desarrollaban previamente al estudio.

Al observar, en conjunto, todas las variables relacionadas con el rendimiento deportivo y la capacidad aeróbica se evidenció una mejora global. Así, se produjeron incrementos de VO₂ max, de velocidad máxima alcanzada en la cinta rodante, de frecuencia cardiaca máxima y de cociente respiratorio máximo, alcanzando esta última variable significación estadística.

Es de resaltar que todas las variables inflamatorias y oxidativas mostraron perfiles más saludables después del periodo de intervención alimentaria. El hallazgo más importante del estudio fue la reducción significativa de los valores de proteína C reactiva (PCRhs), considerado un marcador inespecífico de inflamación. La reducción de los niveles de inflamación es uno de los principales objetivos en las estrategias dirigidas a la prevención de las enfermedades crónicas y en la promoción de estilos de vida saludables.

El resto de variables inflamatorias y oxidativas (IL-6, TNF Alfa, IL-1ra, hidroperóxidos) mostraron igualmente un perfil más beneficioso.

Los resultados de este estudio evidenciaron que es adecuado incluir carne de conejo en la alimentación de personas que realizan ejercicio físico continuado por tener un efecto positivo sobre el componente muscular, aumentándolo y mejorando así la composición corporal. Asimismo, se puso de relieve que incluir carne de conejo 3 veces por semana tiene efectos positivos sobre el

rendimiento deportivo y la capacidad aeróbica. Además, reduce los niveles de inflamación, lo cual constituye un factor preventivo ante enfermedades crónicas.

Recomendaciones dietéticas para deportistas

La dieta durante la competición o el entrenamiento debe cumplir dos objetivos básicos: mantener un nivel adecuado de hidratación y suministrar sustratos energéticos que reduzcan la tasa de utilización de los hidratos de carbono endógenos y que retrasen la aparición de la fatiga.

- 1. El valor energético:** las dietas de los deportistas en general deben ser hipercalóricas, aunque hay excepciones, como las dietas que se deben seguir en deportes que impliquen un límite de peso como el patinaje o la gimnasia, con la consiguiente dificultad para obtener todos los nutrientes necesarios, por ello en ocasiones es necesaria la suplementación con vitaminas. Los hombres precisan unas 50 kcal/kg peso/día y las mujeres unas 40-50 kcal/kg peso/día.
- 2. Las proteínas:** deben suponer en deportes de resistencia 1,2-1,4 g/kg/día, mientras que en deportes de fuerza una cantidad menor de 2 g/kg/día.
- 3. La grasa:** debe aportar como máximo 30% de la ET de la dieta en periodos de entrenamiento normal. Se recomienda un 25% durante entrenamientos intensos. El aporte mayoritario tiene que ser en forma de AG insaturados y el aporte de colesterol ha de suponer menos de 300mg/día.
- 4. Los hidratos de carbono:** son un nutriente esencial en la dieta de un deportista y su contenido en la dieta debe ser superior al de una persona que no realice deporte; el 60% de ET o 65-70% en entrenamientos intensos. Debe aportarse entre 10-15 g de fibra /1.000 kcal.
- 5. Las vitaminas y minerales:** con una dieta equilibrada se consigue llegar fácilmente a las recomendaciones. Solo en casos concretos se deben utilizar suplementos en caso de deficiencias.
- 6. El agua:** debe ingerirse en una cantidad de 1ml/kcal., bebiendo antes, durante y después de la práctica deportiva. Las bebidas que ingiere un deportista han de estar a una temperatura entre 8 y 12°C, ya que ello favorece la hidratación y además, en bebidas isotónicas, favorece la absorción de los hidratos de carbono de su composición.
- 7. Fraccionar la dieta en, al menos, 5 tomas:** es decir, realizar comidas menos abundantes repartidas en varias veces en vez de tomas más grandes con menos frecuencia. Distribuir la ingesta en función del horario de entrenamiento y competición.
- 8. Se recomienda emplear técnicas culinarias** que mejoren la digestibilidad y minimicen la pérdida de nutrientes. La grasa culinaria ha de ser la mínima posible, lo cual puede conseguirse al utilizar técnicas de cocinado como la cocción al vapor, escalfado, plancha o microondas, limitando aquellas que aumenten significativamente el aporte graso, como por ejemplo, la fritura y los rebosados.
- 9. Se recomienda utilizar especias y condimentos** debido a su componente antioxidante, si bien se recomienda una condimentación suave y aromática, moderando los picantes e irritantes, ya que aumentan el apetito y crean hábito dependiente.

Bibliografía

- Delgado Fernández M, Gutiérrez Sáinz A, Castillo. Entrenamiento Físico-Deportivo y Alimentación. De la infancia a la edad adulta. Ed. Aula Magna. 2007.
- Teresa C, Martínez E, Rodríguez J, Ocaña J, López E, Gutiérrez P. Estudio de los efectos de la carne de conejo en la dieta de deportistas sobre el perfil inflamatorio, el metabolismo proteico, y el rendimiento aeróbico. Centro Andaluz de Medicina del Deporte. 2009.
- Informe Técnico sobre la Composición y el Valor Nutricional de la Carne de Conejo de Granja. INYTA, Universidad de Granada. 2008.
- Vidal García E. Manual Práctico de Nutrición y Dietoterapia. Ed. Monsa Prayma. 2009.
- Martínez Álvarez JR, Iglesias Rosado C. El libro blanco de la hidratación. Ed. Cinca. 2006.
- Mataix Verdú J. Alimentación y Nutrición Humana. 2ª edición. Ergón. 2009.

La carne de conejo en la alimentación infantil

Dra. Isabel Polanco Allué

Jefe de Servicio de Gastroenterología y Nutrición Pediátrica. Hospital Universitario La Paz de Madrid.
Profesora Titular de Pediatría. Universidad Autónoma de Madrid.

D. Juan Rodríguez López

Licenciado en CC. Químicas. Máster en Nutrición.

Introducción

Si en todas las etapas de nuestra vida la alimentación juega un papel fundamental, en la infancia tiene una importante relevancia porque sienta las bases de nuestro correcto desarrollo en la edad adulta. La alimentación debe ser variada, de manera que cuantos más alimentos distintos se tomen, más completa y saludable será la dieta. En ningún caso es bueno abusar de ningún alimento. Hay que comer de todo y en las cantidades adecuadas, ya que todos los alimentos son importantes: cada uno aporta nutrientes necesarios. Por ello, es fundamental que los niños prueben alimentos desconocidos y experimenten nuevos sabores.

Hidratos de Carbono:

Constituyen una excelente fuente de energía para órganos tan importantes como el cerebro o los músculos. Contienen hidratos de carbono: el arroz, la pasta, el azúcar, las patatas, el pan, los cereales, las frutas, las verduras y las legumbres.

Proteínas:

Son necesarias para construir las células y los tejidos del cuerpo. Gracias a ellas se forman los músculos y la piel. Contienen proteínas: el pescado, la carne y el huevo.

Grasas:

Son vehículo de las vitaminas A, D y E. Son necesarias pero hay que consumirlas con moderación. Hay dos tipos de grasas: las de origen vegetal como el aceite de oliva o de girasol y las de origen animal como la mantequilla.

Vitaminas:

Son sustancias que están presentes en la dieta en pequeñas cantidades, pero que son esenciales para la vida.

Minerales:

Constituyen tejidos como los huesos y los dientes.

Fibra:

Es fundamental para que la función intestinal sea adecuada.

Agua:

Realiza un papel esencial durante la digestión, la absorción, transporte y utilización de los nutrientes.

La lactancia materna es el único alimento completo que existe para el ser humano y permite al recién nacido y lactante un crecimiento óptimo. Esta forma de alimentación cubrirá todas sus necesidades durante los seis primeros meses de vida. Si la lactancia materna no fuera posible, existen en el mercado leches infantiles de inicio que también garantizan un crecimiento y desarrollo adecuados.

A partir de los 6 meses hay un periodo de transición en el que se puede combinar la leche materna con la leche de continuación (en forma de lactancia mixta) y con otros alimentos distintos de la leche, tanto líquidos como sólidos, que se van introduciendo de forma progresiva y variada. Es lo que se conoce como alimentación complementaria.

La introducción de la carne es el gran paso entre los 7 y 8 meses, comenzando por conejo, pollo, pavo y ternera. Las carnes son fuente de minerales y proteínas, pero no todas ellas tienen las mismas características. La carne de conejo es un alimento aconsejable para la primera etapa de la vida por su bajo contenido en grasas saturadas y su fácil digestibilidad.

La introducción del pescado y del huevo debe demorarse hasta los 10 - 12 meses, dada su capacidad para producir alergia. Del primer al tercer año de vida, el niño va compartiendo de forma progresiva la dieta familiar, aunque son necesarias unas modificaciones mínimas relativas a la consistencia y troceado de los alimentos, y también en cuanto a la presentación para hacerla atractiva para el niño.

Hasta los 6 años el niño ya ha adquirido unos hábitos y, por regla general, se caracteriza porque acepta poca variedad de alimentos, juega con la comida y come poca fruta y poca verdura.

De los 6 a los 10 años los niños presentan un crecimiento lento y sostenido y aumenta su actividad intelectual y física, así como el gasto energético. Por este motivo, es importante que su alimentación sea completa y variada.

En la adolescencia, las necesidades totales de nutrientes son más elevadas ya que aumenta la demanda de energía. En esta etapa el aporte de calcio es importante para asegurar el crecimiento óseo, así como aumentar los aportes de hierro, vitamina C y fibra.

Cada alimento a su tiempo

El primer año de vida es un periodo clave a nivel nutricional, caracterizado por un desarrollo y crecimiento más rápido que en cualquier otra etapa de la vida. Su alimentación debe satisfacer las demandas de crecimiento y favorecer el desarrollo de hábitos saludables, con una paulatina introducción de nuevos sabores y texturas. Los desequilibrios nutricionales en este período pueden repercutir negativamente sobre el desarrollo del niño a corto plazo y tener un efecto adverso sobre la salud en la edad adulta.

¿Qué nos aporta cada alimento?

A lo largo de su desarrollo, el niño va incrementando el número de alimentos que forman parte de la dieta en función de sus necesidades. Por ello, es fundamental conocer qué aporta cada alimento en una dieta equilibrada.

Cereales y legumbres:

Aportan sobre todo hidratos de carbono, fibra y vitamina B. Al ser la principal fuente de hidratos de carbono, estos alimentos deben ser la base de la dieta diaria.



Vegetales y frutas:

Los vegetales y frutas son parte esencial de la dieta, tanto para los niños como para los adultos, y es recomendable tomar 5 raciones de estos alimentos a lo largo del día.

Pescados, huevos y carnes:

Los pescados son una fuente importante de proteínas y de vitaminas, de hecho, constituyen la fuente más rica de vitamina D que ayuda a absorber el calcio que fortalece los huesos y los dientes. Los huevos aportan proteínas y son alimentos de fácil digestión. Además, tiene diversas vitaminas y minerales, así como un 12% de grasa saturada concentrada sobre todo en la yema. Las carnes son una buena fuente de minerales, sobre todo de hierro y vitaminas, y aportan proteínas de elevada calidad.

Lácteos:

La leche es el alimento más completo que existe, pues contiene casi todos los nutrientes esenciales para el hombre.

Grasas:

Las grasas son fuentes concentradas de energía ya que se componen de lípidos, pero también aportan ácidos grasos esenciales y son vehículo de vitaminas liposolubles.

Azúcares y dulces:

Este grupo de alimentos entre los que se encuentran el azúcar, la miel, el chocolate o el cacao, tienen como función principal aportar energía y aumentar la palatabilidad de la alimentación.

Agua:

Nuestro organismo necesita agua ya que realiza una función esencial durante la digestión, la absorción, transporte y utilización de los nutrientes.

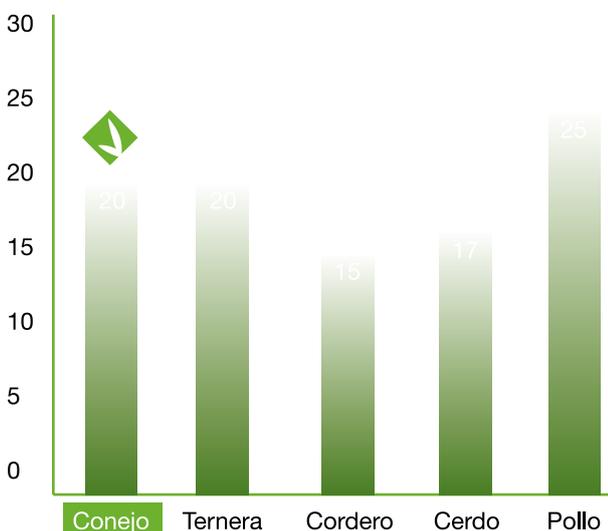
La Carne de Conejo en la alimentación infantil

La carne de conejo es carne blanca en su totalidad, ya que el animal ha consumido únicamente alimentos naturales. Comparada con la de otras especies animales, y pese a ser baja en calorías, es rica en proteínas (Tabla 1), en determinadas vitaminas (grupo B) y en minerales (hierro, zinc y magnesio).

Comparativa cantidad de proteínas

(g proteína/ 100 g de carne)

TABLA 1



Mataix Verdú J. Tabla de Composición de los alimentos. 4ª edición. Universidad de Granada 2003.

Por el contrario, es pobre en grasas, presentando un perfil lipídico favorable para los ácidos grasos insaturados (Tabla 2) y tiene menos de la mitad de sodio que otras carnes.

Además, es una carne de fácil digestión debido a la escasez de colágeno que presenta. De esta manera, los niños pueden aprovecharse de una carne muy versátil (se puede preparar de muchas maneras), con bajo contenido en colesterol (Tabla 3) y baja en calorías, lo que hace de la carne de conejo una carne dietética excelente.

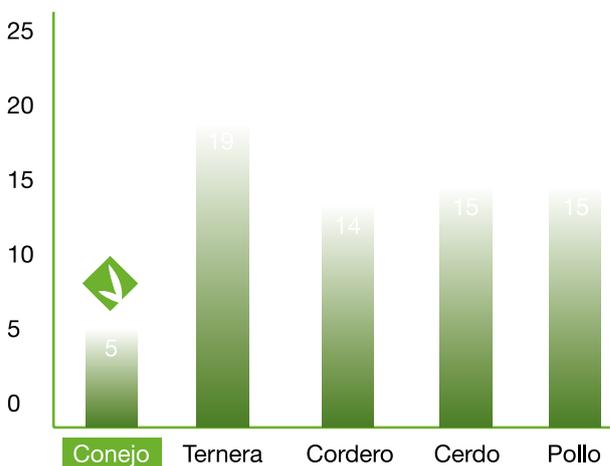
La carne de conejo está considerada un alimento proteico de alto valor biológico. Dentro de las características más importantes de la carne de conejo, merece una especial atención el bajo contenido en grasa (Tabla 2), especialmente de ácidos grasos saturados. Presenta únicamente un 1,3% de grasa en el muslo dorsal y un 3,7% en los músculos en general, lo que la convierte en la carne más magra que puede encontrarse en el mercado.

La cantidad de colesterol (Tabla 3), presente en la carne de conejo es inferior a la de otras carnes utilizadas en la alimentación infantil.

Comparativa cantidad de grasa

(g grasa/ 100 g de carne)

TABLA 2

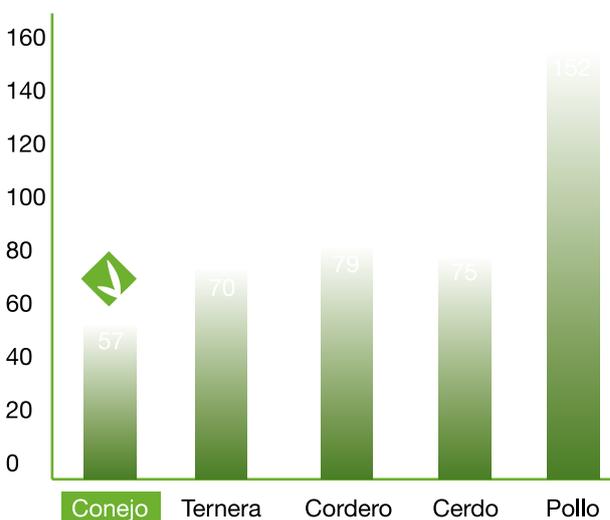


Mataix Verdú J. Tabla de Composición de los alimentos. 4ª edición. Universidad de Granada 2003.

Comparativa contenido en colesterol

(mg colesterol/ 100 g de carne)

TABLA 3



Mataix Verdú J. Tabla de Composición de los alimentos. 4ª edición. Universidad de Granada 2003.

Alimentación de la mujer tras los 40

Dr. Antonio Villarino Marín

*Catedrático de Bioquímica y Profesor de Nutrición. Universidad Complutense de Madrid.
Presidente de la Sociedad Española de Dietética y Ciencias de la Alimentación (SEDA).*

Introducción

Las cualidades nutricionales de la carne de conejo hoy en día son bien conocidas por los profesionales de la salud, si bien el consumo de este alimento es muy bajo, apenas 1,5 kg/persona/año.

Con el fin de demostrar los beneficios de incluir esta carne de manera regular y estructurada, así como en diferentes formas de elaboración en la dieta de mujeres a partir de los 40 años, hemos realizado un estudio a lo largo de un período de dos meses para determinar la influencia de diversos parámetros sanguíneos y metabólicos.

El estudio se realizó en una comunidad religiosa para poder conseguir la mayor fiabilidad en el seguimiento dietético. Los resultados de este estudio han permitido evidenciar mejoras en el perfil lipídico, así como un efecto protector sobre los parámetros hepáticos. Asimismo, en este grupo se ha puesto de manifiesto un descenso significativo del ácido úrico y el mantenimiento del Índice de Masa Corporal (IMC) en niveles adecuados.

Por todo ello, podemos concluir que la carne de conejo es un alimento adecuado a incluir dentro de los planes dietéticos de este grupo poblacional. Además, el grado de satisfacción, corroborado por las correspondientes encuestas, demuestra que es una carne muy apreciada en el citado grupo, superando incluso a otros tipos de carne habituales en la dieta.

La salud de las mujeres de más de 40 años ha de valorarse desde un punto de vista integral (físico, funcional, psicológico y social) y de forma individual, ya que la edad cronológica no siempre se corresponde con el estado fisiológico. Una de las variables a tener en cuenta en la valoración de la salud de la mujer es el estado nutricional como factor relevante en la prevención y el tratamiento de enfermedades.

Las enfermedades relacionadas con la alimentación y la nutrición van en aumento, y se presentan cada vez a edades más tempranas. Desde sobrepeso y obesidad, hasta afecciones cardiovasculares y enfermedades crónicas, todos ellos son problemas que se presentan cada vez con mayor frecuencia. Además, otros factores como el estilo de vida, que incluyen el sedentarismo, el consumo de alcohol o el de tabaco entre otros posibles hábitos inadecuados, influyen en el estado nutricional de las mujeres e, indudablemente, en su estado de salud.

Necesidades nutricionales

Con el fin de prevenir diversas patologías y gozar de buena salud, se recomienda seguir una dieta variable y equilibrada, con la presencia de todos los grupos de alimentos en las cantidades adecuadas para obtener el aporte correcto de todos los nutrientes.

Las necesidades energéticas disminuyen gradualmente con la edad debido a que el organismo presenta un menor gasto energético en reposo. Por lo tanto, debe tenerse en cuenta la reducción del aporte de calorías de la dieta a desde los 40 años, y muy especialmente a partir

de los 60 años. Se recomienda elegir alimentos de alta densidad nutricional, con un bajo contenido energético.

La carne de conejo presenta una elevada densidad nutricional por su alto aporte de proteínas de alto valor biológico (20,7 g/100 g de carne de conejo), vitaminas y minerales y su bajo contenido en calorías (130 kcal), ayudando así a mantener un IMC saludable.

Los hidratos de carbono deben suponer el 50-60% del valor calórico total de la dieta. El aporte debe ser en su mayoría en forma de hidratos de carbono complejos. Además, se recomienda un consumo de unos 30 gramos de fibra al día.

Las proteínas deben suponer el 10-15% del valor calórico total. Si bien éstas se encuentran tanto en alimentos de origen animal como vegetal (legumbres, cereales, etc.), éstas últimas presentan una calidad menor, ya que no contienen todos los aminoácidos esenciales que deben ser ingeridos a través de la dieta. Por su parte, las proteínas de origen animal, o proteínas de alto valor biológico, presentes en carnes, como la carne de conejo, así como en pescados, huevos y lácteos, contienen todos los aminoácidos esenciales para el organismo.

Los lípidos o grasas deben suponer un aporte de aproximadamente el 30% de las calorías totales diarias, ya que ejercen diferentes funciones vitales para el organismo. Sin embargo, no se debe abusar de su consumo, ya que tras los 40 suele aumentar la cantidad de grasa corporal en la mujer. Además esta se redistribuye, pasando de los glúteos y los muslos a depositarse a nivel abdominal.

Por su parte, el perfil lipídico de los alimentos debe ser adecuado: los ácidos grasos insaturados deben ser mayoritarios y se debe limitar el aporte de ácidos grasos saturados y trans. En este sentido, la carne de conejo es baja en grasa (5 g/100 g), y tiene un perfil de ácidos grasos mayoritariamente insaturado (3,25 g/100 g).

Por otro lado, el aporte de colesterol a través de la dieta ha de ser menor a 300 mg/día. La carne de conejo presenta un aporte bajo de colesterol, tan sólo 26,5 mg/100 g, por lo que es una carne adecuada a incluir en dietas cardiosaludables.

Además, debe asegurarse un aporte adecuado de vitaminas y minerales con el fin de prevenir las patologías cardiovasculares y osteomusculares, cuya prevalencia aumenta en mujeres a partir de los 40 años.

El aporte de vitamina D y calcio es imprescindible en la mineralización ósea, por lo que deben aportarse en cantidad suficiente. Además, las hormonas femeninas, que protegen durante la etapa fértil, dejan de actuar a partir de la menopausia, constituyendo un factor de riesgo de aparición de enfermedades óseas.

Los nutrientes antioxidantes como la vitamina C, la A y la E, junto al selenio y el zinc, previenen las enfermedades cardiovasculares y degenerativas.

Por otro lado, las vitaminas del grupo B están presentes en diferentes funciones del organismo. La carne de conejo es una excelente fuente de vitaminas B₃, B₆ y B₁₂. La vitamina B₃ interviene en el mantenimiento del buen

estado del sistema nervioso y mejora el sistema circulatorio. La carne de conejo aporta prácticamente el 100% de las necesidades diarias de vitamina B₃ por ración (125 g). La vitamina B₆ participa en el metabolismo de los aminoácidos. Una ración de conejo aporta más de una tercera parte de las recomendaciones diarias de vitamina B₆. La vitamina B₁₂ es esencial para las células hematopoyéticas de la médula ósea y su déficit produce anemia y degeneración de células neuronales. Una ración de conejo aporta tres veces la Cantidad Diaria Recomendada (CDR) de vitamina B₁₂, por lo que su consumo cubre las necesidades.

En cuanto a minerales de interés, el fósforo ayuda a prevenir la desmineralización ósea tras la menopausia. Éste destaca en carne de conejo, que cubre casi un 40% de las CDR. El selenio es un antioxidante muy adecuado para la prevención de enfermedades cardiovasculares y degenerativas. El contenido en selenio en carne de conejo es reseñable, cubriendo el 20% de la CDR para este mineral.

La carne de conejo también tiene cantidades significativas de hierro, magnesio y zinc. Según “La valoración de la Dieta Española de acuerdo al Panel de Consumo Alimentario”, publicada en 2007, las mujeres españolas son deficitarias en hierro y zinc, siendo la carne de conejo un alimento que colabora a cubrir las necesidades de estos nutrientes.

En cuanto al sodio, su exceso aumenta el riesgo de enfermedades cardiovasculares, por lo que debe limitarse su consumo. Además, el potasio está muy relacionado con éste en la aparición de hipertensión, recomendándose un aporte bajo de sodio y alto de potasio. La carne de conejo presenta una cantidad baja en sodio (56,5 mg/100 g) y alta en potasio (403,8 mg/100 g), cubriendo el 20% de la CDR para este mineral, por lo que resulta adecuada para la prevención de la hipertensión y las enfermedades cardiovasculares, siempre que en su preparación se sustituya la sal por especias y hierbas aromáticas para minimizar el aporte de la misma.

Las guías alimentarias para la población española recomiendan una frecuencia de consumo de 3-4 raciones a la semana para las carnes magras, dentro de las cuales se encuentra la carne de conejo.

Evidencia científica de los beneficios de la carne de conejo en mujeres de más de 40 años

Según el “Estudio de los efectos de la carne de conejo en la dieta de mujeres de más de 40 años sobre el Índice de Masa Corporal, el perfil lipídico y los hábitos alimentarios”, la carne de conejo es un alimento idóneo dentro de una dieta sana y equilibrada.

El trabajo se llevó a cabo en una Comunidad Religiosa durante 8 semanas con 31 voluntarias que fueron divididas en un grupo experimental de 20 personas que consumieron carne de conejo, y un grupo control de 11 personas que no tomaron carne de conejo. Un grupo estadísticamente válido para poder realizar el estudio. Se incluyó una ración de carne de conejo en la comida (125 g), dos veces por semana, siguiendo las recomendaciones de consumo semanal (3-4 raciones de carne magras). Al inicio y al final del estudio se midieron diferentes parámetros con el fin de comparar las diferencias entre los grupos experimental y control, así como los cambios producidos en las participantes del grupo experimental.

Se observó que el IMC mostraba una ligera disminución tras el consumo de carne de conejo, alcanzando los valores recomendables, no obstante, se trató de un periodo de tiempo corto para poder obtener conclusiones. Además, en el grupo experimental se observó que los valores de las pruebas hepáticas (GOT, GTP y GGT) mejoraron en las personas que los tenían más alterados al inicio. Dichas alteraciones pueden ser consecuencia de daños hepáticos o cardiovasculares, por lo que el hecho de que mejoren tras el consumo de carne de conejo, es un indicador de que ésta es una carne adecuada a incluir en dietas encaminadas a la prevención de alteraciones a nivel hepático y cardiovascular.

Se produjo un descenso del ácido úrico tras el consumo de carne de conejo. El ácido úrico se produce de forma natural tras la metabolización de las proteínas en el organismo. Sin embargo, cuando los niveles sanguíneos de ácido úrico son elevados, éste se deposita en las articulaciones, tejidos blandos y vías urinarias provocando la aparición de la enfermedad denominada gota, litiasis renal (formación de piedras en el riñón) e incluso insuficiencia renal.

Las personas con ácido úrico elevado se ven beneficiadas por el consumo de carne de conejo, ya que el bajo aporte de ácido úrico de esta carne hace que descendan los niveles sanguíneos, constituyendo un factor protector frente a la hiperuricemia o gota.

Los niveles de colesterol disminuyeron en las personas con hipercolesterolemia y el resto de parámetros lipídicos no obtuvieron variaciones significativas. La ingesta de colesterol, en conjunto, fue menor en el grupo experimental (grupo control: 222,9 mg; grupo experimental: 201,5 mg), lo que indica que las personas con hipercolesterolemia puedan verse beneficiadas por el consumo de carne de conejo.

En cuanto a la aceptación a nivel organoléptico de esta carne, según los resultados de las encuestas de satisfacción realizadas a las participantes en el estudio, la carne de conejo ha obtenido una alta puntuación en cuanto a sabor, olor y consistencia. Asimismo, han mostrado un alto grado de convencimiento sobre sus bondades nutricionales, facilitando la adhesión a una dieta saludable y equilibrada.

Recomendaciones dietéticas para la mujer a partir de los 40

- Incluir todos los grupos de alimentos para conseguir el aporte adecuado de todos los nutrientes.
- Adecuar la calidad y cantidad de alimentos de la dieta a las necesidades individuales, teniendo en cuenta la actividad física diaria y la presencia de patologías, con el fin de mantener un peso adecuado.
- Realizar 4-5 comidas al día, tomando ingestas pequeñas con más frecuencia.
- Incluir diariamente frutas y verduras frescas, cereales y sus derivados integrales, leche y productos lácteos desnatados, aceite de oliva, etc. Tomar legumbres, carnes magras como la carne de conejo, pescados y huevos.
- Evitar los alimentos con aporte excesivo de grasa y utilizar métodos de cocinado saludable como el hervido, la plancha, el horno, etc., evitando los fritos.

- Elegir alimentos de alta densidad nutricional, es decir, alimentos que aportan gran cantidad de nutrientes con un aporte reducido de calorías.
- Tomar suficiente cantidad de agua (unos 2 l/día).
- Realizar ejercicio físico moderado de forma regular.

Categoría Edad	Energía	Proteínas		Ca	Fe	I	Zn	Mg	K	P	Se	Tiamina	Riboflavina	Equivalentes de niacina	Vitamina B ₆	Ácido fólico	Vitamina B ₁₂	Vitamina C	Vitamina A: Eq. de retinol	Vitamina D	Vitamina E	
	Kcal	g	mg	mg	µg	mg	mg	mg	mg	mg	µg	mg	mg	mg	µg	µg	mg	µg	µg	µg	mg	
Mujeres																						
40-49	2.185	41	800	18	110	15	330	3.500	700	55	0,9	1,3	14	1,6	400	2	60	800	5	12		
50-59	2.075	41	800	10	110	15	300	3.500	700	55	0,8	1,2	14	1,6	400	2	60	800	10	12		
60 y más	1.875	41	800	10	110	15	300	3.500	700	55	0,8	1,1	12	1,6	400	2	60	800	15	12		

Fuente: Tablas de composición de alimentos. Ediciones Pirámide. Madrid. 2006. pp: 200-202.
 Moreiras O, Carbajal A, Cabrera L, Cuadrado C. Ingestas Recomendadas de energía y nutrientes para la población española (revisadas y ampliadas 2006).

S A B R O S A

M A G R A

B A J A E N S O D I O

T R A D I C I O N A L

M E D I T E R R A N E A

A C T U A L

E Q U I L I B R A D A

V E R S A T I L

S E L E N I O

F U E N T E D E P R O T E I N A S

P O T A S I O

F U E N T E D E V I T A M I N A S B₃ B₆ B₁₂

F Ó S F O R O

Bibliografía

- Informe Técnico sobre la Composición y el Valor Nutricional de la Carne de Conejo de Granja. INYTA, Universidad de Granada. 2008.
- Mataix Verdú J. Alimentación y Nutrición Humana, 2ª edición. Ergón. 2009.
- Monográfico Carne de Conejo según el Panel de Consumo Alimentario. MARM. 2007.
- Valoración de la Dieta Española de acuerdo al Panel de Consumo Alimentario. MARM/FEN. 2008.
- Villarino Marín A, Martínez Álvarez JR, Serrano Moragas L, Villarino Sanz M. Estudio de los efectos de la carne de conejo en la dieta de mujeres de más de 40 años sobre el índice de masa corporal, el perfil lipídico y los hábitos alimentarios. Sociedad Española de Dietética y Ciencias de la Alimentación. 2009.



La alimentación saludable en el entorno laboral

Dr. Emilio Martínez de Victoria Muñoz.

Catedrático de Fisiología.

Director del Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos (INYTA) de la Universidad de Granada.

Introducción

Es indudable la relación que existe entre Nutrición y Salud, y también entre Nutrición y Enfermedad. Las principales causas de morbilidad y mortalidad en la población mundial adulta laboralmente activa, están relacionadas con la alimentación. Las enfermedades cardiovasculares, la hipertensión, la diabetes y el cáncer son algunas de estas alteraciones patológicas, sin olvidar la obesidad. En este escenario, debemos decir que, en mayor o menor medida, todas ellas se pueden prevenir a través de cambios en el estilo de vida, siendo la alimentación saludable y la actividad física regular, junto a no fumar y el consumo moderado de alcohol, los principales responsables de disminuir estas enfermedades crónicas.

El ritmo de vida actual, los horarios laborales, las distancias entre la vivienda habitual y el lugar de trabajo, los viajes, etc. hacen que el número de trabajadores que comen fuera de su casa al menos una de las comidas diarias, la comida de mediodía, haya ido creciendo en el último cuarto del siglo XX y en la primera década del XXI. Estas comidas fuera del hogar se llevan a cabo en comedores comunitarios del lugar de trabajo o bien en establecimientos de restauración de su entorno, sin olvidar las máquinas expendedoras de alimentos. Esta situación hace que el trabajador tenga una dieta diferente a la que se correspondería con sus hábitos alimentarios aprendidos. También, supone un esfuerzo de selección de alimentos, o mejor de menús, en los establecimientos donde come. Estas situaciones hacen que existan una serie de condicionantes que propician el seguimiento de una alimentación no equilibrada. Algunos de estos condicionantes son el tiempo de comida, la monotonía, la oferta de los establecimientos, la propia educación nutricional del comensal, etc.

Es importante señalar que en la actualidad las necesidades nutricionales en la mayoría de los puestos de trabajo no demandan cantidades importantes de energía, ya que los medios mecánicos hacen una parte importante del esfuerzo físico que suponían en el pasado. Sin embargo, las tareas repetitivas, la atención continuada y el estrés que se desarrollan en el puesto de trabajo van en aumento. Los principales errores en la actualidad, en la mayoría de los países, se relacionan con los excesos de ciertos nutrientes y de energía. Sin embargo, no podemos olvidar que también están presentes problemas de carencias de ciertos nutrientes que tienen una gran incidencia en el rendimiento laboral, como la falta de hierro, que provoca anemia ferropénica, o el déficit de calcio, factor causante de la osteoporosis.

Por ello, la alimentación del trabajador debe ser equilibrada, de acuerdo con los objetivos nutricionales y las guías alimentarias para la población, adaptada en la ingesta calórica a sus gastos energéticos. En esta línea, deben diseñarse dietas con una alta densidad en nutrientes y baja en energía y grasa saturada, con bajo contenido en sodio, azúcares simples y colesterol y rica en verduras, hortalizas y frutas. También debe tener un contenido adecuado en proteína de Alto Valor Biológico.

La carne de conejo de granja pertenece al grupo de los alimentos proteicos y su consumo debe ser semanal, alternando con otros alimentos del grupo como pescados, huevos y legumbres. Es una carne con un bajo contenido en grasa total, colesterol y sodio respecto a otras carnes, con un perfil lipídico insaturado, por lo que es una buena elección a la hora de elaborar menús frente a otros alimentos ricos en grasa y con un perfil de ácidos grasos saturado. Estas características, junto con su versatilidad culinaria, la sitúan como una interesante alternativa para su inclusión en menús bajos en grasa, con una proteína de alto Valor Biológico y un aporte importante de algunas vitaminas del grupo B.

Invertir en una buena alimentación en el entorno laboral puede repercutir en el rendimiento en el puesto de trabajo (psíquico y físico), a lo que se suman las repercusiones económicas que suponen las horas no trabajadas y el tratamiento de las principales enfermedades relacionadas con la mala alimentación. Y lo que es más importante, tiene una especial incidencia en la salud pública de un país.

Según el estudio “La alimentación en el trabajo: soluciones laborales para la desnutrición, la obesidad y las enfermedades crónicas” los problemas de alimentación deficiente y la mala nutrición tienen que ver con una serie de asuntos relacionados con el trabajo: la moral, la seguridad, la productividad y la salud a largo plazo de los trabajadores y sus países. Este estudio considera que una mejora en los hábitos alimenticios en el lugar de trabajo puede aumentar la tasa de productividad, así como evitar déficits nutricionales, enfermedades crónicas y reducir la tasa de obesidad. De hecho, este estudio revela que una nutrición inadecuada provoca a las empresas de todo el mundo unas pérdidas de productividad de hasta el 20%.

Necesidades nutricionales especiales en el lugar de trabajo

Salud y trabajo van unidos y se influyen mutuamente. Puesto que la alimentación es uno de los factores que afectan a nuestra salud, es muy importante adaptarla a la actividad laboral para mejorar el rendimiento y reducir la fatiga, lo que contribuirá a mantener un mayor nivel de bienestar.

La alimentación es uno de los factores que con mayor seguridad e importancia condicionan el desarrollo físico, la salud, el rendimiento y la productividad de las personas. Por ello, el trabajador ha de aprender a armonizar su consumo alimentario con su vida profesional, ya que la actividad física o intelectual repercute en sus requerimientos energéticos y nutricionales. Además, es importante recordar que, independientemente de la actividad profesional, las necesidades nutricionales varían para cada persona en función de su edad, sexo y otros condicionantes individuales, así como del entorno en el que vive (factores socioculturales, climáticos, etc.), elemen-



tos que también han de tenerse en cuenta a la hora de planificar una correcta alimentación.

Una alimentación monótona, repetitiva o en la que faltan alimentos indispensables para nuestro organismo puede dar lugar a la aparición de determinados síntomas tanto físicos como psíquicos; situaciones que mejoran mediante una alimentación adecuada.

Factores alimentarios que influyen en el trabajo y en el rendimiento:

- **Dietas hipocalóricas** o bajas en calorías, que reducen la capacidad de rendimiento y perjudican la salud.
- **Dietas desequilibradas**, que pueden dar lugar a carencias nutricionales con efectos indeseables para el organismo.
- **Dietas hipercalóricas**, que conducen al sobrepeso y la obesidad, con los problemas que conllevan y que, además, favorecen la aparición de otros trastornos (alteraciones de los niveles de glucemia y lípidos en sangre, hipertensión, etc.)
- **No desayunar**, uno de los errores más comunes. Diversos estudios han demostrado que prescindir del desayuno disminuye el rendimiento físico e intelectual.
- **Saltarse comidas**, otro error muy frecuente que influye de forma negativa en el funcionamiento del organismo.
- **Comidas copiosas**, que pueden producir somnolencia y molestias digestivas perjudicando el rendimiento tanto físico como intelectual.
- **Higiene alimentaria**, importante para evitar intoxicaciones de origen alimentario.

La alimentación de aquellas personas que deben comer en el trabajo, al igual que la del resto de la población, debe basarse en una dieta equilibrada, que es “aquella que permite el mantenimiento del peso corporal adecuado, contribuyendo al equilibrio entre la ingesta calórica y el gasto energético”. Diversos estudios han comprobado como mejora el rendimiento y el bienestar de los trabajadores que consumen dietas adecuadas a su situación personal.

Objetivos nutricionales a conseguir por la población española	
	% Valor Energético Dieta
Proteínas	10-15%
Lípidos o grasas	30-35%*
AGS	<10%
AGP	7-10%
AGM	10-20%
Colesterol	<300mg
Hidratos de	50-60%
Carbono	<10%
Azúcares	25-30g
Fibra	<6g**

* Se admite que la grasa proporcione hasta un 35% de la energía si se consume una mayor proporción de aceite de oliva.

** Recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud.

Nutriguía. Manual de Nutrición Clínica en Atención Primaria. Ana M. Requejo, Rosa M. Ortega. Editorial Complutense 2000.

Además, es muy importante asegurar un aporte adecuado de líquidos, especialmente en aquellos puestos que tengan un mayor desgaste físico y en temporadas o condiciones de trabajo en las que la pérdida de líquidos sea mayor. También se recomienda moderar el consumo de todos aquellos alimentos que lleven azúcares simples.

La dieta debe ajustarse a las necesidades de cada persona, por ello, se deben hacer distinciones en cuanto al aporte de energía y nutrientes en función del tipo de trabajo que se realice. En los trabajos de gran esfuerzo físico se debe seguir una dieta que tenga un mayor valor energético, ya que las necesidades son superiores. En los trabajos sedentarios pero con gran estrés psíquico también se ha de vigilar la alimentación: en este caso no es necesario aumentar la energía total de la dieta, pero sí su calidad, asegurando que se aportan aquellos nutrientes relacionados con el buen funcionamiento del sistema nervioso, la transmisión de impulsos, el transporte de oxígeno a las células, etc. Estos nutrientes intervienen directamente en la concentración, la memoria, el rendimiento intelectual y el estado de ánimo, y son: las vitaminas del grupo B, la vitamina E o tocoferol, determinadas sales minerales (potasio, magnesio y zinc) y oligoelementos (hierro, litio, silicio, selenio y cromo). Los ácidos grasos esenciales como el linoléico y linolénico son igualmente necesarios para el buen funcionamiento del sistema nervioso y del cerebro. Un neurotransmisor implicado en el estado anímico y la vitalidad de las personas es la serotonina, cuyo precursor es el triptófano, aminoácido esencial que debe ser ingerido con la alimentación. Cuanto mayor sea el nivel de serotonina en distintas áreas del sistema nervioso central (encéfalo), mejor es el estado anímico. En el caso de poseer un nivel bajo de este neurotransmisor aparecerá un estado de decaimiento y tristeza que, indudablemente, hará que se de un menor rendimiento.

Déficits de vitaminas y minerales y su repercusión sobre el rendimiento intelectual

A corto plazo, una alimentación desequilibrada puede producir de forma generalizada carencias específicas de ciertas vitaminas o minerales que influyen negativamente sobre el rendimiento físico e intelectual:

- La deficiencia de hierro se relaciona con alteraciones en el funcionamiento del cerebro, capacidad de concentración, memoria y, por tanto, en el rendimiento intelectual.
- La falta de magnesio aumenta la susceptibilidad al estrés y la aparición de calambres musculares.
- Un nivel de yodo insuficiente repercute en la capacidad de iniciativa y la toma de decisiones.
- La escasez de tiamina (B₁) es causa de depresión, irritabilidad, falta de concentración y memoria.
- Una ligera deficiencia de niacina (B₃) puede ser causa de depresión.
- La falta de piridoxina (B₆) puede causar irritabilidad y depresión.



Consejos para comer de manera equilibrada fuera de casa

La dieta debe estar confeccionada de acuerdo con los criterios de alimentación equilibrada, ajustada en calorías a las necesidades energéticas particulares según edad, sexo, situación fisiológica, tipo de trabajo y ejercicio físico realizado, entre otros factores.

Para seguir una dieta saludable a la hora de comer fuera de casa es importante planificar la comida a lo largo de la semana, lo que será útil tanto si se lleva la comida de casa como si se come en restaurantes o comedores colectivos de empresas. Para ello se debe adecuar la dieta a la pirámide de la alimentación saludable.

Cuando se come en el trabajo, se han de elegir alimentos de elevada densidad nutricional pero de contenido graso y calórico moderado, para evitar las digestiones pesadas.

Además se recomienda que:

- Se dedique un mínimo de 40 minutos para consumir la comida del mediodía, y si es posible hacerlo acompañado.
- Tratar de programar una hora fija para acudir a comer y respetarla.
- Comer variedad de alimentos todos los días, pero en cantidades moderadas.
- Comer despacio y masticar bien, ya que se favorece una mejor digestión de los alimentos y disminuye la posibilidad de sufrir meteorismo, aerofagia y otros trastornos digestivos.
- Evitar distracciones mientras se come como ver la televisión o leer el periódico.

En cuanto a la distribución de la dieta, ésta debe adaptarse a las necesidades de cada persona y de su horario laboral. La distribución de la dieta en 4-5 tomas influye positivamente sobre el nivel de glucosa y lípidos en sangre (colesterol, triglicéridos, etc.) y mejora las digestiones.

Consejos para quienes comen en restaurantes o en comedores de empresa

- Las guarniciones de los platos deben ser a base de verduras, y tanto éstas como el resto de alimentos, deben estar preparadas de las maneras más sencillas, con técnicas que incorporen poca grasa.
- En algunas ocasiones (ansiedad, nerviosismo, estrés, etc.) conviene sustituir el café o el té por bebidas más suaves como café descafeinado o infusiones no excitantes (menta poleo, manzanilla, tila, etc.).

Carne de conejo y alimentación en el trabajo

La carne de conejo tiene una gran tradición gastronómica en la Dieta Mediterránea española y encaja perfectamente en una gran variedad de platos. Además de ser una carne exquisita, también tiene propiedades nutricionales excelentes.

Para cubrir las necesidades diarias y rendir adecuadamente en el trabajo, se recomienda seguir una alimentación variada, reducir la ingesta de colesterol y grasas saturadas, incrementar la ingesta de hidratos de carbono, fibra y vitaminas, además de realizar una actividad física habitual. La carne de conejo es idónea para cumplir las recomendaciones, ya que es una de las carnes que posee menor contenido en colesterol, y su contenido en grasas saturadas es reducido.

La carne de conejo tiene un bajo valor energético debido a que es una carne magra (únicamente contiene un 5% de grasa). Sin embargo, contiene proteínas de elevado Valor Biológico que aportan todos los aminoácidos esenciales. Uno de estos aminoácidos es el triptófano, precursor de la serotonina, implicada en el estado anímico y la vitalidad de las personas.

La relación energía/proteína de la carne de conejo la convierte en un alimento con alta densidad nutricional, por lo tanto muy adecuado para incluirlo en la alimentación diaria de la población y, en especial, de quienes comen fuera del hogar. Su fácil digestibilidad (por ser tierna, pobre en colágeno y magra) es otro de los factores por los que se recomienda su inclusión en la alimentación habitual.

El rendimiento psíquico y físico y, por lo tanto, el laboral, están íntimamente ligados a la alimentación, por lo que es importante incluir alimentos que aporten, además de triptófano, vitaminas del grupo B, más concretamente, productos ricos en vitamina B₃ y B₁₂. Los ácidos grasos linoléico (omega 6) y linolénico (omega 3) son igualmente necesarios para el correcto funcionamiento del sistema nervioso y del cerebro.

La carne de conejo es una excelente fuente de vitaminas B₃, B₆ y B₁₂, lo que la convierte en un alimento especialmente recomendable a incluir en la dieta de los trabajadores. Además, el perfil lipídico de la carne de conejo es principalmente insaturado. El ácido linoléico supone casi el 30% del mismo y el ácido linolénico supone el 1,5%.

La Cianocobalamina que aporta la carne de conejo cubre las necesidades diarias recomendadas (125 g aportan el 353% de la Cantidad Diaria Recomendada). Es una vitamina importantísima para las células hematopoyéticas de la médula ósea. Su déficit produce anemia y alteración de las neuronas. Además de encontrarla en la carne, la proporcionan la leche, los huevos y el pescado.

La Niacina interviene junto a otras vitaminas del complejo B en la obtención de energía a partir de los hidratos de carbono. Entre sus funciones, sirve para mantener en buen estado el sistema nervioso y mejora el sistema circulatorio, ya que relaja los vasos sanguíneos otorgándoles elasticidad. Además conserva la piel sana, al igual que mantiene sanas las mucosas digestivas. Una deficiencia ligera de niacina puede ser causa de depresión. 125 g de carne de conejo cubren el 121% de la Cantidad Diaria Recomendada (CDR) de niacina.

La Piridoxina participa en el metabolismo de los aminoácidos. Su falta puede causar irritabilidad y depresión. Una ración de carne de conejo (125 g) aporta más de una cuarta parte de las recomendaciones diarias de esta vitamina (38% CDR).

Entre los minerales de la carne de conejo podemos destacar que tiene un alto contenido de fósforo (125 g cubren el 46% de las CDR), siendo también rica en potasio (25% CDR) y selenio (19,8% CDR). Además, aporta cantidades significativas de zinc, magnesio y hierro. Es una carne de bajo contenido en sodio (70,6 mg/100 g), en ácido úrico (0 mg/100 g) y en purinas (32 mg/100 g).



Indudablemente, debido a sus cualidades nutricionales, la carne de conejo puede formar parte de la alimentación cotidiana de la población y, más concretamente, de la dieta de las personas sometidas a un gran desgaste físico o intelectual. La carne de conejo posee además unas propiedades gastronómicas que también la hacen recomendable en nuestro menú. Es una carne con gran versatilidad gastronómica con la que se pueden preparar platos adecuados para su calentamiento en microondas (en el caso de llevar un “tupper” al lugar de trabajo), como son las “Patatas guisadas con conejo”, la “Paella de conejo”, los “Canelones de conejo”; o platos fríos como la “Ensalada campera con conejo”. Además admite hierbas aromáticas y especias para su preparación.

En definitiva, las propiedades nutricionales y gastronómicas de la carne de conejo la convierten en un alimento idóneo para incluirlo dentro de la alimentación de la población general y, más concretamente, de aquellas personas sometidas a gran esfuerzo físico o psíquico debido al trabajo.

Valores nutricionales medios de la carne de conejo

Valores Nutricionales Medios	Ración Carne de Conejo* (125g)
Energía	163,6 kcal
Proteínas	25,9 g
Grasas	6,7 g
Vitamina B ₁	0,1 mg
Vitamina B ₃	19,4 mg
Vitamina B ₆	0,5 mg
Vitamina B ₁₂	8,8 µg
Ácido Linoleico	1,9 g
Ácido Linolénico	87,5 mg

* Aproximadamente ¼ de conejo.

Informe Técnico sobre la composición y el valor nutricional de la carne de conejo de granja. Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos. Universidad de Granada 2008.

S A B R O S A
 M A G R A
 B A J A E N S O D I O
 T R A D I C I O N A L
 M E D I T E R R A N E A
 A C T U A L
 E Q U I L I B R A D A
 V E R S A T I L

Bibliografía

- Wanjek C. La alimentación en el trabajo: soluciones laborales para la desnutrición, la obesidad y las enfermedades crónicas. Oficina Internacional del trabajo, 2005.
- Sánchez JA, Serra L. Importancia del desayuno en el rendimiento intelectual y en el estado nutricional de los escolares. Rev Esp Nutr Comunitaria 2000; 6(2):53-95.
- Informe Técnico sobre la composición y el valor nutricional de la carne de conejo de granja. Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos. Universidad de Granada 2008.
- Directiva de la Comisión 2008/100/CE DE LA COMISIÓN de 28 de octubre de 2008 por la que se modifica la Directiva 90/496/CEE del Consejo, relativa al etiquetado sobre propiedades nutritivas de los productos alimenticios, en lo que respecta a las cantidades diarias recomendadas, los factores de conversión de la energía y las definiciones.



La carne de conejo, un alimento recomendable para la prevención y tratamiento de diversas patologías

Dentro de los parámetros de una alimentación sana, variada y equilibrada, todos los alimentos en mayor o menor medida pueden cumplir una función protectora o preventiva en el desarrollo y/o tratamiento de diversas patologías. Este es el objetivo de nuestro siguiente apartado, analizar el papel de la carne de conejo de granja en la prevención y tratamiento de patologías como las enfermedades cardiovasculares, el control de la hipertensión, su idoneidad en las dietas bajas en ácido úrico, en el seguimiento de dietas hipocalóricas e hipocolesterolemiantes así como su función dietética para mejorar el bienestar digestivo de la población.

S A B R O S A

M A G R A

B A J A E N S O D I O

T R A D I C I O N A L

M E D I T E R R A N E A

A C T U A L

E Q U I L I B R A D A

V E R S A T I L

S E L E N I O

F U E N T E D E P R O T E I N A S

P O T A S I O

F U E N T E D E V I T A M I N A S B₃ B₆ B₁₂

F Ó S F O R O

Alimentación equilibrada y protección cardiovascular

Dra. M. Carmen Vidal Carou

Catedrática de Nutrición y Bromatología. Universidad de Barcelona.

Introducción

Las Enfermedades Cardiovasculares (ECVs) son procesos de origen multifactorial. Sin embargo, se dispone desde hace ya algunos años de sólidas evidencias que avalan el papel de la alimentación como uno de los factores críticos asociados a estas patologías. Se sabe que la cantidad y el tipo de grasas influyen en su desarrollo y que es posible contribuir a la prevención de las mismas a través de la dieta. El suceso clínico clave para el desarrollo de las ECVs es la formación de una placa de ateroma (ateroesclerosis), formada por la acumulación de materia orgánica, principalmente grasa y colesterol, en el interior de los vasos sanguíneos. Esta placa puede reducir la luz de los vasos afectados y eventualmente llegar a obstruirlos.

El proceso aterogénico se desarrolla en varias fases, a lo largo de décadas, y se puede iniciar incluso en la infancia, de forma que aunque las ECVs son enfermedades crónicas que afectan sobre todo a la tercera edad, su prevención dietética puede iniciarse ya en la niñez mediante la instauración de hábitos alimentarios saludables.

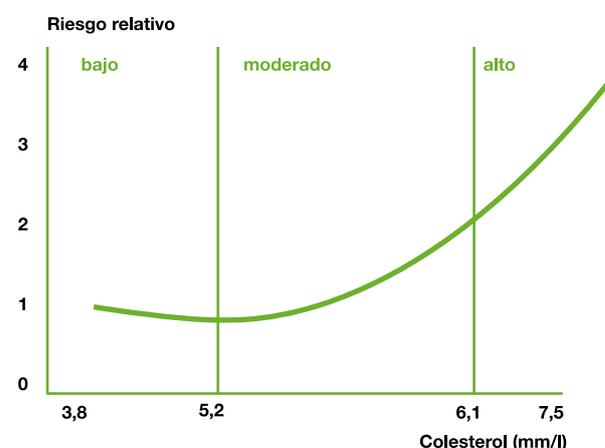
Incidencia de las enfermedades cardiovasculares en España

La esperanza de vida en España ha aumentado notablemente respecto a épocas pasadas, pero además, han cambiado las causas mayoritarias de muerte. Al margen de los accidentes de tráfico, las ECVs y el cáncer se han convertido en las dos primeras causas de defunción. El Informe SEA 2003 señala concretamente que las ECVs constituyen la primera causa de muerte y hospitalización, tanto en el conjunto de la población como por comunidades autónomas. Así, según datos del Instituto Nacional de Estadística, en 1999 provocaron 131.774 muertes (361 muertes/día), lo que supuso el 36% total de los fallecimientos, seguido del cáncer (25%). Las dos principales ECVs son la enfermedad isquémica del corazón y la enfermedad cardiovascular o ictus que en conjunto provocan algo más del 60% de los fallecimientos. El infarto de miocardio es la enfermedad isquémica del corazón que ocasiona un mayor número de muertes en España (31%), seguido de la enfermedad cerebrovascular (29%). Diversos estudios han proporcionado datos sobre la incidencia de cardiopatía isquémica que han puesto de manifiesto que la mortalidad por esta enfermedad en España es más baja que en otros países desarrollados. Las razones de la menor mortalidad coronaria en España no se conocen bien, pero tradicionalmente se ha considerado que su dieta y otros hábitos como la actividad física pueden contribuir a ello.

A pesar de algunas mejoras en los últimos años, derivadas sobre todo de mejores cuidados médicos, el número de muertes en valor absoluto por ECVs en España ha aumentado y, debido al envejecimiento de la población, previsiblemente seguirá incrementándose en las próximas décadas, lo que justifica que se promuevan todas aquellas medidas dietéticas y no dietéticas que puedan ayudar a paliar su incidencia.

Evidencias epidemiológicas sobre el papel del colesterol y las grasas saturadas en las enfermedades cardiovasculares

Numerosos estudios epidemiológicos han demostrado la existencia de una relación continua, y de gran valor predictivo, entre cifras elevadas de colesterol total y de c-LDL en sangre y mortalidad por ECV.



Relación entre colesterol en sangre y riesgo relativo de mortalidad por ECV (Multiple Risk Factor Intervention Trial Research Group, 1982, SEA, 2003)

Igualmente, en diversos estudios se estima que aproximadamente la mitad de la población española presenta valores elevados de colesterol total en sangre (más de 200 mg/dl) y que alrededor de un 20% presenta niveles superiores a 250 mg/dl. Un dato preocupante al respecto es que menos del 10% de los españoles tienen diagnosticada su hipercolesterolemia.

Los niveles medios de colesterol en España son similares a los observados en otros países europeos y en Estados Unidos, aunque la incidencia y mortalidad por enfermedad isquémica del corazón es más baja en España. Esta situación, conocida como la “paradoja española”, se atribuye a un mejor perfil lipídico (menor índice de colesterol total/c-HDL), quizás por la influencia de la dieta mediterránea o debido a otros factores protectores no bien conocidos.

Asumiendo que los resultados de los múltiples estudios realizados, entre ellos “El Estudio de los Siete Países”, se admite ya sin ningún tipo de reserva que la ingesta elevada de grasa saturada aumenta los niveles de colesterol en sangre, especialmente los de la fracción LDL. La razón, al menos en parte, es que una ingesta elevada de grasa saturada modifica la composición de los fosfolípidos de las LDL y de las membranas biológicas, lo que a su vez dificulta el reconocimiento de estas lipoproteínas por sus receptores celulares específicos y favorece su acumulación en sangre.

Aunque el colesterol dietético no es el único, ni probablemente el principal agente implicado en la aterosclerosis, su control en la dieta es una medida dietética que puede ayudar a reducir la incidencia de estas enfermedades. Las recomendaciones señalan una ingesta máxima de colesterol de 300mg/día, frente a los 400 mg/día que se



estima que aporta la alimentación típica occidental. Por tanto, serán más adecuados, desde el punto de vista de contribuir a normalizar la hipercolesterolemia, aquellos alimentos que en comparación con sus homólogos presenten niveles más bajos de colesterol.

Factores de riesgo para las enfermedades cardiovasculares

El tipo de alimentación, la cantidad y el tipo de grasa se consideran, tal y como se ha señalado, factores críticos para el desarrollo de las ECVs, pero no son los únicos determinantes, ya que para que aparezcan tales enfermedades deben concurrir varios factores de riesgo.

Factores Endógenos (no modificables)

- Edad (aumenta con la edad)
- Sexo (varones más que mujeres)
- Situación fisiológica (postmenopausia)
- Predisposición genética
- Antecedentes de enfermedad coronaria
- Diabetes mellitus

Factores Exógenos (modificables)

- Hábito tabáquico
- Hipertensión arterial
- Niveles elevados de c-LDL y bajos de c-HDL
- Obesidad
- Consumo excesivo de alcohol
- Baja actividad física (sedentarismo)
- Estrés

Factores de riesgo de las Enfermedades Cardiovasculares (Adaptado de SEA, 2003)

Dado que la arteriosclerosis es un proceso multifactorial del que se conocen varios factores de riesgo, no puede establecerse una categorización del riesgo de ECV sólo en función de uno de ellos, sino que es más adecuado referirse al “riesgo global” teniendo en cuenta los principales factores de riesgo. De acuerdo a este principio, se han señalado 3 niveles de riesgo.

Riesgo Mínimo

- Colesterol plasmático total inferior a 200 mg/dl, siempre que no haya antecedentes de ECV.

Riesgo Ligero

- Colesterol plasmático total entre 200 y 300 mg/dl, sin otros factores de riesgo cardiovascular asociado.

Riesgo Alto

- Colesterol plasmático total superior a 300 mg/dl, independientemente de que existan o no otros factores de riesgo asociado que, de existir, aumentarían aún más el riesgo global.
- Colesterol plasmático total entre 200 y 300 mg/dl, con dos o más factores de riesgo vascular asociado o con un factor de riesgo en grado severo.
- Individuos que han sufrido un accidente cardiovascular, independientemente de la concentración plasmática de colesterol actual.

Niveles de riesgo global de sufrir ECV en función de la gravedad de factores de riesgo individuales.

Factores positivos de la Carne de Conejo en la protección cardiovascular

Las grasas son, en su conjunto, los componentes dietéticos más relacionados con las ECVs, pero se pueden establecer diferencias importantes entre los distintos tipos de grasas en función de su efecto sobre el riesgo de padecer estas enfermedades. Así, las grasas saturadas tienen un efecto hipercolesterolemiante, mientras que las poliinsaturadas o las monoinsaturadas disminuyen o no modifican la colesteroolemia. Por tanto, se entiende que un punto clave para la prevención de estas enfermedades es que la dieta contenga una adecuada proporción de grasa insaturada.

Se tiende a considerar que las grasas de las diferentes carnes son iguales y, como se refleja en la tabla anexa, esto no es estrictamente cierto.

COMPARACIÓN DE LÍPIDOS, COLESTEROL, ÁCIDOS GRASOS E ÍNDICES DE CANTIDAD DE LA GRASA EN LAS DISTINTAS CARNES

Carnes y pescados	Total lípidos (mg)	Colesterol (mg)	AGS (g)	AGM (g)	AGP (g)	AGP/AGS	(AGP+AGM)/AGS
Conejo	4,6	71	1,88	0,9	1,48	0,79	1,27
Pollo y gallina	9,7	110	3,22	4,36	1,46	0,45	1,81
Pavo sin piel	2,2	61	0,7	0,9	0,4	0,57	1,86
Cerdo magra	8,3	69	3,21	3,62	0,63	0,20	1,32
Cerdo semigrasa	23	72	8,89	10	1,74	0,20	1,32
Cerdo chuletas	29,5	78	8,11	6,31	0,78	0,10	0,87
Vacuno magra	5,4	59	2,22	2,51	0,21	0,09	1,23
Vacuno semigrasa	21	65	8,63	9,77	0,83	0,10	1,23
Vacuno chuletas	20,5	65	8,43	9,54	0,81	0,10	1,23
Cordero chuletas	12	78	8,92	6,93	0,86	0,10	0,87

Moreiras O, Carbajal A, Cabrera L, Cuadrado C. 7ª edición de las Tablas de composición de alimentos. Ediciones Pirámide. Madrid. 2003.

Se sabe, igualmente, que todos los ácidos grasos saturados (AGS) no actúan de forma similar respecto a la colesterolemia. Concretamente en la carne de conejo, el ácido esteárico, que el organismo transforma en oleico, supone más del 20% de los AGS. Por tanto, a efectos prácticos, esto supone que sólo hay 1,5 g de AGS por 100 g de carne. Por otro lado, los ácidos grasos trans, que pueden formarse sobre todo como consecuencia de ciertos tratamientos tecnológicos aplicados sobre grasas vegetales para lograr su solidificación, son también factores hipercolesterolemiantes ya que su efecto en el organismo es similar al de las grasas saturadas. Sin embargo, no son las grasas hidrogenadas la única fuente de ácidos grasos trans, pues la grasa de los alimentos que proceden de animales rumiantes, como los bóvidos, contienen una cierta proporción de ácidos grasos trans (2-10%) debido a la acción de las bacterias de su estómago. Esto no sucede en la carne de conejo ni en la de pollo, puesto que no son animales rumiantes. También el papel de los triglicéridos como factor de riesgo cardiovascular ha estado sometido a una cierta controversia y, aún hoy, no está claro si la hipertrigliceridemia aislada es un factor de riesgo independiente. En general se asume que la hipertrigliceridemia supone realmente un factor de riesgo, especialmente cuando se asocia a niveles bajos de c-HDL.

Recomendaciones dietéticas para reducir la incidencia de enfermedades cardiovasculares: papel de la carne de conejo al respecto

La elevada incidencia de las ECVs justifica que desde diferentes instituciones se recomienden medidas para intentar reducir su prevalencia. Estas recomendaciones se basan en la actuación frente a diferentes factores de riesgo. Asumiendo que la incidencia de éstos (hipercolesterolemia, tabaco, hipertensión, etc.) en España alcanza cifras preocupantes, la Sociedad Española de Arteriosclerosis, la Sociedad Española de Medicina Interna y la Liga de la Lucha contra la Hipertensión Arterial han emitido una serie de recomendaciones con el objetivo de promover una modificación favorable de los factores de riesgo de ECV en España.

Recomendaciones generales para reducir el riesgo de ECV

1. Abandonar el hábito tabáquico (si cabe).
2. Reducir el consumo de alcohol por debajo de 30 g/día.
3. Corregir el sobrepeso o la obesidad (si cabe) con dietas hipocalóricas.
4. Realizar ejercicio físico aeróbico: caminar una hora diaria o realizar ejercicio físico moderado, 20-30 minutos en días alternos.
5. Seguir una dieta pobre en grasas saturadas.

A pesar de la importancia de todos y cada uno de los factores de riesgo, el tipo de alimentación es uno de los más críticos y ello explica que existan recomendaciones nutricionales específicas que complementan a las anteriores para reducir la incidencia de ECVs. Estas recomendaciones se resumen a continuación y en líneas generales suponen una moderación de la ingesta de proteínas y de grasa, especialmente la saturada y el colesterol, y un consumo adecuado de productos vegetales. El objetivo perseguido es reducir el consumo de grasas para que no aporten más de un 30% de las calorías ingeridas. De

este 30%, las grasas monoinsaturadas deben representar al menos un 15%, las poliinsaturadas un 5% y las saturadas menos de un 10%. Además, debe ajustarse el consumo de colesterol hasta un máximo de 300 mg/día.

Pautas dietéticas para la prevención de las ECVs en la población en general

- Moderar el consumo de carnes rojas y aumentar el de pescados, especialmente los azules.
- Sustituir leche entera por desnatada y dar preferencia a quesos tiernos en lugar de curados.
- Limitar el consumo de yemas de huevo a 2-3 por semana (la clara no contiene lípidos).
- Aumentar el consumo de grasas de origen vegetal, en las que predominan AGM y AGP y además no contienen colesterol.
- Dar preferencia al aceite de oliva frente al resto de los aceites vegetales y a las grasas de origen animal, por su mayor riqueza en AGM y por sus cualidades antioxidantes.
- Evitar el consumo de los denominados aceites tropicales (de palma, palmiste y coco), ya que a pesar de ser vegetales están formados principalmente por grasas saturadas.
- Moderar el consumo de productos cuya composición incluya grasas hidrogenadas, para reducir así la ingesta de isómeros trans de los ácidos grasos insaturados (AGI), que son tanto o más aterogénicos que las grasas saturadas.
- Cocinar los alimentos empleando la menor cantidad de grasa posible. Siendo preferible la cocción, el asado o la plancha, a la fritura.
- Moderar el consumo de proteínas de origen animal, sustituyéndolas por legumbres y cereales integrales, pero sin sobrepasar en cualquier caso el 15% de las calorías totales.
- Aumentar el consumo de fibra, por ejemplo aumentando el consumo de productos integrales, ya que su aporte adecuado es crucial para la salud cardiovascular.
- Aumentar el consumo de verduras para que, junto cereales y legumbres, constituyan la base de la alimentación.
- Consumir diariamente fruta fresca.

Como queda implícito en estas recomendaciones, las medidas dietéticas para disminuir el riesgo de ECV van sobre todo encaminadas a equilibrar la proporción entre c-LDL y c-HDL, disminuyendo el primero y aumentando el segundo. Éste es precisamente el objetivo de sustituir la ingesta de grasas saturadas por insaturadas y en esta línea serán útiles todas las medidas que supongan sustituir alimentos ricos en grasa saturada por otros homólogos que tengan menos cantidad de dicha grasa. Para reducir el consumo de grasa saturada un posible recurso es aumentar el consumo de pescado y de productos vegetales. Sin embargo, esto no significa tener que renun-



ciar a la carne, ya que independientemente de su valor gastronómico estaríamos renunciando a unos productos de un elevado valor nutritivo, sobre todo por la calidad de sus proteínas y por su contenido en hierro y vitamina B₁₂. Ahora bien, es posible y aconsejable escoger aquellas carnes que presenten un perfil lipídico más favorable con el objetivo de reducir la colesterolemia y es precisamente en este punto donde la carne de conejo presenta ventajas en comparación con otras carnes. Además, otro de los valores positivos de la carne de conejo es su menor contenido en sodio y el hecho de que su preparación culinaria incorpora habitualmente condimentos aromáticos, que permiten reducir la cantidad de sal añadida para la preparación de los diferentes platos al tiempo que incorporan elementos antioxidantes.

Cabe destacar, desde un punto de vista nutricional, que el contenido en hierro de la carne de conejo es superior al de la mayoría de carnes magras y esto es especialmente interesante teniendo en cuenta que un elevado porcentaje de la población adolescente tiene un consumo de este elemento mineral por debajo de lo recomendado. Las ventajas de la carne de conejo para la prevención de la aterosclerosis en la población en general quedan reflejadas formalmente en las recomendaciones dietéticas emitidas por la Sociedad Española de Aterosclerosis, al señalar que “la carne de conejo puede ser consumida diariamente”, mientras que para otras carnes (ternera, buey, cerdo, cordero) recomienda un consumo más moderado, de 2 o 3 veces por semana.

La moderación en la ingesta de grasa saturada es un factor crítico para la reducción del riesgo de sufrir ECVs y, en este sentido, cabe recordar que la carne de conejo, en comparación con otras carnes, es la que tiene una menor presencia de grasa saturada.

Es una de las carnes más ricas en ácidos grasos poliinsaturados (AGP) y tiene un contenido moderado de colesterol, lo que la hace adecuada para incluirla en la planificación de dietas cardiosaludables.

La carne de conejo tiene un contenido elevado de vitamina B₁₂, interesante en una dieta cardiosaludable pues junto con el ácido fólico es necesaria para el correcto metabolismo de la homocisteína (cuya acumulación en sangre es otro de los factores indicadores de riesgo cardiovascular).

Esta carne puede integrarse perfectamente en el concepto de dieta saludable (suficiente, variada, equilibrada y agradable), puesto que posee unas características que la hacen recomendable para incluir en dietas de prevención cardiovascular.

S A B R O S A
M A G R A
B A J A E N S O D I O
T R A D I C I O N A L
M E D I T E R R A N E A
A C T U A L
E Q U I L I B R A D A
V E R S A T I L

Bibliografía

- SEA (2003). Informe de la Sociedad Española de Aterosclerosis: “Las enfermedades cardiovasculares y sus factores de riesgo en España: hechos y cifras” (elaborado por Villar Álvarez, F.; Banegas Banegas J.R.; Donado Campos, J.M.; Rodríguez Artalejo, F.)
- INE (2002). Instituto Nacional de Estadística. Defunciones según la causa de muerte, 1999. Madrid: Instituto Nacional de Estadística.
- Proyecto MONICA (Multinational Monitoring Trends and Determinants in Cardiovascular Disease) coordinado por la OMS, 1991.
- Proyecto REGICOR (Registre Glroni de CORonariopaties), 2003.
- Estudio IBERICA (Investigación, Búsqueda Específica y Registro de Isquemia Coronaria Aguda), 1998.
- Keys, A. (1980). Seven Countries. A multivariate study of death and coronarie hearth disease. Cambridge: Harvard Univesity Press.
- Masiá, R.; Pena, A.; Marrugat, J.; Sala, J.; Villa, J.; Pavesi, M. et al. (1998). High prevalence of cardiovascular risk factors in Gerona, Spain, a province with low myocardial infarction incidence. J Epidemiol Community.
- Ministerio de Sanidad y Consumo (1999). Informe sobre la salud de los españoles. Madrid.
- Cortina, S.; Corella, D.; Saiz, C.; Giménez, F.J.; Alfonso, J.L. (2000). Estudio longitudinal de factores de riesgo de cardiopatía isquémica en España. Hipertensión, 17: 184-192.
- Entrala Bueno, A. (1998). “Alimentación y corazón: nuevas tendencias”. Nutrición Clínica, 1(1):38-43.
- Multiple Risk Factor Intervention Trial Research Group (1982). Risk Factor Changes and Mortality Results. JAMA, 248: 1465-1477.
- Stamier, J.; Neaton, J.D.; Wentworth, D.N. (1989). Blood pressure (systolic and diastolic) and risk of fatal coronary heart disease. Hypertension: 13 (5 Suppl): 12-112.
- Mac Mahon, S.; Peto, R.; Cutler, J. et al. (1990). Blood pressure, stroke and coronary heart disease. Part 1, Prolonged differences in blood pressure: prospective observational studies corrected for the regression dilution bias. Lancet, 355: 765-774.
- OMS (2003). “Dieta, nutrición y prevención de enfermedades coronarias”. Serie de informes técnicos, 916. Informe de una consulta mixta OMS/FAO. Ginebra.
- Ministerio de Sanidad y Consumo. Sociedad Española de Cardiología y Sociedad Española de Aterosclerosis (2000). Documento de Consenso: Control de la Colesterolemia en España. Clin. Invest. Arteriosclerosis, 12 (3): 125-152.

La carne de conejo entre las estrategias dietéticas de prevención y control de la hipertensión

Dr. Antonio Fuertes García

Servicio de Cardiología. Hospital Universitario Ramón y Cajal de Madrid.

Estrategias en la prevención y control de la hipertensión arterial

La Hipertensión Arterial (HTA) constituye, en este momento y en nuestro entorno una de las afecciones crónicas más prevalentes, estimándose que en el conjunto de la población española de entre 35 y 64 años, el 45,1% es hipertensa, lo que significaría que en nuestro país, cerca de 6 millones de individuos tendría elevadas sus cifras de tensión arterial (TA).

Por otra parte, la HTA es uno de los principales factores de riesgo (FR) modificables para padecer cardiopatía isquémica y el principal para sufrir algún tipo de accidente cerebrovascular. A modo de ejemplo ilustrativo, una persona con incremento de la TA diastólica, o mínima, desde valores normales, por ej. 75 mmHg a 105 mmHg, tendría 5 veces más riesgo de padecer una enfermedad isquémica del corazón y 10 veces más riesgo de una trombosis o hemorragia cerebral. Estos datos, verdaderamente preocupantes, nos hacen reflexionar sobre la necesidad de prevenir o, en su caso, corregir la HTA.

¿Qué medidas generales debemos tomar para prevenir o controlar la HTA?

En primer lugar evitar o corregir los FR que condicionan o influyen en los niveles de TA: el sedentarismo, hábito de fumar, sobrepeso (el aumento de 1kg/m² en el índice de masa corporal, se asocia a un incremento del 12% de padecer HTA), ingesta de cafeína o estimulantes, alcohol, sensibilidad a la ingesta de sodio, etc.)

Desde el punto de vista divulgativo y práctico, dos son los pilares en los que se basan las medidas generales de prevención, no sólo de la HTA sino de prácticamente

todos los FR modificables para enfermedades cardiovasculares (ECV): el ejercicio físico y especialmente una alimentación adecuada.

Aunque siguen vigentes las recomendaciones dietéticas, ya conocidas y clásicas, para la prevención de ECV en la población general y cuyo comentario se escapa a los límites de este editorial, sí destacar que en la actualidad sabemos algo más en lo que a la ingesta de proteínas de origen animal se refiere. En tiempos aún no muy lejanos solíamos restringir la ingesta de carnes, recomendando la toma de pescado preferentemente azul. Hoy sabemos algo más, que no todas las carnes, por su distinta composición en lípidos, colesterol y ácidos grasos saturados e insaturados, son igualmente adecuadas en la prevención de las ECV y en especial de la HTA.

En las carnes, como en otros alimentos, la relación entre el contenido de ácidos grasos insaturados y saturados constituye un índice de calidad de la grasa presente en la carne y, en consecuencia, la recomendación de su inclusión en mayor o menor medida en la dieta habitual. Cuanto mayor es este índice y, por tanto, mayor es la presencia de ácidos grasos insaturados, este tipo de carne es más “saludable” desde el punto de vista de prevención de enfermedades cardiovasculares. En este sentido ciertas carnes, específicamente la del conejo, con un contenido bajo en sodio y ácidos grasos saturados, además de constituir un alimento de alto valor nutritivo por la calidad de sus proteínas y aportar otros nutrientes fundamentales (hierro, vitamina B₁₂, etc.), contribuye a reducir la ingesta de ácidos grasos saturados y sodio, a prevenir en consecuencia ciertos FR como la Hipertensión Arterial y, en última instancia, las enfermedades cardiovasculares.

Comparación de lípidos, colesterol, ácidos grasos e índices de calidad en distintos alimentos

Carnes y pescados	Total lípidos (g)	Colesterol (g)	AGS (g)	AGM (g)	AGP (g)	AGP/AGS (g)	(AGP+AGM) /AGS
Conejo	4,6	71	1,88	0,9	1,48	0,79	1,27
Pollo y Gallina	9,7	110	3,22	4,36	1,46	0,45	1,81
Pavo sin piel	2,2	61	0,7	0,9	0,4	0,57	1,86
Vacuno magra	5,4	59	2,22	2,51	0,21	0,09	1,23
Cerdo magra	8,3	69	3,21	3,62	0,63	0,20	1,32
Cordero pierna y paletilla	18,7	78	15,6	12,1	1,5	0,10	0,87
Atún	12	38	3,08	2,66	3,41	1,11	1,97
Merluza	2,8	67	0,5	0,52	0,8	1,60	2,64
Salmón	12	70	2,97	4,6	2,99	1,01	2,56
Sardinas	7,5	100	2,64	1,8	2,28	0,86	1,55

Moreiras O, Carbajal A, Cabrera L, Cuadrado C. 7ª edición de las Tablas de composición de alimentos. Ediciones Pirámide. Madrid. 2003.



Carne de conejo: una inteligente y sabrosa decisión

El tipo de alimentación, la cantidad y el tipo de grasa de los alimentos que adquirimos deben tener buen aspecto, textura, olor y sabor. Pero en la actualidad han cobrado gran importancia no sólo los aspectos sensoriales, sino también la calidad y el conocimiento del valor nutricional, debido a la creciente preocupación por el cuidado de nuestra salud y la de los nuestros.

Por todo esto, queremos destacar la carne de conejo como un alimento sano y tradicional en la Alimentación Mediterránea, reconocida por los expertos como una dieta sana y equilibrada. La carne de conejo, por su composición nutricional, está recomendada para todo tipo de personas y especialmente para aquellas que necesitan un aporte extraordinario de vitaminas y minerales como son niños, adolescentes, mujeres embarazadas, deportistas y mayores.

La carne de conejo es de fácil digestibilidad y muy completa nutricionalmente, por eso es ideal para niños y mayores con un sistema digestivo delicado.

Además, la carne de conejo es idónea para cumplir las recomendaciones de los expertos en nutrición, al ser una de las carnes que posee menor contenido en colesterol y en grasas saturadas.

También puede incluirse en estrategias de prevención de patologías cardiovasculares y de la obesidad, al ser un alimento proteico magro cuyo contenido calórico es tan solo de 133 kcal/100 g.

La carne de conejo tiene un bajo contenido en sodio y alto en potasio, lo que la hace muy adecuada en la prevención y control enfermedades cardiovasculares como la hipertensión.

Carne de conejo versus hipertensión

La hipertensión, conocida como “el asesino silencioso”, es una enfermedad grave que no suele producir síntomas, pero que, sin tratamiento, aumenta el riesgo de padecer derrame cerebral, ataque cardíaco, problemas renales, problemas oculares e incluso provocar la muerte.

Según los últimos estudios, el 44% de la población mayor de 35 años presenta cifras tensionales superiores a 140/90 mm Hg, límite considerado como cifras normales.

Para la población general se recomienda una ingesta de entre 5 y 6 gramos de sal al día. Esta cantidad equivale a no utilizar el salero en las comidas ya que los alimentos que consumimos diariamente nos proporcionan esta cantidad de sal.

Las personas que sufren de presión arterial alta deben llevar una dieta pobre en sodio, no llegando a consumir 5 gramos de sal al día.

La sal de cocina contiene aproximadamente un 40% de sodio, es decir, una cucharada pequeña de sal de cocina contiene 2.300 mg de sodio. No obstante, a la hora de controlar la ingesta de sodio en el total de la dieta, también hay que vigilar la cantidad de sodio que contienen los alimentos de forma natural.

La mortalidad por enfermedades cardiovasculares (ECV) es aproximadamente tres veces superior en los hipertensos que en los normotensos.

Según la Sociedad Española de Arteriosclerosis, el porcentaje de población con hipertensión arterial en España es aproximadamente del 40%, si bien este porcentaje aumenta con la edad, alcanzando el 68% en las personas de 60 o más años.

Potasio y control de la presión sanguínea

El potasio es un mineral que, junto con el sodio, mantienen el equilibrio hídrico del organismo. Ambos son necesarios para controlar la presión sanguínea y mantener el ritmo cardíaco. Un exceso de sodio rompería este equilibrio, provocando así enfermedades como la hipertensión.

La ingesta de alimentos ricos en potasio contrarresta los niveles de sodio y restaura el equilibrio. Se recomienda ingerir 5 veces más potasio que sodio para evitar enfermedades como la hipertensión. En la actualidad, la ingesta de sodio suele ser el doble que de potasio en la dieta habitual.

La carne de conejo es una carne con muy bajo contenido en sodio. Las preparaciones culinarias típicas de la carne de conejo suelen llevar hierbas aromáticas, necesitando así, incorporar poca cantidad de sal en su preparación. Además, es una carne con un alto contenido en potasio, mineral que ejerce un efecto beneficioso sobre la hipertensión.

Comparación Sodio-Potasio en diferentes alimentos		
Alimentos	Sodio (mg)	Potasio (mg)
Yogur	46	138
Carne de conejo	67	360
Solomillo de ternera	90	348
Merluza	100	270
Cereales de desayuno	188	89
Pan de molde	194,2	78,7
Queso de Burgos	1200	200

Mataix J, García L, Mañas M, Martínez de Victoria E. 4ª edición de las Tablas de composición de alimentos. Editorial Universidad de Granada. Campus Universitario de Cartuja. Granada. 2003.

Bibliografía

- Aranceta J. Guía de la Alimentación Saludable. Sociedad Española de Nutrición Comunitaria. 2004.
- Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición. Ministerio de Sanidad y Consumo. 2005. Estrategia para la nutrición actividad física y prevención de la obesidad.
- Moreiras O, Carvajal A, Cabrera L, Cuadrado C. 9ª edición de las Tablas de composición de alimentos. Ediciones Pirámide. Madrid. 2005.
- Stamler y col., 1989; MacMahon y col., 1990. Multiple Risk Factor Intervention Trial Research Group, 1982.

La carne de conejo, ideal para dietas bajas en ácido úrico

Dra. Pilar Hernández

Instituto de Ciencia y Tecnología Animal. Universidad Politécnica de Valencia.

El ácido úrico y las purinas

El ácido úrico es un producto de desecho del metabolismo de las purinas, componentes básicos de los nucleótidos que forman los ácidos nucleicos, constituyentes de nuestro material genético. El ácido úrico circula por la sangre en forma libre o combinado con las proteínas del plasma y se elimina principalmente por el riñón.

La formación de ácido úrico a partir de las purinas es un proceso normal y saludable en nuestro organismo. El ácido úrico actúa como antioxidante y protege los vasos sanguíneos. No obstante, el aumento de ácido úrico por encima de los valores normales puede producir una hiperuricemia que puede ser asintomática o producir diversas manifestaciones patológicas como la gota, cálculos renales, artritis y reumatismo.

El riesgo de gota se incrementa con el aumento de los niveles de ácido úrico en sangre. Casi todos los pacientes con gota tienen concentraciones séricas de urato mayores de 7 mg/dl. El riesgo de gota también aumenta con la edad y afecta principalmente a hombres, y a mujeres a partir de la menopausia. La gota se caracteriza por un dolor artrítico consecuencia de la cristalización del exceso de ácido úrico. Estos cristales se depositan en el interior de las articulaciones de las extremidades y alrededor de ellas. Además, los enfermos de gota pueden desarrollar alteraciones renales y cálculos renales de tipo úrico.

Los hombres con gota tienen también un mayor riesgo de padecer un infarto de miocardio, siendo la gota el tercer factor con mayores posibilidades de riesgo de infarto, superado únicamente por el consumo de tabaco y los antecedentes familiares por enfermedad coronaria, según un estudio llevado a cabo por Estar Krishnan et al. publicado por la revista *Arthritis & Rheumatism* en agosto de 2006. Para llegar a esta conclusión, los investigadores evaluaron los datos de 12.866 hombres con una media de 46 años y riesgo coronario. Durante los 6 años que duró el estudio se comprobó que 1.123 hombres desarrollaron artritis gotosa y 118 padecieron infarto de miocardio.

Recomendaciones para los pacientes con niveles altos de ácido úrico:

- Evitar excesos dietéticos, dietas adelgazantes drásticas y dietas hiperproteicas.
- Limitar los alimentos ricos en purinas (levadura, vísceras, conservas de pescado)
- Limitar los alimentos proteicos (< 80-100g/día)
- Limitar alimentos ricos en grasa (especialmente saturada)
- Eliminar el alcohol y la cerveza sin alcohol (también es rica en purinas)
- Aumentar el consumo de hidratos de carbono (excepto fructosa)
- Beber agua en abundancia (2-2,5 litros/día)
- Realizar ejercicio físico de forma moderada (no ejercicio físico intenso)

Influencia de la alimentación en los niveles de ácido úrico o hiperuricemia

El sobrepeso, las dietas hiperproteicas y la ingesta excesiva de purinas, así como de bebidas alcohólicas, se han asociado a una mayor frecuencia de hiperuricemia y gota. Por ello, la reducción de estos factores puede ser de utilidad para controlar o corregir la hiperuricemia.

Las vísceras, como el hígado y los riñones, se caracterizan por un elevado contenido en ácido úrico y purinas. También destaca el elevado contenido de ácido úrico y purinas en pescados como las anchoas y sardinas mientras que el contenido es bajo en vegetales y productos derivados de cereales. Algunas investigaciones han puesto de manifiesto que las purinas de origen animal tienen un mayor impacto sobre el riesgo de padecer gota que las de origen vegetal.

El contenido en purinas no es equivalente en los distintos tipos de carne, de manera que las carnes blancas poseen contenidos menores de purinas y ácido úrico que las carnes rojas.

Contenido en ácido úrico y purinas en distintos alimentos

	Ácido Úrico (mg /100 g)	Purinas (mg /100 g)
Contenido bajo en ácido úrico (0-50 mg/100g)		
Huevos	0	0
Lácteos	0	0
Arroz	0	0
Pan blanco	0	10
Almendras	0	18
Carne de Conejo	0	32
Maíz	0	37
Carne de Gallina	0	185
Coliflor	50	0
Contenido medio en ácido úrico (50-150 mg/100g)		
Garbanzos	50	93
Judías blancas	50	93
Bacalao	69	23
Lentejas	75	25
Carne de Cordero	80	31
Puerros	80	26
Pollo	92	42
Carne de cerdo	123	61
Carne de vacuno	136	145
Salmón	140	47
Contenido alto en ácido úrico (150-350 mg/100g)		
Pavo	151	50
Trucha	165	63
Carne de Ternera	195	60
Sardinas en aceite	350	116
Boquerón	465	78
Caldo de Carne	1200	155

Adaptado de Requejo y Ortega, *Nutriguía* 2000.



La carne de conejo: apreciada por sus propiedades nutricionales y dietéticas

Actualmente el valor nutricional ha cobrado una gran relevancia dentro de los factores que determinan la calidad de la carne. El papel nutritivo de la carne es controvertido, ya que generalmente los consumidores consideran que contribuye a un exceso de grasa, colesterol y de ácidos grasos saturados, factores fuertemente relacionados con la obesidad y los problemas cardiovasculares. La estrecha relación entre la dieta y la salud hace que muchos consumidores modifiquen sus hábitos alimentarios buscando productos que satisfagan sus preferencias dietéticas y nutritivas. Desde este punto de vista, la carne de conejo es una carne apreciada por sus propiedades nutricionales y dietéticas, ya que es una carne magra con una baja proporción de grasa y con menor contenido en ácidos grasos saturados y colesterol que otras carnes. La carne de conejo es tierna y fácil de digerir debido a la gran solubilidad de su colágeno y destaca por su bajo contenido en sodio.

Como hemos comentado anteriormente, en general el contenido en purinas es mayor en las carnes rojas y sobre todo en la carne caza y en las vísceras, mientras que las carnes blancas suelen presentar menores contenidos. En particular, la carne de conejo se caracteriza por su bajo contenido en ácido úrico y purinas (0 y 32 mg, respectivamente), si lo comparamos con la carne de otras especies como la de cerdo (123 y 61 mg, respectivamente), vacuno (110 y 150 mg, respectivamente) o pavo (151, 50 mg). En ocasiones, se compara la carne de conejo con la de liebre. Sin embargo, ésta última presenta un mayor contenido en purinas (alrededor de 105 mg/100 g). Incluir alimentos proteicos que aportan aminoácidos esenciales es primordial para mantener un buen estado de salud, si bien en personas con propensión a tener hiperuricemia y/o gota es recomendable que elijan aquellos con un menor contenido en ácido úrico y purina, así como que sean bajos en grasas como es el caso de la carne de conejo.

La carne de conejo podría ser incluida en dietas bajas en ácido úrico indicadas para pacientes con hiperuricemia o gota.

Contenido en ácido úrico y purinas de carne de distintas especies

Alimentos	Ácido Úrico (mg /100 g)	Purinas (mg /100 g)
Carne de conejo	0	32
Carne de cerdo	123	61
Carne de cordero	80	31
Carne de vacuno	110	150
Pavo	151	50
Pollo	92	42

Adaptado de Requejo y Ortega, *Nutriguía* 2000.

M A G R A

T R A D I C I O N A L

A C T U A L

V E R S A T I L

F U E N T E D E P R O T E I N A S

F U E N T E D E V I T A M I N A S B₃ B₆ B₁₂

Bibliografía

- Choi, H. K., K. Atkinson, E. W. Karlson, W. Willett, and G. Curhan. "Purine-Rich Foods, Dairy and Protein Intake, and the Risk of Gout in Men." *N Engl J Med.* 2004 350(11): 1093-103.
- Hernández, P., Gondret, F. 2006. Rabbit Meat Quality. En: Chapter 5. Rabbit meat quality and safety. Coordinado por Hernández, P. En *Recent Advances in Rabbit Sciences*. L. Maerterns, P. Coudert (Ed). ILVO. Belgium.
- Mataix, J., García, L., Mañas, M., Martínez de Victoria, E. 2003. Tabla de composición de alimentos. 4ª edición. Universidad de Granada.
- Requejo, A. M., Ortega, R. M. 2000. *Nutriguía*. Manual de nutrición clínica en atención primaria. Editorial Complutense. Madrid.
- Wyngaarden, J. B. 1991. Trastornos del metabolismo de la purina y la pirimidina. *CECIL. Tratado de Medicina Interna*. J. B. Wyngaarden & L. H. Smith (Eds). 18ª edición. Vol 1. pag 1292-1302. Interamericana. McGraw-Hill. México.

Dietas hipocolesterolemiantes, ¿para quién?

Dr. Francisco Pérez Jiménez

Catedrático de Medicina Interna. Director de la Unidad de Lípidos y Arteriosclerosis.
Hospital Universitario Reina Sofía. Universidad de Córdoba.

Introducción

En la reciente historia de la humanidad se ha producido un importante cambio en el estilo de vida, lo que está suponiendo un elevado coste en el padecimiento de enfermedades crónicas como el cáncer, las enfermedades cardiovasculares, la diabetes mellitus y el síndrome metabólico. Entre los factores que más han contribuido a este hecho se encuentran el sedentarismo, el consumo de tabaco y las dietas inadecuadas, por ser excesivamente calóricas, ricas en alimentos procesados de bajo valor nutricional y con un alto aporte de grasa saturada. Este fenómeno es especialmente alarmante en la infancia, de manera que estamos asistiendo a la aparición de dichos procesos en edades tempranas y totalmente inesperadas para la medicina tradicional. La dimensión social de estos hechos es especialmente severa en España por ser uno de los países en los que el incremento de obesidad en el niño alcanza una de las proporciones más importantes de los países industrializados. El abordaje preventivo de este importante problema de salud no se puede hacer desde una perspectiva farmacológica, ya que ello supondría medicalizar a más de la mitad de la población que está afectada por estos problemas. Por el contrario, la adopción de hábitos de vida saludables es la conducta más idónea y razonable para revertir una plaga que amenaza con reducir la excelente progresión en la expectativa de vida, que ha tenido la población humana en los últimos dos siglos.

Las medidas dietéticas, junto a la práctica de ejercicio físico, son claves y deben fundamentarse en una reducción en el consumo de grasas saturadas y una disminución en el aporte calórico global. Para implementar dichas medidas es fundamental que hagamos una cuidadosa selección de los alimentos que incorporamos a nuestra dieta, intentando adaptarnos siempre al modelo de la Dieta Mediterránea. En dicho modelo tienen una cabida especialmente oportuna las carnes magras, pobres en grasa saturada y colesterol, y de las que es un buen ejemplo la carne de conejo. En nuestra tradición Dieta Mediterránea dicho alimento se puede consumir con una frecuencia de dos o tres veces a la semana, con lo que obtendremos un doble beneficio: de una parte, dispondremos de un alimento rico en proteínas de alto valor biológico, que además nos aporta vitaminas y oligoelementos fundamentales, como el hierro, el zinc o las vitaminas B₆ y B₁₂. De otra parte, dichas ventajas lo serán sin el coste de consumir grasas saturadas, con lo que podremos prevenir el conjunto de enfermedades antes indicadas, al igual que el aumento de nuestras cifras de colesterol LDL. Por ello, en una dieta sana la carne de conejo juega un papel importante y es una de las mejores opciones para cumplimentar una dieta variada, completa y saludable.

¿Qué es el colesterol?

El colesterol es un componente de origen lipídico presente en todos los organismos animales. Este compuesto juega un papel destacado en diferentes funcio-

nes vitales tales como la formación y mantenimiento de membranas celulares, síntesis de vitamina D y hormonas sexuales entre otras sustancias, así como participación en numerosos procesos metabólicos.

El organismo sintetiza una parte de la cantidad de colesterol necesaria para realizar las funciones corporales. Concretamente, es el hígado quien lo fabrica en una cantidad de 800 a 1500 mg de colesterol al día. El resto, generalmente la mitad de dicha cantidad, procede de los alimentos que ingerimos a lo largo del día.

Debido a que las grasas y el colesterol son sustancias hidrofóbicas, no pueden ser transportadas en sangre sin la asociación a proteínas, llamadas apoproteínas. Estos agregados moleculares de lípidos y apoproteínas se denominan lipoproteínas, de las que hay diferentes variedades en función de su tamaño, de su composición y de su capacidad para contribuir o prevenir la formación de las placas de ateroma, por lo que juegan un papel clave en el desarrollo de enfermedades cardiovasculares (ECV).

Las lipoproteínas de baja densidad (LDL) son las principales transportadoras de colesterol en la sangre y son las responsables del aporte de colesterol a los diferentes tejidos, si bien pueden oxidarse convirtiéndose entonces en partículas aterogénicas. Las lipoproteínas de alta densidad (HDL) eliminan el exceso de colesterol de las células periféricas y lo transportan hasta el hígado para ser reutilizado. De este modo, al reducir el colesterol en la pared de los vasos sanguíneos, se reduce la probabilidad de que se formen placas de ateroma en dichas estructuras. Por ello, es importante que exista un adecuado equilibrio entre ambas fracciones HDL y LDL, a favor de las primeras.

Hipercolesterolemia y patologías asociadas

Las hiperlipemias son un grupo de alteraciones del metabolismo de las grasas que se caracterizan por un aumento o un cambio en la composición de una o varias fracciones lipídicas en la sangre. Cuando aumenta la concentración de colesterol plasmático lo llamamos hipercolesterolemia, lo que puede deberse a un incremento de su producción o a su metabolismo deficiente. A veces dicho aumento implica a las partículas de HDL, fenómeno que tendría carácter protector de la arteriosclerosis, mientras que si el incremento afecta a las LDL existiría una mayor acumulación en las paredes vasculares, constituyendo un importante factor de riesgo para el desarrollo de ECV.

Las hiperlipemias se clasifican en primarias y secundarias. Las primarias suelen tener un importante componente hereditario, por una alteración del metabolismo de las grasas, mientras que las secundarias son debidas a una enfermedad subyacente, al consumo excesivo de alcohol, a dietas inadecuadas o a la toma de determinados medicamentos.



Algunas enfermedades se relacionan con la hipercolesterolemia porque su presencia aumenta el riesgo de arteriosclerosis. Entre ellas se incluyen: la hipertensión arterial, ya que en su presencia el colesterol puede depositarse en las arterias dañadas; la diabetes tipo 2, que favorece la lesión de las paredes de las arterias y facilita el depósito de colesterol; la historia familiar de aterosclerosis, puesto que en esos casos los niveles elevados de colesterol constituyen un factor de riesgo añadido. Otros procesos como la obesidad, el alcoholismo, el hipotiroidismo, el síndrome nefrótico, la ictericia obstructiva, la anorexia nerviosa y el lupus eritematoso pueden favorecer la hipercolesterolemia.

La combinación de descenso de colesterol HDL, aumento de triglicéridos, hipertensión arterial, resistencia a la insulina y obesidad configuran el llamado síndrome metabólico, cuya presencia incrementa el riesgo de desarrollar una enfermedad coronaria, un ictus o una diabetes mellitus tipo 2. A continuación se incluyen los niveles deseables de colesterol, si bien dichas cifras dependen del estado de salud del individuo y de la existencia o no de otros factores de riesgo asociados.

Niveles de colesterol	
Normal	Menos de 200 mg/dl.
Moderadamente alto	Entre 200 y 240 mg/dl.
Alto	Por encima de 240 mg/dl.

Adaptado de Fundación Española del Corazón.

Factores dietéticos que influyen en los niveles de colesterol plasmático

Los niveles de colesterol se elevan en sangre debido a una alimentación incorrecta o a una producción elevada de colesterol endógeno. Es necesario valorar cada caso individualmente para instaurar el tratamiento nutricional y/o farmacológico adecuado.

La primera medida no farmacológica en el tratamiento de la hiperlipemia consiste en modificar el estilo de vida, lo que incluye abandonar el consumo de tabaco, aumentar la actividad física y adoptar hábitos alimentarios saludables, aproximándose a los criterios de una dieta saludable.

Además, es necesario conseguir un peso lo más próximo a la normalidad, evitando tanto el sobrepeso como la obesidad o la delgadez.

El principal factor dietético causante de hipercolesterolemia es la cantidad y, especialmente, la calidad de la grasa de la dieta, más que la cantidad de colesterol dietético. Numerosos estudios respaldan los efectos de los distintos ácidos grasos de la dieta sobre los valores plasmáticos de colesterol.

Los ácidos grasos saturados (AGS) tienen un efecto hipercolesterolemiante, cuando se comparan con los hidratos de carbono, mientras que los ácidos grasos poliinsaturados (AGP) o los monoinsaturados (AGM) disminuyen o no modifican la colesterolemia. Por tanto, la dieta restringida en grasa saturada y colesterol debe ser la opción inicial en el tratamiento de las hiperlipemias. Los objetivos nutricionales para la población española,

recomiendan que el aporte de colesterol se limite a 100 mg por cada 1000 kcal o 300 mg al día. Las recomendaciones en cuanto a los ácidos grasos que debe contener una dieta equilibrada son: AGS <10%, AGP <7%, mientras que los AGM pueden aportar hasta un 15% de la energía total diaria. Un caso peculiar son los ácidos grasos omega-3, cuya presencia en la dieta tiene una función más metabólica que calórica debido a sus múltiples propiedades y efectos biológicos. Actualmente, hay evidencia suficiente y contrastada de la capacidad de estos ácidos grasos para reducir los niveles plasmáticos de triglicéridos transportados en las lipoproteínas de muy baja densidad (VLDL), debido a una menor síntesis hepática. Además, cuando el colesterol total es elevado, la administración de omega-3, unido a la reducción en el consumo de AGS, disminuye el colesterol LDL y provocan también una ligera disminución del colesterol HDL.

Los ácidos grasos trans se consumen de modo natural en concentraciones muy bajas, por lo que la mayoría se generan durante el procesado industrial de grasas vegetales. Tienen un efecto cancerígeno, aumentan el colesterol LDL y, al contrario que las grasas saturadas, también reducen los niveles de colesterol HDL, por lo que son las grasas más dañinas para la salud humana.

Los componentes de la dieta, además de aumentar los niveles de colesterol plasmático, también pueden reducir su absorción, aunque con diferencias interindividuales de tipo genético. Un ejemplo de ello son los fitoesteroles (esteroles vegetales) y la fibra alimentaria, que pueden reducir su absorción. Igualmente, se ha constatado que la absorción de colesterol no es proporcional a su ingesta y cuando se consumen cantidades superiores a 500 o más mg/día disminuye su absorción.

También es importante la forma de cocinado para reducir la grasa total de la dieta, como sucede cuando guisamos con cocción, al vapor o a la plancha, evitando fritos, rebozados, empanados o guisos con salsas ricas en grasa.

Se recomienda que la alimentación moderada en colesterol y grasa se mantenga toda la vida, ya que la hipercolesterolemia es un fenómeno metabólico permanente, enfatizándose también otras medidas (pérdida de peso, actividad física, etc.). Si con ello, en seis meses no se controlan sus niveles y está indicado, se instaurará un tratamiento farmacológico que, igualmente, con toda probabilidad, lo será para toda la vida.

Carne de conejo y dietas para el control del colesterol

La carne de conejo es particularmente sana por su bajo contenido en grasa y calorías y su riqueza en proteínas, lo que la hace especialmente indicada para regímenes de adelgazamiento, para personas que tienen un incremento de necesidades debido a su actividad física, como los deportistas, o para estados fisiológicos determinados, como es el caso de las mujeres gestantes, la niñez o la pubertad, para los casos de hipertensión o colesterol LDL alto, para las personas mayores y para aquellas que tienen un aparato digestivo delicado, porque es una carne de fácil digestión y muy nutritiva.

El contenido en colesterol de la carne de conejo es bajo y oscila entre 26,5 mg y 37,5 mg por 100 g en canal y lomo respectivamente, con valores intermedios en la pierna, según datos del Informe técnico sobre la composición y el valor nutricional de la carne de conejo de granja ela-



borado por el Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos de la Universidad de Granada. Además, para la prevención del aumento del colesterol plasmático, se considera importante su elevado contenido en ácidos grasos insaturados frente a los saturados, más incluso que su contenido en colesterol. En este sentido, la carne de conejo tiene un adecuado equilibrio en dichos ácidos grasos lo que, junto a su bajo contenido en colesterol, hace de ella un alimento ideal en una dieta equilibrada para prevenir que aumenten significativamente los niveles de colesterol LDL en sangre.

La carne de conejo es idónea en una dieta sana y equilibrada, especialmente para el control de la hipercolesterolemia, ya que es una de las carnes que posee menor contenido en colesterol, con un contenido en grasas saturadas muy bajo.

El contenido en grasa es variable ya que depende de la especie, raza, sexo, edad, pieza que se consuma y de la alimentación que ha tenido el animal. La mayor parte de la grasa de la carne de conejo está localizada por debajo de la piel del animal, por lo que al eliminar ésta antes de preparar el alimento resulta una carne magra.

Además del bajo contenido en grasa de la carne de co-

nejo (5,3 g de grasa total en 100 g de carne), solo un 37% de esta es grasa saturada. Cabe destacar que un 25% de la grasa saturada está constituida por el ácido esteárico, que se transforma en oleico en el organismo, y éste tiene un efecto prácticamente neutro sobre el colesterol. Por otro lado, el consumo de lípidos con alto contenido en ácidos grasos monoinsaturados (24% de la grasa total de la carne de conejo) y ácidos grasos poliinsaturados (39% de la grasa total de la carne de conejo) se asocia con concentraciones bajas de colesterol LDL y colesterol total.

Contenido de ácidos grasos por cada 100 g de carne de conejo.

Total lípidos	5,33 g
AGS	1,94 g
AGM	1,23 g
AGP	2,02 g

Informe técnico sobre la composición y el valor nutricional de la carne de conejo de granja. INYTA, Universidad de Granada. 2008.

Comparación entre el contenido de lípidos totales, ácidos grasos e índices de calidad de la grasa en distintos alimentos

Carnes y pescados	Total lípidos (g)	Colesterol (g)	AGS (g)	AGM (g)	AGP (g)	AGP/AGS (g)	(AGP+AGM) /AGS
Conejo*	5,36	32	1,94	1,23	2,02	1,04	1,68
Pollo y Gallina	9,7	110	3,22	4,36	1,46	0,45	1,81
Pavo sin piel	2,2	61	0,7	0,9	0,4	0,57	1,86
Vacuno magra	5,4	59	2,22	2,51	0,21	0,10	1,23
Vacuno semigrasa	21	65	8,63	9,77	0,83	0,10	1,23
Vacuno chuletas	20,5	65	8,43	9,54	0,81	0,10	1,23
Cerdo magra	5	69	3,21	3,62	0,63	0,20	1,32
Cerdo semigrasa	23	72	8,89	10	1,74	0,20	1,32
Cerdo chuletas	29,5	72	11,4	12,9	2,23	0,20	1,33
Cordero chuletas	17	78	8,11	6,31	0,78	0,10	0,87
Cordero pierna y paletilla	18,7	78	8,92	6,93	0,86	0,10	0,87
Hígado	4,5	370	1,37	0,78	1,14	0,83	1,40
Atún	12	38	3,08	2,66	3,41	1,11	1,97
Merluza rodaja	2,8	67	0,5	0,52	0,8	1,59	2,63
Salmón y reo	12	70	2,97	4,6	2,99	1,01	2,56
Sardinas	7,5	100	2,64	1,8	2,28	0,86	1,55

*Moreiras O, Carbajal A, Cabrera L, Cuadrado C. 7ª edición de las Tablas de composición de alimentos. Ediciones Pirámide. Madrid. 2005.
* Informe técnico sobre la composición y el valor nutricional de la carne de conejo de granja. INYTA, Universidad de Granada. 2008.*

Bibliografía

- Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos (INYTA), Informe técnico sobre la composición y el valor nutricional de la carne de conejo de granja, Universidad de Granada, 2008.
- León M. y Celaya S., Manual de recomendaciones nutricionales al alta hospitalaria, Ed. Novartis, 2001, pp. 97-102.
- Mataix J. y col, Tabla de composición de los alimentos, Instituto de Nutrición y Bromatología, Universidad de Granada, Ed. 2003.
- Mensink R.P. y Katan M.B., Effect of dietary fatty acids on serum lipids and lipoproteins: a meta-analysis of 27 trials, *Arterioscler Thromb*, 1992, 12: 911-919.
- Moreiras O., Carbajal A., Cabrera L., Cuadrado C., Tablas de composición de alimentos, Ed. Pirámide, 7ª Edición, 2003.
- Novartis, Nutrición en Atención Primaria, 2001, Cap.16.
- Requejo A.M. y col., Tablas de composición de alimentos españoles, Ministerio de Sanidad y Consumo, Secretaría General Técnica, Centro de publicaciones, 1995.
- Requejo A.M. y Ortega R.M. (Eds), Nutriguía, manual de nutrición clínica en Atención Primaria, Ed. Complutense, Madrid, 2000, pp. 421.
- U.S. Department of Agriculture, Agricultural Research Service. USDA National Nutrient Database for Standard Reference, Release 17, 2004.
- Yu S., Derr J., Etherton T.D., Kris-Etherton P.M., Plasma cholesterol predictive equations demonstrate that stearic acid is neutral and monounsaturated fatty acids are hypocholesterolemic, *Am. J. Clin. Nutr.* May, 1995, 61(5):1129-39.



Asesoramiento dietético para el bienestar digestivo.

Papel de la carne de conejo.

Dr. Miguel Bixquert Jiménez.

Profesor Titular de Medicina. Facultad de Medicina de Valencia en la UVEG.

Jefe del Servicio de Digestivo del Hospital Arnau de Vilanova de Valencia.

Dr. Rafael Gil Borrás

Médico adjunto del Servicio de Digestivo del Hospital Arnau de Vilanova de Valencia.

Profesor de la Nau dels Estudiants. Universidad de Valencia.

Papel de la carne de conejo en el bienestar digestivo

Varios factores que comprometen el normal funcionamiento digestivo y hepatobiliar sean secretor, motor o sensitivo, tienen también un importante riesgo para el aparato cardiocirculatorio al favorecer la obesidad, la diabetes mellitus, la hipertensión arterial y la arteriosclerosis. Entre ellos están principalmente: no realizar ejercicio físico ni apenas esfuerzo alguno, trasnochar, comer demasiado, fumar, beber alcohol destilado, vino o cerveza en exceso y hacer dietas inadecuadas: ricas en calorías, grasas animales, colesterol y sal, pero pobres en verduras, hortalizas, legumbres y frutas de todo tipo. Los postres son a base de dulces o pasteles, no de fruta del tiempo. Todo ello además de ser perjudicial para nuestro sistema cardiocirculatorio, lo es para el sistema nervioso y para nuestro sistema digestivo, páncreas, hígado y vías biliares. Ese tipo de alimentación incrementa la posibilidad de sufrir cáncer de mama o de colon y la esteatohepatitis (hígado graso), actualmente una de las causas más frecuentes de cirrosis hepática.

Algunas alteraciones gastrointestinales y hepatobiliares tienen relación con esta dieta hipercalórica, rica en grasa animal e hipersódica: el reflujo gastroesofágico, la dispepsia, el estreñimiento, la distensión abdominal y el exceso de gases intestinales; pero también las disfunciones biliares y la litiasis biliar con sus complicaciones. El alcohol eleva el riesgo de hígado graso, hepatitis, cirrosis hepática, pancreatitis, y también (asociado a fumar) la posibilidad de cáncer de esófago, hígado o páncreas. Por otra parte, una dieta pobre en fibra (contenida en vegetales, legumbres, leguminosas y fruta) es un factor asociado al padecimiento de cáncer colorrectal y aumenta la frecuencia de diverticulosis colónica.

Deberíamos volver, de verdad, a la “dieta mediterránea”, tan nombrada y tan escasamente cumplida. ¿Qué es dieta mediterránea realmente? Es aquella que como primer plato toma verduras frescas como en ensalada, o a la plancha (aderezadas con aceite de oliva), menestras, cocidos o potajes; la que toma cereales en forma de pan, sopas, arroces, fideos, etc., la que consume carnes de bajo contenido calórico o graso y pobres en colesterol, la que toma huevos y consume quesos frescos bajos en grasa, la que bebe agua o un vaso de vino (no cerveza, que es más calórica), la que finaliza la comida con fruta como postre (no con tartas, galletas o dulces) y toma leches fermentadas como yogur para aumentar la ingesta de calcio. Es también la que desayuna o merienda tostadas con aceite o tomate o un bocadillo, no dulces de chocolate.

Para mantener el estado de salud, es decir, el bienestar físico, psíquico y social y poder crecer, gestar, lactar y trabajar, los seres humanos necesitamos ingerir nutrientes en cantidad suficiente y de la máxima calidad. La alimentación debe ser, asimismo, equilibrada, apetecible, fácilmente digestible y asimilable. En relación al consumo proteico las sugerencias generales son ingerir 0,6-0,8 g/kg de peso/día, lo que significa para un adulto de peso medio unos 50-60 g diarios. Suele recomendarse que no toda la proteína sea en forma de carne, porque ello conlleva una ingesta significativa de grasa saturada y colesterol. Lo deseable es que se combinen cereales, tubérculos, legumbres, huevos, pescados, lácteos y carnes, significando el origen animal el 40% de la proteína ingerida, ya que este tipo de proteína es mucho más rica en aminoácidos esenciales, que apenas contienen los cereales, tubérculos y las legumbres o leguminosas. Los alimentos, además de sus propiedades nutricionales, deben cuidar otros aspectos organolépticos (aroma, sabor, textura, palatabilidad), que conforman el aspecto placentero de su ingestión, y la comida debe tomar su tiempo y hacerse en compañía.

La carne de conejo es una carne especial para la alimentación humana. Es tierna porque tiene poco colágeno, ya que el animal se sacrifica a edad temprana, y fácil de digerir porque tiene menos grasa que las de las aves u otros animales (cordero, ternera, vaca o cerdo). Rica en proteínas (21-23%), contiene además importantes aminoácidos esenciales como el triptófano. Es la más baja en colesterol de todas las carnes animales y presenta una adecuada proporción de ácidos grasos insaturados (esteárico o precursor del oleico, linoleico y linoléico); es rica en hierro y calcio, presenta buenas proporciones de magnesio, selenio y potasio, pero en cambio es baja en sodio, lo que la hace recomendable para enfermos de hepatopatía crónica, hipertensos, pacientes con insuficiencia renal crónica y ancianos. Es muy baja en purinas y ácido úrico, más que la de pollo, pavo, vacuno o cerdo, pescados azules, vísceras de animales y ciertas legumbres (alubias, garbanzos, lentejas) o verduras (espinacas), lo que evita la gota.

La ingesta de carne de conejo permite suponer, por su propiedades organolépticas, de digestibilidad y composición, un notable papel en las disfunciones digestivas más frecuentes (indigestión, flatulencia, hinchazón abdominal), pero sobre todo en la prevención de aquellos trastornos y enfermedades que tengan que ver con el sobrepeso y la ingesta aumentada de grasas, sobre todo saturadas, como la esteatosis hepática o la litogénesis biliar. De manera indirecta, al ayudar a la reducción de la arterioesclerosis y a conseguir una vascularización gastrointestinal y hepática adecuadas, favorece la digestión y absorción de nutrientes ingeridos, mejorando la salud global de la población y el bienestar digestivo diario.

Introducción

Las afecciones digestivas, sean de forma esporádica, recidivante o crónica, son un tipo de dolencias de gran prevalencia en las consultas de Atención Primaria (AP) de las sociedades occidentales, con gran repercusión en la calidad de vida de los que las padecen. Se calcula que un 30% de las consultas clínicas al médico de AP en los centros de salud españoles se deben a molestias digestivas, desde síntomas relativamente leves (ardor de estómago, indigestión, estreñimiento puntual, hinchazón abdominal o gases, diarrea ocasional, etc.), hasta otros de diagnóstico más difícil o mayor gravedad supuesta (vómitos continuos, hemorragia digestiva alta o baja, ictericia, diarrea con fiebre, ascitis, etc.), que pueden requerir la consulta del médico especialista de Digestivo o incluso la remisión de urgencia a un Centro Hospitalario y el posible internamiento. Sin una relación directa con su gravedad, los trastornos digestivos son el motivo principal de que uno de cada cinco españoles califique su estado actual de salud como regular o malo, independientemente de la Comunidad en la que vivan.

Más de la mitad de las personas que padecen molestias digestivas se sienten limitados en las actividades de la vida cotidiana, como hacer esfuerzos ligeros a moderados.

En general, las molestias digestivas son 2-3 veces más comunes en el sexo femenino, sobre todo los trastornos funcionales como estreñimiento crónico, hinchazón de vientre o síndrome de intestino irritable; la razón es que ambos sexos tienen un estado hormonal basal diferente. Los embarazos favorecen asimismo la presentación de cálculos biliares, que pueden a su vez complicarse. No olvidemos tampoco que las intolerancias digestivas a lactosa, fructosa, sorbitol o trehalosa afectan en conjunto aproximadamente al 30% de la población, y el abuso de “alimentos sin azúcar” (concepto relativamente falso ya que pueden llevar fructosa o dextrosa) no sólo puede que no evite la ingestión de calorías, sino además puede causar dolor de vientre, flatulencia, distensión abdominal e incluso diarrea. Es conveniente conocerlas porque pueden confundirse con síndrome de intestino irritable y, una vez conocidas es fácil tratarlas suprimiendo el agente ofensivo.

Las enfermedades digestivas son, además, el segundo motivo de consulta en puertas de urgencias hospitalarias, y el primer motivo de ingreso en los hospitales (15-20% del total). La razón es el envejecimiento global de la población (aumento de la incidencia de neoplasias digestivas como las de colon y páncreas, y las complicaciones de los divertículos del colon, las hepatopatías crónicas y la litiasis biliar), el alcoholismo crónico (10-12% de la población española, tres veces más frecuente en hombres), y ciertos medicamentos (aspirina, AINE, antiagregantes, anticoagulantes), capaces de causar hemorragia digestiva alta o baja. Además, sabemos que la enfermedad celíaca se diagnostica cada vez más en adultos que no han tenido ningún antecedente infantil de ella, y que la colitis ulcerosa y la enfermedad de Crohn han multiplicado su incidencia por 20 los últimos 50 años.

Algunas de las enfermedades digestivas más comunes como la hernia de hiato, la gastritis crónica, los divertículos intestinales y colónicos y la litiasis biliar (a veces incluso coincidentes en la misma persona) pueden permanecer quiescentes toda la vida, o complicarse con sobrecrecimiento bacteriano intestinal, hemorragia digestiva alta o baja, anemia crónica, cólico biliar, inflamación de la vesícula o del páncreas. El avance de la edad y ciertos medicamentos como los antiinflamatorios (muchas

veces potenciados por antidepresivos, antiagregantes o anticoagulantes), pueden favorecer la complicación de estas anomalías y hacerlas sintomáticas, motivar el ingreso hospitalario e incluso causar un riesgo vital apreciable.

Influencia de la dieta en las enfermedades digestivas

Dieta, en su sentido más amplio, significa “modo de vivir”, no sólo modo de comer; es más, además de “lo que se come” influye mucho en la digestión “el cómo se come”, ya que comer deprisa y engullir los alimentos favorece la aerofagia, una de las causas de la hinchazón abdominal y la flatulencia.

Ni que decir tiene que fumar altera las funciones digestivas, favoreciendo el reflujo, la dispepsia y el estreñimiento, pero es que además fumar puede causar a la larga pancreatitis crónica (sobre todo si además se abusa de bebidas alcohólicas) y se le incrimina en el cáncer de páncreas. Beber alcohol no ayuda nada a la digestión y mucho menos los alcoholes destilados, que favorecen el reflujo, la indigestión y la diarrea, pero que tienen además graves consecuencias como hígado graso, cirrosis hepática y cáncer hepático.

Finalmente, debemos subrayar que otros factores importantes en la producción de molestias digestivas son el abuso de ciertos estimulantes (café, té, chocolate y bebidas de cola), que facilitan la aerofagia, el ardor de estómago, la hinchazón del vientre y la diarrea; y también numerosos medicamentos que alteran la motilidad del tracto digestivo (acelerando o enlenteciéndolo), como analgésicos, antiinflamatorios, broncodilatadores, antihipertensivos, ansiolíticos, antidepresivos. No olvidemos que entre los diez fármacos más empleados en España figuran aspirina, tres antiinflamatorios, dos ansiolíticos, dos antidepresivos y dos antihipertensivos, lo que nos permite deducir sus posibles consecuencias.

Recomendaciones alimentarias y nutricionales en las enfermedades digestivas

Son relativamente sencillas: dejar de fumar, no consumir alcohol destilado (que tiene además muchas calorías!), evitar dulces o helados calóricos como postre habitual, reducir drásticamente las grasas saturadas, quedarse siempre con un poco de hambre. Las comilonas y la taquifagia (comer muy rápido), además de causar una notable aerofagia (sobre todo si se habla mucho o se ríe de forma estentórea durante la comida) obligan a forzar la digestión gástrica y causan alteración del vaciado del estómago, con la consiguiente dispepsia.

Debe evitarse el consumo diario de los alimentos muy grasos, como por ejemplo mantequilla, hígado, patés, manteca, tocino, quesos curados, embutidos y fiambres, las preparaciones como fritos o guisos con exceso de aceite, los platos muy condimentados y picantes, pero también los postres con cremas, nata o muy azucarados, porque al ser hipercalóricos e hiperosmóticos enlentecen el vaciamiento del estómago y causan una notable sensación de pesadez o llenura abdominales, prolongando durante horas la digestión gástrica y consiguientemente



a lo largo de todo el tracto digestivo, y causando eructos, plenitud, hinchazón subjetiva, distensión abdominal, flatulencia y malestar general. Es muy importante que las cenas sean tempranas y ligeras, ya que hay un ritmo nictameral para el vaciado gástrico y la misma comida ingerida al mediodía o más allá de las 9 de la noche se evacua con mucha más lentitud en las horas nocturnas, lo que altera la calidad del sueño y causa molestias dispepticas. Las comidas deben durar un mínimo de 20-30 minutos.

El primer plato de mediodía debería ser una ensalada o una menestra. Aunque las leguminosas son muy saludables, no deben consumirse a diario guisos o potajes, como tampoco el ajo, la cebolla (peores crudos) y las crucíferas, porque causan una acusada flatulencia muy maloliente y son dispeptógenas, tanto más cuanto que no se cocinan lentamente, al modo tradicional (reduce el contenido en estaquiosa y rafinosa en un 80-90%), sino de forma express (como todo en esta nuestra civilización "presurosa"). Hay ayudas a la digestión intestinal muy eficaces, como el consumo de leches fermentadas y yogures con lactobacilos y bifidobacterias, que modulan el tránsito intestinal, evitan el estreñimiento y reducen el contenido intraintestinal de gas. Estas ayudas son muy saludables si se combinan con la fruta del tiempo, sin prescindir de ninguna, aunque no abusando de la uva o el plátano, más calóricas.

Finalmente, hay tres puntos alimentarios que debemos enfatizar nuevamente: 1º evitar el abuso de bebidas con derivados xantínicos (café, té, chocolate); 2º aunque el consumo moderado de vino o cerveza son aceptables, no lo es con las comidas el de alcohol destilado. Su fama como "digestivo" en forma de chupito es innecesaria; es justo lo contrario: causa acidez de estómago y retrasa la digestión gástrica. Además en algunas personas puede causar diarrea, ya que el alcohol libera motilina intestinal, que aumenta el peristaltismo digestivo; y 3º el postre debe ser fruta, no pasteles, tartas o dulces, ya que por sí mismos tienen tantas o más calorías que toda la comida anterior, y así reduciremos el riesgo de sobrepeso y obesidad, la gran epidemia del siglo XXI en los países occidentales.

Importancia de la carne animal en la alimentación humana

La proteína de la carne animal (20% del peso total) contiene proporcionalmente más aminoácidos esenciales, que la de origen vegetal, aunque lo ideal es la combinación de ambas, con verdura, como hacen platos tradicionales de la cocina española, como el cocido o la paella. El problema de la carne animal es su contenido en gra-

sas saturadas y colesterol, muy superior en conjunto al de los restantes alimentos, aunque no el mismo en todos los tipos de carne.

La carne de origen animal es una fuente imprescindible de vitaminas, especialmente del grupo B (sobre todo la B₁₂), vitamina B₃ (factor antipelagra) y minerales como hierro, zinc, selenio, potasio y fósforo. Es importante elegir para su consumo las carnes más magras, como las de las aves y el conejo, llamadas genéricamente "carnes blancas", en contraposición a las "rojas", más ricas en grasas saturadas y colesterol (las de los mamíferos ruminantes, sobre todo si han sido castrados), o las "rosas" como la de cerdo, cuyo contenido en grasa y colesterol varía según la parte elegida.

Beneficios de la carne de conejo en personas con síntomas gastrointestinales

La carne de conejo de granja en España no sólo es "blanca", también es tierna y fácil de masticar, deglutir y digerir, ya que tiene menos tejido colágeno (conectivo o conjuntivo) que la de otros animales y que las del conejo de más edad; es pues una carne tierna y apetecible. Al ser además baja en grasa y muy saludable resulta especialmente indicada en niños, mujeres embarazadas y ancianos.

La carne de conejo está indicada en pacientes con síntomas digestivos, sobre todo reflujo ácido gástrico, dispepsia, hinchazón abdominal tras la ingesta, etc., y también en personas que han padecido úlcera gástrica o duodenal o padecen gastritis crónica relacionada con la infección crónica por *Helicobacter pylori* o la toma de antiinflamatorios y antireumáticos. Asimismo puede formar parte de la dieta de los enfermos con hígado graso, cada vez más frecuente en nuestro país y relacionada con el sobrepeso, la diabetes mellitus y la dislipemia.

Bibliografía

- Documento clínico SEMERGEN de la Patología Digestiva (Área Aparato Digestivo). 2008.
- Las enfermedades digestivas en la población española (Estudio de percepción y prevalencia sintomática). Sociedad Española de Patología Digestiva (SEPD). 2005.
- Martínez E. La alimentación saludable en el entorno laboral. Carne de conejo: equilibrio y salud. Revista científica de nutrición nº 11, 2009.
- Martínez E. Mañas M, Ibáñez S. Informe técnico sobre la composición y el valor nutricional de la carne de conejo de granja. INYTA, Universidad de Granada, 2008.
- Mataix Verdú J. Alimentación y Nutrición Humana, 2ª edición. Ergón. 2009.
- Mataix Verdú J. Tabla de Composición de Alimentos. (4ª Edición). 2003.
- Monográfico Carne de Conejo según el Panel de Consumo Alimentario. MARM. Madrid. 2007.
- Talley N. Functional gastrointestinal disorders: irritable bowel syndrome, dyspepsia, and noncardiac chest pain. In: Goldman L, Ausiello D. Cecil Textbook of Medicine. 23rd ed. Philadelphia, Pa: Saunders Elsevier; 2007: chap 139.
- Vidal García E. Manual Práctico de Nutrición y Dietoterapia. Ed. Monsa. 2009.



El papel de la carne de conejo en las dietas hipocalóricas equilibradas

Dra. Ana I. De Cos Blanco

Responsable de la Unidad de Nutrición Clínica y Dietética del Hospital La Paz de Madrid.

Dña. Thais Lourenço Nogueira y Dña. Viviana Loria.

Dietistas-Nutricionistas del Hospital La Paz de Madrid.

Dieta y prevención de enfermedades

Los resultados de múltiples estudios que relacionan la dieta y las enfermedades crónicas-cardiovasculares, obesidad, diabetes mellitus, algunos tipos de cáncer, etc., han puesto de manifiesto que dieta y salud caminan juntas. Además, a diferencia de otros factores como los genéticos, en el caso de la dieta tenemos la posibilidad de modificarla como medida preventiva o como una manera de retrasar la enfermedad. Para que la dieta sea correcta y equilibrada tienen que estar presentes en ella la energía y todos los nutrientes en las cantidades adecuadas para cubrir las necesidades y mantener la salud.

Para que una dieta sea equilibrada tiene que ser suficiente, es decir, que suministre la cantidad de calorías y nutrientes necesarios para mantener el equilibrio de su balance; ser completa, estando compuesta de gran variedad de alimentos de todos los grupos; ser armónica, ya que las cantidades de los diversos principios nutritivos que integran la alimentación deben guardar una relación de proporción entre sí y, finalmente, que sea adecuada y se adapte a las condiciones de quien la consume: edad, sexo, situación biológica, gustos, hábitos, etc.

Hoy en día se incluye un requisito más en el desarrollo de la dieta saludable y es que contribuya a prevenir las enfermedades crónicas:

- **Obesidad:** es la manifestación de una disfunción en el sistema de control del peso corporal producida por un desajuste en el control del balance entre la energía ingerida y la consumida en los procesos metabólicos.
- **Hipertensión Arterial (HTA):** su aparición puede relacionarse con el exceso de peso, el sedentarismo, la alta ingesta de sodio, el consumo de alcohol y el tabaquismo. Por ello, el consumo de una dieta equilibrada con moderación de la ingesta calórica, de sodio y de alcohol pueden ser grandes aliados para prevenir el cuadro.
- **Enfermedad Cardiovascular:** los principales factores nutricionales que se relacionan con un nivel elevado de lípidos plasmáticos y el desarrollo de la propia enfermedad coronaria son las grasas, en concreto las saturadas y el colesterol, junto con un balance energético positivo que se traduce en obesidad. Como en la HTA, el equilibrio nutricional de la dieta y la exclusión de determinados alimentos contribuyen a la prevención o mejora de la patología.
- **Cáncer:** en líneas generales, se puede afirmar que los factores que relacionan dieta y cáncer se centran en el exceso de energía y en el consumo de grasa, especialmente saturadas, la falta de fibras y alimentos ricos en vitamina A y carotenos, así como la deficiencia de vitamina D, E y selenio.

- **Diabetes tipo 2:** el exceso de peso asociado a una dieta de elevada densidad energética (con alimentos de alto contenido en grasa saturada y colesterol), pueden favorecer el desarrollo de esta enfermedad.

El rápido aumento de la carga que representan las enfermedades no transmisibles es un determinante fundamental de la salud pública mundial. En 1999 esas enfermedades contribuyeron aproximadamente al 60% de las defunciones mundiales y al 43% de la carga mundial de morbilidad. Aproximadamente, la mitad de esas defunciones son atribuibles a enfermedades cardiovasculares. Partiendo de las estimaciones actuales se prevé que para el año 2020 esas enfermedades sean la causa del 73% de los fallecimientos y del 60% de la carga de morbilidad.

Un régimen alimentario saludable y la actividad física reducen el riesgo de enfermedades mortales merced a su influencia en los lípidos sanguíneos, la presión arterial, las trombosis, el peso corporal, la tolerancia a la glucosa, etc. La actividad física también reduce el estrés, la ansiedad y la depresión. El consumo de hortalizas y frutas, la cantidad y calidad de las grasas ingeridas y la ingesta de sodio son los elementos más importantes de un régimen alimentario favorable a la prevención, tanto de las enfermedades cardiovasculares como de los cánceres.

Dietas hipocalóricas

Se entiende por dietas hipocalóricas aquellas que aportan menos calorías de las que nuestro organismo necesita. A pesar de modificarse el principio de la cantidad, deben mantenerse intactos todos los aspectos restantes de una dieta equilibrada de modo que quede garantizada la calidad, armonía y adecuación de la dieta. Estas dietas pretenden únicamente conseguir un balance energético negativo, es decir, que se gasten más calorías que las que se ingieren.

Las dietas hipocalóricas se dividen en tres tipos, dependiendo de la restricción energética aplicada:

- **Dietas de restricción moderada:** debe aportar entre 1.200 y 1.500 kcal. También suele reducirse entre 300 y 500 kcal sobre las consumidas por el paciente según el registro de alimentos.
- **Dietas de bajo valor calórico:** debe aportar entre 800 y 1200 kcal. Están escasamente indicadas en aquellos pacientes que no responden de modo adecuado a las dietas de restricción calórica moderada. Es difícil que puedan cubrir las recomendaciones de vitaminas y minerales.
- **Dietas de muy bajo valor calórico:** debe aportar menos de 800 kcal. El término se refiere generalmente a las



formas comerciales que aportan además, los requerimientos mínimos diarios de vitaminas y minerales. Este tipo de dieta se recomienda por plazos no superiores a 3-4 meses y debe hacerse siempre bajo supervisión médica.

Muchas veces se presenta la controversia sobre qué nutriente debe disminuirse (hidratos de carbono o grasa) a fin de lograr el descenso de peso, sin embargo, una reducción moderada de ambos permitirá disminuir el aporte calórico total manteniendo la armonía de la dieta, no modificando drásticamente los hábitos y evitando la monotonía y el aburrimiento que habitualmente conducen al abandono de la dieta. El concepto de dieta hipocalórica no debe confundirse con las tradicionalmente dietas de adelgazamiento o dietas “de moda”: Dieta Disociada, Monodieta, Régimen de Shelton, Dieta de Hollywood, Dieta de Montignac, Antidieta, etc. Estas dietas o combinaciones de alimentos que prometen la solución para la pérdida de peso están basadas en principios científicos infundados o, en el mejor de los casos, no demostrados científicamente. Presentan entre ellas un aspecto común, y es que consiguen que se consuman menos calorías de las habituales y, aunque intenten justificarse con otros fundamentos, es en el déficit calórico donde radica la posible pérdida de peso conseguida, pero olvidándose de la ingesta de nutrientes y sus consecuencias negativas.

Por otro lado, gran parte de los pacientes obesos que se someten a estas dietas de moda han sufrido una recomendación ponderal y ganado aún más peso que el de partida. El creciente número de dietas de este tipo es consecuencia de la actual obsesión por perder peso y conseguir el “peso ideal”, llegando a anteponerse el aspecto físico a la salud. La obsesión por adelgazar es una realidad de la sociedad actual, estamos invadidos por imágenes de cuerpos perfectos que invitan continuamente a reducir peso y emular el modelo. Por ello, perder peso ha dejado de ser un problema exclusivo de los obesos. A pesar de que las dietas hipocalóricas cumplen un papel muy importante en el tratamiento de la sobrecarga ponderal, su utilidad a largo plazo se encuentra cuestionada, por lo que las modificaciones en el estilo de vida: cambio de hábitos, aumento de la actividad física, etc., brindados de la mano de la educación alimentaria deben estar presentes.

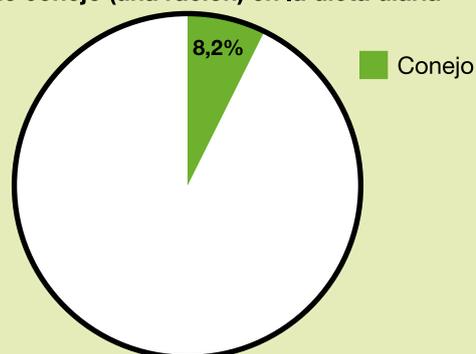
Importancia de la educación nutricional

Los hábitos alimentarios se configuran, fundamentalmente, en la infancia y se desarrollan y asientan a lo largo de la vida del sujeto. Los hábitos son difíciles de modificar, pero no imposible, puesto que es frecuente observar que a lo largo de la vida de las personas se presentan variaciones muy importantes en su forma de comer. La sociedad moderna presenta diversas características (la relación social, el ritmo de vida, la mujer en el mercado de trabajo, la introducción de nuevas culturas culinarias, etc.) que no favorecen los hábitos alimentarios saludables y que deben ser tomadas en cuenta en el momento de establecer un plan de intervención educacional.

Los programas educativos deben procurar, por todos los medios, reforzar aquellas pautas de conducta alimentaria que puedan ayudar al individuo a mantener su salud. Deben concienciar al individuo de la importancia de una nutrición sana y equilibrada, no sólo controlando cantidades, sino basada en una buena elección de los alimentos menos energéticos, con alta densidad de nutrientes y

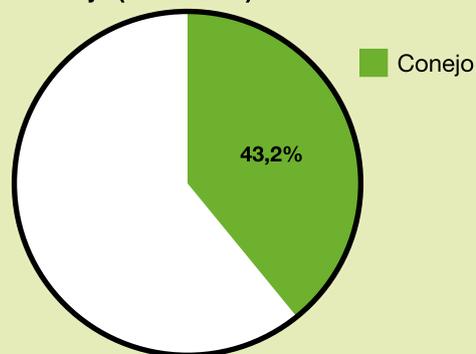
de mejor perfil lipídico. Los conceptos básicos de la alimentación y la nutrición conllevan una mejor percepción sobre la necesidad de variar la dieta, siempre de forma organizada a lo largo del día y, por supuesto, en las cantidades recomendables para cada grupo de alimentos. Estos conocimientos representarán una base para que el consumidor tenga las herramientas suficientes para saber elegir. La decisión de lo que se compra y la correcta higiene para la manipulación de los alimentos son otros dos puntos clave sobre los que se debe educar. Además, el conocimiento de los beneficios de los diferentes tipos de cocción es fundamental para instaurar hábitos más saludables. Un individuo bien informado es capaz de adoptar una postura crítica a la hora de seleccionar entre la multitud de productos existentes, en función de su valor nutricional y los posibles riesgos para la salud.

Valor calórico aportada por 125 g de carne de conejo (una ración) en la dieta diaria



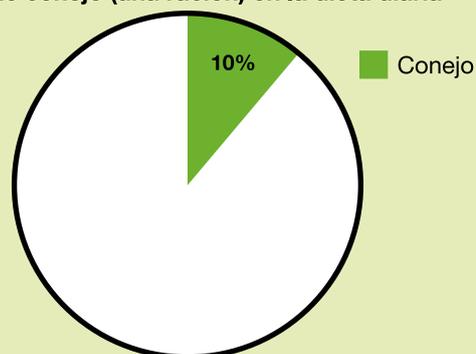
*Basado en una dieta de 2.000 Kcal

Cantidad de proteína que aportan 125 g de carne de conejo (una ración) en la dieta diaria



*Basado en una dieta de 2.000 Kcal

Cantidad de grasa que aportan 125 g de carne de conejo (una ración) en la dieta diaria



*Basado en una dieta de 2.000 Kcal



La carne de conejo como parte de una dieta hipocalórica equilibrada y en la prevención de enfermedades

En las dietas hipocalóricas

La carne de conejo está indicada en dietas hipocalóricas por ser considerada un alimento proteico de alto valor biológico y de fácil digestibilidad que, a pesar de ser bajo en calorías, aporta cantidades considerables de determinados nutrientes como hierro, zinc y magnesio, a la vez que aporta cantidad de vitaminas del grupo B (B₃, B₆, B₁₂). Su contenido graso es bajo respecto a otros tipos de carne. Además, su gran versatilidad gastronómica permite variar las formas de preparación en la dieta (asado, plancha, parrilla, cazuela, microondas, rellenos de empanadas, ingrediente de paellas, etc.), evitando la monotonía.

En la prevención de enfermedades

Visto que una buena alimentación puede, en muchos casos, evitar, retrasar o paliar los efectos de algunas enfermedades, el consumo de la carne de conejo podría representar un beneficio en la hipertensión arterial, enfermedad cardiovascular, diabetes y cáncer. Esto porque no sólo es considerado un alimento pobre en sodio y de bajo contenido en grasa, sino que también presenta un perfil lipídico muy favorable en estas situaciones. Respecto a otros tipos de carne, presenta reducido contenido en colesterol y grasa saturada, además de una favorable proporción en ácidos grasos insaturados.

Comparación del aporte de nutrientes por 100g de carne de conejo y los valores recomendados por ATP III¹, basado en una dieta de 2000 Kcal

Nutrientes	Aporte por 100g de carne de conejo ²	Valor recomendado (en 2000 Kcal) ³
Grasas Totales	4,6 g	25-30% del VCT (66,6 g)
Saturadas	1,88 g	< 7% del VCT (15,5 g)
Monoinsaturadas	0,9 g	< 20% del VCT (44,4 g)
Polinsaturadas	1,48 g	< 10% del VCT (22,2 g)
Polisat./Sat.	0,79	1 a 2
Colesterol	71 mg	< 200 mg

1. ATXPIII (Adult Treatment Panel III). Define parámetros de normalidad para que no haya el Síndrome Metabólico, siendo propuesto por National Cholesterol Education Program.

2. Moreiras, O.; Carvajal, A.; Cabrera, L.; Cuadrado, C.; 7ª edición de las tablas de composición de alimentos. Ediciones Pirámide. Madrid 2003.

3. Torrensai, M.E.; Somoza, M.I.; Lineamieto para el cuidado nutricional. 2ª ed., 1ª reimp. Eudeba: Buenos Aires, 2005. Pag.331.

Bibliografía

- Pinto Fontanillo JA, Carbajal Azcona A. "La dieta equilibrada, prudente o saludable". Madrid, Servicio de Promoción de la Salud, Instituto de Salud Pública, Conserjería de Sanidad, 2003, pág. 3.
- López LB, Suárez MA. Fundamentos de Nutrición Normal. Ed. El Ateneo. Argentina, 2002. Pág. 21.
- M. Foz, M. Barbany, X. Remesar, M. Carrillo, J. Aranceta, P.P. García-Luna y cols. Consenso SEEDO'2000 para la evaluación el sobrepeso y la obesidad y el establecimiento de criterios de intervención terapéutica. Sociedad Española para el Estudio de la Obesidad (SEEDO). Med Clin (Barc) 2000; 115: 587-597.
- "La dieta equilibrada, prudente o saludable". Madrid, Servicio de Promoción de la Salud, Instituto de Salud Pública, Conserjería de Sanidad, 2003, pág. 3.
- OMS. "Régimen alimentario, actividad física y salud". Informe de la Secretaría. 55ª Asamblea Mundial de la Salud. Punto 13.11 del orden del día provisional, Ginebra, 2002, A 55/16, págs. 1-5- Disponible en Internet: www.who.int/gb/ebwha/pdf_files/EB110/seb1102.pdf
- Página web: <http://www.seedo.es>.
- Torrensai M E, Somoza M I. Lineamieto para el cuidado nutricional. 2ª ed., 1ª reimp. Eudeba: Buenos Aires, 2005. Pág. 348.
- Freedman MR, King J, Kennedy E. Popular Diet: A scientific review. Obes Res 2001; 9: 1-40.
- Varela G, Núñez C, Moreiras O, Grande Covian F. Dietas Mágicas. Documento técnico de Salud Pública nº 42. Comunidad de Madrid. Conserjería de Sanidad. Dirección General de Salud Pública.
- Garaulet Aza M, Pérez Llamas F, Culebras Fernández J M. Nutrición en Salud Pública. En: Gil Hernández A. Tratado de Nutrición: Nutrición Humana en el Estado Nutricional. Acción Médica: Madrid, 2005. P623-60.
- Costa Alacarez Mª, Merrellies Tormo A, Sánchez García Mª, Ruano Casado L. La Educación Nutricional desde la Atención Primaria. En Vázquez C, De Cos AI, López Nomdedeu C eds. Alimentación y Nutrición 2ª edición. Manual Teórico-Práctico, Madrid 2005. P.319-28.



La carne de conejo en las dietas hipocalóricas: adecuada y recomendable

Dr. Miguel Bixquert Jiménez.

*Profesor Titular de Medicina. Facultad de Medicina de Valencia en la UVEG.
Jefe del Servicio de Digestivo del Hospital Arnau de Vilanova de Valencia.*

Introducción

Mientras que en los países en vías de desarrollo el hecho de comer sigue siendo una pura cuestión de supervivencia, en los desarrollados hay una preocupación progresiva por las cualidades saludables de la comida que, desgraciadamente, no se basa en una información previa de calidad, sino en un cruce de comunicaciones sesgadas y campañas publicitarias que suelen limitarse a alimentos que supuestamente no engordan o incluso hacen adelgazar.

Lo dicho implica la absoluta necesidad de que los consejos alimentarios y nutricionales estén basados en información científica veraz y completa. Si no se hace así, corremos el peligro de que nuestra población crea a pies juntillas la existencia de alimentos “milagro” con sus falsas promesas de delgadez, belleza y juventud eternas, y sin ningún esfuerzo activo asociado. Las dosis elevadas de vitaminas, minerales u otros componentes se recomiendan sin ningún dato científico que los respalde. Finalmente, los alimentos tienen un potente componente simbólico y así la carne de caballo o la de avestruz (que son más rojizas) se supone que son mejores para tratar la anemia por falta de hierro, que otras, de animales más pequeños. ¿Qué dice la ciencia de todo esto?...ni se ha consultado para saber si es veraz la información.

Sobrepeso y obesidad

El sobrepeso y la obesidad se han convertido en un problema de salud pública de primer orden, en parte por el creciente número de personas afectadas, y a su vez, por las graves repercusiones que determinan sobre la salud de la población.

Los datos más recientes apuntan que, a nivel mundial, más de mil millones de adultos presentan sobrepeso, de los cuales, 300 millones son obesos. En España, dentro de la población adulta (25-60 años), la prevalencia de sobrepeso supera el 39% y la de obesidad el 15%. Por otro lado, el 26,3% de la población infantil y juvenil presenta un exceso de peso corporal.

Dichas cifras se prevé que se incrementen con el tiempo y se estima que si no se actúa en consecuencia, para el 2030 la población obesa masculina puede aumentar en un 33% y la femenina en un 37%.

En cuanto a las repercusiones sobre la salud del exceso de grasa corporal, la obesidad se relaciona con un incremento del riesgo de padecer algunas enfermedades como la **diabetes, hipertensión, dislipemias, enfermedad cardiovascular y ciertos tipos de cáncer.**

Por otro lado, se ha estimado que la obesidad, junto con las enfermedades relacionadas, suponen un gasto sanitario que puede variar entre el 2 y el 7%. Concretamente, en España es del 7%.

Algunos conceptos importantes

Salud es el completo estado de bienestar físico, psíquico y social, que implica la vida en familia, el trabajo y un estatus socioeconómico suficiente; además se asocia a una buena calidad de vida, percepción del bienestar que tenemos. Ser saludable no es lo mismo que estar sano, ya que esta palabra significa estar en su correcto juicio, simplemente, por eso en castellano “insano” es “loco”.

No sólo no hay alimentos “milagro”, tampoco hay alimentos “veneno”. Hay que comer de todo en su justa medida y correcta proporción. Considerar, además, que sólo la carne de vacuno es de primera y las demás de segunda o tercera, es cultural y no está basado en ninguna evidencia científica consistente. Todas las carnes tienen propiedades similares, con algunos detalles en su composición que pueden orientar su consumo en circunstancias concretas.

La carne en la alimentación humana

La carne es una buena fuente de proteínas de elevado valor biológico (al igual que los pescados, huevos y lácteos), de glucógeno (fuente de energía), minerales (como Fe, P, Zn, K, Se), y vitaminas (sobre todo B₁, B₆ y B₁₂). Teniendo todas ellas más o menos la misma proporción de hidratos de carbono y proteínas (alrededor del 20%), cambian en la cantidad y calidad de la grasa, y en sus cualidades organolépticas (sabor, palatabilidad), facilidad de masticación y de digestión.

Excepto metionina (contenida en los cereales) y valina (en leguminosas), todas las carnes contienen los otros 7 aminoácidos esenciales para el adulto: leucina, isoleucina, treonina, lisina, fenilalanina, tirosina y triptófano; y además arginina (esencial para la infancia). Por todo ello, comer carne (aunque no exclusivamente) es necesario para la salud, aunque no haya que hacerlo diariamente.

Papel de la carne de conejo en la alimentación humana

En relación a otras carnes, la de conejo sobresale en su textura suave, palatabilidad y aroma (tiene menos grasa), ternura (tiene menos elastina), blandura en la masticación, digestibilidad (menos colágeno y elastina) y facilidad para cocinar (con el aditivo de hierbas aromáticas, precisa menos sal), y combinar con otros alimentos. La paella valenciana, que combina arroz y al menos dos verduras y leguminosas es el ejemplo perfecto.

La carne de conejo destaca sobre las otras de consumo habitual en España por sus propiedades nutricionales: tiene menos calorías por gramo de carne; un alto porcentaje de proteínas (21-23%, en comparación con otras, alrededor del 20%); menos colesterol que las de ternera, pollo, pavo y cordero, y también menos lípidos totales, mientras que la proporción en ácidos grasos esenciales es equilibrada; es rica en calcio, hierro y vitamina B₁₂; tiene una buena proporción de vitamina ácido fólico, y vitaminas B₃, B₆, K y E. Además es baja en sodio, muy baja en purinas y carece de ácido úrico, lo que hace que no retenga agua en el cuerpo y quien la coma evite sufrir gota.

Por todo lo dicho, una Circular (la 549) del Departamento de Agricultura de los EEUU concluyó en el año 2000 que la carne de conejo, por su menor porcentaje en grasa y contenido en colesterol que otras de consumo habitual, es la ideal para el ser humano, y está especialmente indicada en cinco circunstancias:

- 1) mujeres embarazadas.**
- 2) pacientes geriátricos.**
- 3) dietas bajas en sodio (hipertensos, cardiopatas, insuficiencia renal).**
- 4) dietas hipouricemiantes (prevención de la gota primaria o secundaria).**
- 5) dietas para reducción del peso corporal.**

Papel de la carne de conejo en las dietas hipocalóricas

La obesidad en España es un problema epidemiológico de primer orden, no sólo por sus consecuencias sociales y personales, que alteran severamente la calidad de vida de estas personas, sino por su repercusión futura sobre la salud: hipertensión, diabetes, hiperlipidemia, enfermedades cardiovasculares, artrosis, etc.

No existe otro método científico comprobado para adelgazar que la combinación de una dieta baja en calorías (que no debería ser inferior a las 1.000 kcal/día en la mujer, y a las 1.200 kcal/día en el hombre) y el ejercicio físico sostenido, diario, no extenuante (caminar, subir escaleras, bailar, hacer gimnasia sueca, etc.). La extenuación muscular (“personas de gimnasio y máquinas”) repercute negativamente en el bienestar físico y “quema” los músculos porque genera productos oxidantes celulares, que envejecen. En el trabajo está muy bien explicado lo que pasa además con las dietas descontroladas o desequilibradas, y cuenta con documentación científica suficiente que lo apoya.

Por lo que hemos señalado en el apartado anterior y lo que el propio trabajo desarrolla, la carne de conejo es la ideal para las dietas hipocalóricas y forma parte además de la verdadera “Dieta Mediterránea”, concepto fundamental para la salud corporal en hombres y mujeres de cualquier edad, combinándola con el abandono del tabaco y del alcohol destilado, para evitar la obesidad, hipertensión, diabetes mellitus, enfermedades reumáticas, las disfunción cerebral y ciertos cánceres (no sólo digestivos).

Comer carne es necesario, como lo es tomar otros alimentos proteicos, pero si se come la carne de conejo ayudará a prevenir la obesidad infanto-juvenil y la hiperlipidemia, mantendrá más sanos a nuestros adultos jóvenes y nos dará la oportunidad de una madurez y vejez mucho más saludables.

Dietas hipocalóricas

Según la Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición (SEEN) y la Sociedad Española para el Estudio de la Obesidad (SEEDO), uno de cada 4 españoles quiere perder peso, lo que indica la existencia de un creciente e importante sector de la población española preocupado por su salud y también por su imagen corporal.

Controlar el sobrepeso o la obesidad requiere de una pauta alimentaria que permita obtener un equilibrio energético negativo junto con un tratamiento conductual que modifique los hábitos alimentarios diarios.

Una dieta hipocalórica equilibrada debe reducir su contenido calórico y aportar la suficiente cantidad de nutrientes para satisfacer todas las necesidades diarias, que permitan realizar todas las actividades sin dificultad y siempre conservando un buen estado de salud. Se considera **dieta equilibrada** aquella que aporta un 55-65% de las calorías totales en forma de hidratos de carbono (45-55% hidratos de carbono complejos y 10% hidratos de carbono simples), 12-13% de proteínas y 20-30% de grasas.

Según la bibliografía más reciente, las dietas que aportan menos de 1.200 kcal/día podrían no garantizar el correcto aporte de todos los micronutrientes. Con una correcta selección de alimentos y un consumo de todos los grupos de los mismos, es más probable que la dieta sea nutricionalmente adecuada. Aún así, si no se eligen las opciones idóneas, la dieta puede ser deficitaria en

calcio, cinc, magnesio, hierro, vitamina D, vitamina B₁₂, fibra alimentaria y otros nutrientes.

A este supuesto riesgo se puede añadir el uso, cada vez más frecuente, de dietas muy bajas en calorías (no más de 500 kcal/día) y el gran porcentaje de la población que no acude a un especialista o profesional de la salud cualificado para reducir peso de una forma controlada y saludable. En un extenso consenso de la Sociedad Española para el Estudio de la Obesidad (SEEDO), se concluyó que en el tratamiento para el sobrepeso y la obesidad, el aporte calórico no debería estar por debajo de 1.000-1.200 kcal/día en mujeres ó 1.200-1.600 kcal/día en varones.

En la actualidad, los numerosos métodos o formas de adelgazar han revolucionado el mercado. No todos estos métodos son aconsejables ya que toda dieta debe ser personalizada teniendo en cuenta la edad, el sexo, la situación fisiológica y patológica del individuo, así como sus necesidades en cuanto a actividad física diaria.

Las dietas hipocalóricas de menos de 1.000 kcal/día cuentan con un riesgo característico y común en todas ellas, la pérdida descontrolada de masa muscular y por lo tanto de agua, además de otros síntomas como alteraciones gastrointestinales, anemia, ansiedad, irritabilidad, malestar general, mareos, sequedad de piel, caída del pelo o intolerancia al frío, mal aliento, contracturas musculares, amenorrea, insomnio y depresión entre otros.

Otras dietas hipocalóricas:

- **Dietas que se basan en un solo alimento:** Fomentan el consumo de un alimento concreto y este suele dar nombre a la dieta (del espárrago, de la piña, de la zanahoria, de la alcachofa etc.). Atribuyen propiedades beneficiosas a los alimentos y son monótonas y poco atractivas.

- **Dietas de muy bajo o bajo valor calórico:** las de muy bajo valor calórico aportan entre 400 y 800 kcal/día y las de bajo valor calórico entre 800 y 1.000 kcal/día.

- **Dietas hipoenergéticas:** Aportan más calorías que las de bajo poder calórico, entre 1.000 y 1.500 kcal/día. En aquellas cuyo aporte está por debajo de 1.200 kcal/día resulta muy difícil confeccionar, con alimentos comunes, una dieta con un aporte de micronutrientes suficiente.

- **Dieta disociada:** Se basan en el fundamento de que los alimentos no contribuyen al aumento de peso por sí mismos, sino al consumirse según determinadas combinaciones. Por lo tanto, prohíben mezclar determinados alimentos en una misma comida y afirman que lo importante no es lo que se come, sino cuándo y cómo se come. Algunas consideran que las calorías no existen, otras se basan en la separación de hidratos de carbono y proteínas y otras de glúcidos y grasas.

- **Dietas pobres en hidratos de carbono y/o ricas en grasas:** Las dietas hipergrasas permiten comer de forma ilimitada manteca, embutidos, aceite, carnes grasas etc., suprimiendo o limitando al máximo la fruta, el azúcar, los cereales y sus derivados, las patatas, las legumbres, las hortalizas y las verduras. El reparto de nutrientes es muy desequilibrado: calorías ilimitadas, 5-15% de hidratos de carbono, 14-40% de proteínas, de un 50 a un 80% de grasas.

- **Dietas ricas en hidratos de carbono:** Son dietas hipocalóricas (650-1.300 kcal) y con porcentajes de grasa (5-10%) y proteínas (10-15%) bajos, mientras que el aporte de hidratos de carbono es muy elevado (80%). El plato principal es a base de patatas, arroz, pasta, pan y gran cantidad de verdura, limitando los alimentos ricos en proteínas (lácteos, carnes, pescados, huevos y



sus derivados) y grasas (aceites, mantequilla, margarina, etc.) aumentando el riesgo de carencia de ácidos grasos esenciales, vitaminas liposolubles y proteínas, además el aporte excesivo de fibra disminuye la absorción de nutrientes.

• **Dietas hiperproteicas:** Se basa en consumir, principalmente, carne, huevos, lácteos y pescado y en reducir al máximo alimentos ricos en hidratos de carbono: pan, arroz, pasta, patatas, legumbres, verduras, hortalizas y frutas. Proporcionan entre 700 y 1.300 kcal. Las proteínas aumentan hasta 40-55%, los hidratos de carbono bajan a un 15-20% y las grasas están entre un 20 y un 25%.

• **Dietas pintorescas:** Utilizan como reclamo a personajes famosos, incluyen en los menús alimentos exóticos o apetitosos o bien mensajes originales y que nada tienen que ver con una correcta y equilibrada nutrición.

Su gran versatilidad gastronómica permite que sea consumida en diversidad de preparaciones (asado, plancha, microondas, parrilla etc.) junto a gran número de alimentos típicos de la Dieta Mediterránea (verduras, hortalizas, arroz, legumbres, etc.) como especias y hierbas aromáticas.

Una buena alimentación contribuye a prevenir o paliar los efectos de algunas enfermedades. El consumo de carne de conejo podría presentar un beneficio frente al sobrepeso y obesidad, hipertensión arterial, enfermedad cardiovascular, diabetes o diferentes tipos de cáncer, debido a su bajo contenido en grasa, colesterol y sodio, así como a su magnífico perfil lipídico, mayoritariamente insaturado.

Carne de conejo como parte de una dieta y beneficios para la salud

La carne de conejo es un alimento ideal para formar parte de dietas hipocalóricas o de control de peso. Esto es debido a que, además de ser un **alimento proteico de fácil digestibilidad** por su bajo contenido en colágeno y de **alto valor biológico al aportar todos los aminoácidos esenciales**, es una carne de **bajo contenido calórico** (133 kcal/100 g) y **magra o baja en grasa** (5,3 g/100 g).

A pesar de ser una carne de bajo contenido energético, aporta cantidades importantes de determinados micronutrientes como el **hierro, zinc, magnesio, selenio, fósforo y potasio**. Respecto a su contenido en vitaminas, destacan las del grupo B como la **B₃, B₆ y B₁₂**.

Bibliografía

- Hetherington, MM & Cecil, JE 2010, 'Gene-Environment Interactions in Obesity', in W Langhans & N Geary (eds), *Frontiers in eating and weight regulation*, Forum of nutrition, vol. 63, Karger, pp. 195-203.
- WHO. Obesity and overweight. Global Strategy on Diet, Physical Activity and Health, 2003.
- Salas-Salvadó J, Rubio MA, Barbany M, Moreno B. Consenso SEEDO 2007 para la evaluación del sobrepeso y la obesidad y el establecimiento de criterios de intervención terapéutica. *Med Clin (Barc)*. 2007;128:184-96.
- Serra-Majem L, Ribas L, Aranceta J, Pérez C, Saavedra P, Peña L. Obesidad infantil y juvenil en España. Resultados del estudio enKid (1998-2000). *Med Clin (Barc)*. 2003;121:725-32.
- Costa-Font J, Gil J. Obesity and the incidence of chronic diseases in Spain: A seemingly unrelated probit approach. *Econ Hum Biol* 2005;3(2):188-214
- Heber D. An integrative view of obesity. *Am J Clin Nutr*. 2010 Jan;91(1):280S-283S.
- Low S, Chin MC, Deurenberg-Yap M. Review on epidemic of obesity. *Ann Acad Med Singapore* 2009;38:57-65. 2.
- Jano On-line y agencias. Nueva campaña de concienciación contra la obesidad: «Pierde peso y gana vida». 26/04/2006. [Acceso 28/05/2007].
- Arrizabalaga JJ, Calañas-Continento A, Vidal J, Masmiquel L, Díaz-Fernández MJ, García-Luna PP, et al. Grupo de trabajo sobre la Obesidad de la Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición. Guía práctica clínica para el manejo del sobrepeso y la obesidad en personas adultas. *Endocrinol Nutr*. 2003;50(Supl 4):1-38.
- Pinto Fontanillo JA, Carbajal Azcona A. Nutrición y salud: la dieta equilibrada, prudente y saludable. Madrid, Servicio de Promoción de la Salud, Instituto de Salud Pública, Consejería de Sanidad.
- Varela G, Nuñez C, Moreiras O, Grande-Covián F. Dietas mágicas. Documento técnico de Salud Pública n.º 42. Dirección General de Salud Pública. Consejería de Sanidad. Comunidad de Madrid. 1998.
- Freedman MR, King J, Kennedy E. Popular diets: a scientific review. *Obes Res*. 2001;9(Suppl 1):1S-40S.
- National Institute of Health. Identification, Evaluation and Treatment of Overweight and Obesity in Adults. 2000.
- Salas-Salvadó J, Rubio MA, Barbany M, Moreno B; Grupo Colaborativo de la SEEDO. Consenso SEEDO 2007 para la evaluación del sobrepeso y la obesidad y el establecimiento de criterios de intervención terapéutica. *Med Clin (Barc)* 2007; 128(5): 184-96.
- Chaston TB, Dixon JB, O'Brien PE. Changes in fat-free mass during significant weight loss: a systematic review. *Int J Obes (Lond)*. 2007 May; 31(5): 743-50.
- DNN 2008 > Las "dietas milagro" no existen - Federación Española de Sociedades de Nutrición, Alimentación y Dietética. 2011.
- Mataix Verdú J. Alimentación y Nutrición Humana, 2ª edición. Ergón. 2009.

Riqueza gastronómica
de la carne de conejo,
recetas tradicionales e innovadoras



Paella valenciana con conejo



Dificultad

Tiempo de elaboración: 1 hora

Ingredientes para 4 personas

400 g de conejo
400 g de arroz tipo "bomba"
250 g de judías verdes
150 g de judías blancas
150 g de habas frescas
2 tomates
Aceite de oliva virgen extra

Agua (2 veces la cantidad de arroz)
Pimentón
Azafrán
Sal



Elaboración

- Verter 6 cucharas soperas de aceite de oliva en una paella.
- Cuando esté bien caliente echar el conejo troceado y limpio.
- Dorar el conejo y añadir las judías verdes, las judías blancas y las habas.
- Cuando estén rehogadas, añadir los tomates troceados y pochar.
- Cuando esté todo dorado, añadir el pimentón, evitando que se queme y añadir el agua.
- A continuación, añadir unas hebras de azafrán.
- Cuando el agua esté cociendo, dejar 5 minutos más a fuego vivo.
- Dejar cocer otros 30 minutos a fuego medio, comprobando que el agua no baja demasiado.
- Aumentar la intensidad del fuego, añadir el arroz y mantenerlo 10 minutos cociendo. Comprobar el sabor y añadir sal si es necesario.
- El arroz debe quedar seco con el grano entero. Dejar reposar 5 minutos y servir.

Información nutricional

Este plato aporta proteínas de origen animal procedentes de la carne de conejo y de origen vegetal presentes en el arroz y las legumbres. Junto con una ensalada, pan y fruta, se configura un menú equilibrado.

Por ración	
Energía	747 Kcal
Proteínas	43 g
Lípidos	17 g
Hidratos de carbono	111 g

Conejo al vino blanco con verduras



Dificultad

Tiempo de elaboración: 50 min.

Ingredientes para 4 personas

400 g de conejo
½ vaso de vino blanco
3 tomates
6 zanahorias medianas
4 cebollas pequeñas

Aceite de oliva virgen extra
Harina
Romero y tomillo
Pimienta
Sal

Elaboración

- Trocear el conejo y aderezar con romero y tomillo, salar y enharinar.
- En una sartén con aceite de oliva, dorar los trozos de conejo por ambos lados, a fuego vivo durante unos 5 minutos. Retirar del fuego.
- En una cazuela, poner aceite de oliva, sofreír las zanahorias cortadas en rodajas y las cebollas en cuartos. Cuando la cebolla se empiece a dorar, añadir el conejo, añadir el vino y dejar evaporar.
- Dejar cocer todo durante unos 20 minutos. Abrir y añadir el tomate pelado, salpimentado y cortado en lonchas muy finas. Añadir un poco más de romero y tomillo. Cocer todo unos 10 minutos a fuego lento y servir.



Información nutricional

Se trata de un plato sabroso por la variedad de hierbas aromáticas y especias, resultando muy apetecible. Acompañado de un primer plato a base de arroz o pasta, pan y fruta, se obtiene un menú adecuado y completo a nivel nutricional.

Por ración	
Energía	313 Kcal
Proteínas	23 g
Lípidos	15 g
Hidratos de carbono	20 g

Conejo al ajillo con pasta

Dificultad  **Tiempo de elaboración:** 40 min.

Ingredientes para 4 personas

1 kg de conejo	Aceite de oliva virgen extra
250 g de pasta	Perejil picado
4 dientes de ajo	Pimienta
½ pimienta verde	Sal
4 setas	

Elaboración

- Poner en una cazuela agua con sal. Cuando esté hirviendo, añadir la pasta y cocer durante 7 minutos aproximadamente.
- Limpiar y trocear el conejo. En una sartén con aceite dorar los ajos pelados y cortados en láminas. A continuación, saltear los trozos de conejo salpimentados.
- Poner a fuego fuerte unos minutos hasta que quede cocinado.
- Espolvorear con perejil picado y agregar la pasta cocida.
- Mezclar todo bien y servir en una fuente.
- Saltear las setas y un trozo de pimienta verde muy picado.
- Verter este salteado sobre la pasta y servir.

Información nutricional

Resulta un plato muy equilibrado, ya que aporta hidratos de carbono procedentes de la pasta y proteínas de buena calidad. Se recomienda incluir una ensalada, junto con pan y fruta para conseguir un menú saludable.



Por ración

Energía	497 Kcal
Proteínas	38 g
Lípidos	19 g
Hidratos de carbono	46 g

Conejo con salsa de almendras

Dificultad  **Tiempo de elaboración:** 45 min.

Ingredientes para 4 personas

1 kg de conejo	½ vaso de vino blanco
100 g de cebolla	Aceite de oliva virgen extra
4 dientes de ajo	Pimentón
50 g de almendras naturales	Sal
1 rama de perejil	

Elaboración

- En una cazuela con un poco de aceite de oliva rehogar los ajos troceados en láminas, la cebolla cortada en juliana y el perejil.
- Cuando esté cocinada la verdura, añadir las almendras y sofreír todo durante 5 minutos.
- Posteriormente, retirar las verduras del aceite y triturarlas con la batidora.
- Trocear el conejo y rehogar en el aceite de las verduras.
- Cuando esté dorado añadir la sal, una cucharadita de pimentón, la salsa de verduras y almendras preparada anteriormente y el vino blanco, sin llegar a cubrir el conejo.
- Mezclar todo y poner a fuego fuerte hasta que rompa a hervir.
- Bajar el fuego, tapar y dejar cocer a fuego lento hasta que el conejo esté tierno. Servir.

Información nutricional

La salsa de almendras otorga un gran sabor al plato, además, las almendras aportan fibra, zinc y vitamina E. La carne de conejo contiene proteínas de buena calidad. Junto con un primer plato compuesto por arroz o pasta, pan y fruta, se obtiene un menú completo y equilibrado.



Por ración

Energía	375 Kcal
Proteínas	33 g
Lípidos	25 g
Hidratos de carbono	4 g

Ensalada campera



Tiempo de elaboración: 40 min.

Ingredientes para 4 personas

½ kg de conejo
8 patatas medianas
2 zanahorias
200 g de judías verdes cocidas
Unas hojas de escarola
Brotos de soja

Aceite de oliva virgen extra
Zumo de limón
Orégano, romero, perejil picado y laurel
Sal



Elaboración

- Poner una cazuela con agua y cocer el conejo con dos hojas de laurel, romero y sal. Separar la carne ya cocida del hueso y cortarla en tiras.
- Cocer las patatas. Una vez cocidas retirar la piel, cortar en rodajas con un grosor de unos 2 centímetros y disponer cubriendo el fondo de una fuente.
- Lavar y escurrir bien la escarola, cortarla en juliana y colocarla sobre las patatas cocidas.
- Cortar las judías verdes cocidas en juliana, cocer las zanahorias y rallar finamente. Mezclar los ingredientes y colocarlos sobre la escarola.
- Poner sobre todos los ingredientes el conejo cortado en tiras.
- Aliñar con una vinagreta a base de aceite de oliva, dos cucharadas de brotes de soja, unas gotas de zumo de limón, sal y orégano.

Información nutricional

Es un plato muy adecuado y fresco para el verano. Además, se puede preparar con antelación y tenerlo listo a la hora de la comida. Aporta hidratos de carbono procedentes de las verduras y hortalizas y proteínas de buena calidad de la carne de conejo.

Por ración

Energía	339 Kcal
Proteínas	26 g
Lípidos	17 g
Hidratos de carbono	21 g

Conejo a la parrilla



Tiempo de elaboración: 2 horas.

Ingredientes para 4 personas

1 kg de conejo
1 limón
Aceite de oliva virgen extra
Pimienta

Sal
Mayonesa baja en calorías
1 diente de ajo

Elaboración

- Trocear el conejo y poner en adobo con una cucharada de aceite de oliva, el zumo de un limón, sal y pimienta durante una hora.
- Asar el conejo en una parrilla bien caliente.
- Preparar un alioli mezclando la mayonesa baja en calorías con el diente de ajo machacado.
- Servir el conejo acompañado con el alioli.

Información nutricional

La carne de conejo en adobo resulta muy sabrosa. Además, la salsa alioli la aporta un sabor característico a la receta. El mayor o menor contenido calórico del plato dependerá de la cantidad de alioli con el que acompañemos la carne.

Por ración

Energía	329 Kcal
Proteínas	30 g
Lípidos	21 g
Hidratos de carbono	4 g



Conejo con mostaza



Tiempo de elaboración: 45 min.

Ingredientes para 4 personas

1 conejo
3 o 4 dientes de ajo
Mostaza
Aceite de oliva virgen extra
Pimienta
Sal
Tomillo

Elaboración

- Salpimentar el conejo.
- Untar el conejo por dentro y por fuera con la mostaza.
- Untar una fuente para el horno con aceite de oliva.
- Colocar el conejo en la fuente, junto con los dientes de ajo.
- Cuando esté a media cocción, poner tomillo por encima para darle mejor gusto. Servir.

Información nutricional

Se trata de una receta muy sabrosa debido a la incorporación de la mostaza, el ajo y el tomillo al plato. La mostaza le da un toque de sabor característico, si bien se recomienda consumirla con moderación.



Por ración

Energía	300 Kcal
Proteínas	31 g
Lípidos	18 g
Hidratos de carbono	2 g

Conejo trula



Tiempo de elaboración: 40 min.

Ingredientes para 4 personas

1 kg de conejo
2 alcachofas
1 cebolla
1 zanahoria
1 puerro
1 tomate
1 pimiento verde
2 dientes de ajo
1 copa de Jerez
Aceite de oliva virgen extra
Sal
Harina
Romero, laurel y tomillo

Elaboración

- Trocear el conejo, salarlo, pasarlo por harina y freírlo en una sartén con un poco de aceite. Pasarlo a una olla, cubrirlo con agua y añadir el laurel, el tomillo y el romero. Tapar la olla y dejar cocer durante 5 minutos desde el momento en que empiece a salir el vapor.
- Picar la verdura, excepto las alcachofas, finamente y ponerla a pochar en una cazuela con un poco de aceite. Cuando esté bien pochada, verter el jerez y \square l del caldo resultante de cocer el conejo.
- Dejar reducir durante 10 minutos a fuego medio y triturar la salsa.
- Mezclar el conejo con la salsa y darle un hervor.
- Limpiar las alcachofas retirando las hojas exteriores y la parte superior del fruto. Cortarlas en octavos, salarlas y saltearlas en una sartén con aceite.
- Añadir a la cazuela del conejo y servir.

Información nutricional

Esta es una receta tradicional que resulta muy sabrosa. Aporta gran cantidad de vitaminas, minerales y fibra procedentes de las verduras y hortalizas utilizadas en su elaboración.



Por ración

Energía	395 Kcal
Proteínas	35 g
Lípidos	18 g
Hidratos de carbono	24 g

Conejo a la navarra



Tiempo de elaboración: 3 horas y 30 min.

Ingredientes para 4 personas

1 kg de conejo
1 kg de patatas
250 g de tomates
16 cebollitas pequeñas
2 dientes de ajo
½ vaso de vino blanco
Aceite de oliva virgen extra
Laurel, romero y perejil
1 limón
Sal y pimienta
Harina

Elaboración

- Trocear el conejo y rociarlo con zumo de limón. Poner sobre el fuego una cazuela de barro con aceite de oliva y, cuando esté muy caliente, echar los trozos de conejo y las cebollitas peladas.
- Pasados 5 minutos, incorporar los ajos troceados y el vino blanco, salpimentar, añadir los tomates hervidos y triturados, el manojo de laurel, el romero y el perejil.
- Tapar la cazuela y dejarlo cocer lentamente de 2 a 3 horas.
- Retirar las hierbas aromáticas, cubrir el conejo con patatas cortadas en lonchas gruesas, echar un poco de sal y terminar de hacerlo en el horno hasta que tome color dorado. Servir.

Información nutricional

Este plato aporta proteínas de alto valor biológico que aporta la carne de conejo y vitaminas y minerales procedentes de las verduras y hortalizas. Además, destacan los tomates ricos en licopeno.



Por ración

Energía	510 Kcal
Proteínas	37 g
Lípidos	20 g
Hidratos de carbono	46 g

Conejo a la provenzal



Tiempo de elaboración: 55 min.

Ingredientes para 4 personas

1 kg de conejo
2 cebollas
2 dientes de ajo
1 pimiento rojo
½ calabacín
½ berenjena
500 g de tomates
2 cucharadas soperas de concentrado de tomate
30 g de mantequilla
Aceite de oliva virgen extra
Sal y pimienta

Elaboración

- Trocear el conejo, salpimentarlo y dorarlo en una sartén con mantequilla. Reservar.
- Añadir mantequilla en una cazuela y pochar los dientes de ajo, la cebolla picada y el pimiento rojo troceado.
- Cuando la cebolla esté casi transparente, añadir la berenjena y el calabacín cortados en cubos, mezclar bien y añadir los tomates pelados y cortados junto con el concentrado de tomate y el aceite de oliva.
- Añadir el conejo troceado, tapar y dejarlo cocer a fuego lento durante unos 40 minutos. Servir.

Información nutricional

Esta receta aporta proteínas de alto valor biológico que contiene la carne de conejo y además una gran cantidad de vitaminas. Entre sus ingredientes incorpora tomate, que destaca por su contenido en licopeno con gran capacidad antioxidante.



Por ración

Energía	409 Kcal
Proteínas	33 g
Lípidos	25 g
Hidratos de carbono	13 g

Canelones rellenos de conejo

Dificultad  **Tiempo de elaboración:** 50 min.

Ingredientes para 4 personas

½ conejo
12 placas de canelones
2 cebollas
1 pimiento rojo
2 dientes de ajo
1 tomate
500 g de salsa de tomate
50 g de queso emmental
Aceite de oliva virgen extra
Sal y pimienta negra
Perejil

Elaboración

- Poner agua una olla, añadir sal y unos granos de pimienta negra. Trocear el conejo e incorporarlo. Tapar la olla y dejar cocer durante 10 minutos desde el momento en que empiece a salir el vapor. Desmigarlo y reservar.
- Picar las cebollas, el pimiento y los ajos y ponerlo a pochar en una sartén con aceite. Cuando estén dorados, añadir el tomate pelado y picado.
- Rehogar brevemente, añadir la carne de conejo desmigada y mezclar bien.
- Introducir la mezcla en una manga y rellenar los canelones. Colocarlos en una bandeja de horno. Cubrir con la salsa de tomate, introducir en el horno precalentado a 180°C y cocinar durante 20 minutos.
- Espolvorear con el queso y gratinar durante 3-4 minutos. Decorar con una rama de perejil y servir.

Información nutricional

Se trata de una receta ideal para personas que realizan ejercicio físico con asiduidad por su contenido en carbohidratos de absorción lenta. Además, la carne de conejo aporta proteínas de buena calidad y una gran cantidad de minerales entre los que destacan el hierro, el magnesio y el zinc, que deben incluirse en la alimentación de los deportistas.



Por ración	
Energía	442 Kcal
Proteínas	29 g
Lípidos	23 g
Hidratos de carbono	30 g

Conejo guisado con arroz

Dificultad  **Tiempo de elaboración:** 1 hora

Ingredientes para 4 personas

400 g de conejo
120 g de cebolla
160 g de arroz blanco
2 dientes de ajo
50 g de harina
Aceite de oliva virgen extra
Sal
Perejil picado

Elaboración

- Trocear el conejo, freír en una sartén con el aceite de oliva, retirar y reposar.
- En una olla, preparar un sofrito con la cebolla y los ajos muy picados, rehogar con el arroz y la harina. Añadir el conejo y cubrir con agua.
- Dejar cocer 15-20 minutos. Sazonar y poner perejil al gusto. Servir.

Información nutricional

Este guiso resulta muy apetecible en los meses de frío. Es una receta adecuada para los niños, ya que el conejo aporta minerales muy importantes en etapas de crecimiento como el hierro, el zinc y el magnesio. Además, el arroz aporta hidratos de carbono de absorción lenta que son necesarios especialmente en períodos en los que se realiza una gran actividad física como en la infancia y la adolescencia.



Por ración	
Energía	412 Kcal
Proteínas	24 g
Lípidos	15 g
Hidratos de carbono	45 g

Conejo a la cazuela

Dificultad  **Tiempo de elaboración:** 40 min.

Ingredientes para 4 personas

1 conejo	1 vaso de vino blanco
1 pimiento verde	Aceite de oliva virgen extra
1 pimiento rojo	Sal y pimienta
1 cebolla	
2 dientes de ajo	
200 g de tomate frito	



Elaboración

- Trocear el conejo. En una cazuela de barro echar un poco de aceite, cuando esté caliente poner el conejo. Dorar durante unos minutos y retirar.
- Trocear y sofreír lentamente los pimientos, la cebolla y el ajo.
- Una vez pochado incorporar el conejo, el tomate y el vino.
- Salpimentar y dejar que se haga a fuego suave durante 20 minutos aproximadamente.

Información nutricional

Esta receta destaca por la gran cantidad de proteínas de alto valor biológico que aporta la carne de conejo. Asimismo, las hortalizas que forman parte del plato son ricas en vitaminas y minerales.

Por ración	
Energía	346 Kcal
Proteínas	31 g
Lípidos	20 g
Hidratos de carbono	10 g

Ensalada de mar y montaña

Dificultad  **Tiempo de elaboración:** 1 hora.

Ingredientes para 4 personas

½ conejo	200 g de uvas
8 langostinos	Aceite de oliva virgen extra
2 patatas	Vinagre
100 g de tomates cherry	Sal
3 dientes de ajo	Perejil picado
2 aguacates	



Elaboración

- Limpiar los tomates cherry y cortarlos en cuatro. Colocarlos en un bol.
- Añadir aceite, vinagre, sal y perejil picado. Mezclar y dejar macerar.
- Cocer las patatas en una cazuela con agua, pelarlas y cortarlas en rodajas.
- Abrir los aguacates, retirarles el hueso, pelarlos y cortarlos en rodajas.
- Pelar los langostinos, cortarlos por la mitad a lo largo y cocerlos brevemente en una cazuela con agua y una pizca de sal.
- Limpiar bien el conejo, deshuesar los lomos y los muslos y trocearlos.
- Pelar y picar los ajos finamente. Poner aceite en una sartén y saltear el conejo con el ajo.
- Separar las uvas del racimo y lavarlas bien.
- En una fuente amplia, colocar a un lado las rodajas de patata, al otro las de aguacate y en el centro el conejo salteado. Colocar los langostinos, los tomates y las uvas. Aliñar al gusto.

Información nutricional

Se trata de un plato rico en antioxidantes procedentes del tomate (licopeno), del aguacate (vitamina E), de las uvas (resveratrol) y del aceite de oliva. Además, los langostinos aportan una apreciable cantidad de yodo y fósforo y el conejo contiene proteínas de alto valor biológico, hierro y vitaminas del grupo B.

Por ración	
Energía	386 Kcal
Proteínas	27 g
Lípidos	22 g
Hidratos de carbono	20 g

Conejo con almejas

Dificultad  **Tiempo de elaboración:** 1 hora.

Ingredientes para 4 personas

1 conejo	Aceite de oliva virgen extra
1 cebolla pequeña	Harina
2 dientes de ajo	Perejil picado
½ kg de tomates	Sal
½ vaso de vino blanco	
200 g de almejas	

Elaboración

- Colocar en el fuego una cazuela con aceite de oliva, añadir la cebolla picada y los hígados del conejo. Cuando esté frito, añadir 2 cucharadas rasas de harina, mezclar bien y añadir el tomate troceado.
- Poner a hervir durante 20 minutos, triturar todo y reservar.
- Por otro lado, trocear el conejo y picar los ajos. Colocar en el fuego una cazuela con aceite de oliva, añadir los ajos y el conejo y cocinar lentamente. Añadir poco a poco el vino blanco.
- Cuando el conejo esté tierno, añadir la salsa. Dejar cocer cinco minutos y añadir las almejas. Hervir a fuego lento hasta que se abran las almejas.
- Espolvorear por encima con perejil picado, probar de sal y servir.

Información nutricional

Además de las proteínas de alto valor biológico que contiene la carne de conejo, este plato aporta minerales entre los que destacan el selenio y el hierro procedente de las almejas. Además, incorpora tomate que destaca por su contenido en licopeno con elevada capacidad antioxidante.



Por ración

Energía	382 Kcal
Proteínas	35 g
Lípidos	18 g
Hidratos de carbono	19 g

Muslos de conejo encebollados al vinagre de jerez

Dificultad  **Tiempo de elaboración:** 50 min.

Ingredientes para 4 personas

4 muslos de conejo	Aceite de oliva virgen extra
4 cebollas	2 hojas de laurel
3 dientes de ajo	Sal y pimienta
1 vaso de vinagre de Jerez	

Elaboración

- Pelar los ajos y dorar en una cazuela amplia y baja con aceite de oliva.
- Cuando estén dorados, salpimentar los muslos de conejo, dorarlos por los dos lados y reservar.
- Pelar y picar las cebollas en juliana fina. Pochar en la misma cazuela donde se ha dorado el conejo. Añadir las hojas de laurel y cocinarlas 10 minutos hasta que se doren bien.
- Verter el vinagre y un vaso de agua. Cocer durante unos 5 minutos para que se evapore el vinagre, añadir el conejo, tapar y cocinar todo durante 25 minutos más. Servir.

Información nutricional

Esta receta aporta proteínas de buena calidad procedentes del conejo, así como vitaminas, minerales y sustancias antioxidantes propias de la cebolla. Además, el vinagre de Jerez y el laurel realzan el sabor del conejo, por lo que se podría prescindir de la sal en su elaboración.



Por ración

Energía	316 Kcal
Proteínas	31 g
Lípidos	18 g
Hidratos de carbono	7 g

Conejo a la serrana



Tiempo de elaboración: 1 hora.

Ingredientes para 4 personas

½ conejo
4 cucharadas de harina
½ vaso de vino blanco
1 vaso de caldo de carne
Aceite de oliva virgen extra

Piñones y pasas
Laurel, tomillo y romero
Sal y pimienta



Elaboración

- Poner las pasas a remojar en agua tibia. Trocear y salpimentar el conejo.
- Poner aceite en una cazuela de barro y dorar los trozos de conejo a fuego lento. Espolvorear con la harina el conejo, agregar el vino blanco y hervir hasta que se consuma.
- Añadir el caldo, el laurel, el romero, el tomillo y las pasas escurridas.
- Tapar y cocer a fuego lento 45 minutos. Incorporar los piñones, cocer 10 minutos más y servir.

Información nutricional

Esta receta destaca por la gran cantidad de proteínas de alto valor biológico que aporta la carne de conejo. Asimismo, las hortalizas que forman parte del plato son ricas en vitaminas y minerales.

Por ración	
Energía	407 Kcal
Proteínas	24 g
Lípidos	25 g
Hidratos de carbono	23 g

Albóndigas de conejo



Tiempo de elaboración: 1 hora y 30 min.

Ingredientes para 4 personas

½ conejo
1 cebolla
2 huevos
Miga de pan
Perejil picado
Hojas de lechuga

Leche
1 vaso de caldo de carne
Aceite de oliva virgen extra
Sal



Elaboración

- Trocear el conejo y poner a hervir en una cazuela con agua y sal hasta que la carne quede tierna. Retirar del agua y dejar enfriar. Deshuesar y desmigalar la carne.
- Mezclar la carne con dos huevos batidos, perejil picado y la miga de pan, previamente bañada en leche.
- Escaldar las hojas de lechuga, sumergiéndolas durante unos segundos en agua hirviendo. Retirarlas, escurrirlas y extenderlas abiertas sobre un paño.
- Dar forma a las albóndigas con la masa que hemos preparado. Envolver cada albóndiga en una hoja de lechuga y reservar.
- Picar la cebolla. En una cazuela ancha y baja, poner aceite de oliva y añadir la cebolla. Cuando esté pochada, añadir las albóndigas, el caldo de carne y cocer a fuego lento con la cazuela tapada durante 10 o 15 minutos.
- Servir las albóndigas con la salsa.

Información nutricional

Esta receta muestra la versatilidad de la carne de conejo para formar parte tanto de guisos, como de platos ideales para los más pequeños. Esta receta tiene un alto contenido en proteínas de buena calidad, así como en vitaminas y minerales.

Por ración	
Energía	314 Kcal
Proteínas	26 g
Lípidos	17 g
Hidratos de carbono	15 g

Conejo a la cazadora



Tiempo de elaboración: 2 horas.

Ingredientes para 4 personas

1 conejo	Piñones
100 g de panceta	½ l de vino tinto
1 cebolla	Aceite de oliva virgen extra
1 pimiento	Tomillo
1 puerro	Perejil picado
1 tomate	Sal y pimienta
200 g de setas	

Elaboración

- Trocear y salpimentar el conejo. Picar la cebolla, el pimiento, el puerro y el tomate. Rehogar las verduras en una cazuela con aceite de oliva y añadir una ramita de tomillo. Cuando esté pochado, añadir el conejo.
- Agregar el vino y agua hasta cubrirlo. Dejar cocer durante 40-45 minutos. Retirar el conejo de la cazuela, triturar la salsa y volver a añadir el conejo.
- En una sartén con aceite dorar la panceta troceada, añadir las setas y los piñones. Saltear y espolvorear con perejil picado. Incorporar la guarnición a la cazuela del conejo, mezclar y servir.

Información nutricional

Se trata de una receta tradicional que resulta muy sabrosa al incluir hierbas aromáticas. Este plato aporta vitaminas y minerales procedentes de las verduras que lo componen. Además, contiene proteínas de buena calidad que aporta la carne de conejo.



Por ración

Energía	542 Kcal
Proteínas	37 g
Lípidos	8 g
Hidratos de carbono	38 g

Salteado de conejo con setas y guarnición de arroz



Tiempo de elaboración: 1 hora.

Ingredientes para 4 personas

8 muslos de conejo	1 vaso de vino blanco
160 g de arroz blanco	Aceite de oliva virgen extra
200 g de setas o champiñones	2 dientes de ajo
1 puerro	Sal y pimienta
2 zanahorias	
4 cucharadas de harina	

Elaboración

- Limpiar bien las setas y cortarlas en láminas. Salpimentar y enharinar los muslos de conejo y dorarlos en una cazuela con aceite. Una vez dorados, retirar y reservar.
- Picar el puerro y la zanahoria y saltear en la misma cazuela del conejo.
- Cocinar a fuego lento, sazonar y regar con el vino. Añadir las setas y cocer unos 5 minutos. Introducir los muslos de conejo y cocer 5 minutos más.
- Cocer el arroz en una cazuela con agua, una vez cocido, escurrirlo y saltearlo en una sartén con dos dientes de ajo y unas gotas de aceite.
- Servir el arroz como guarnición del conejo con setas.

Información nutricional

Esta receta combina las proteínas de buena calidad de la carne de conejo y los hidratos de carbono del arroz que acompaña al plato. Además, las setas aportan fibra, potasio, yodo y ácido fólico.



Por ración

Energía	490 Kcal
Proteínas	36 g
Lípidos	18 g
Hidratos de carbono	49 g

Conejo con tomate



Tiempo de elaboración: 45 min.

Ingredientes para 4 personas

1 kg de conejo
8 patatas medianas
1 calabacín
2 pimientos verdes
2 cebolletas
4 tomates maduros
2 dientes de ajo
Un chorro vino tinto
Aceite de oliva virgen extra
Laurel
Sal y pimienta



Elaboración

- Pelar las verduras y cortar en cuadrados. Verter aceite de oliva en una cazuela, dorar los ajos y añadir todas las verduras excepto la patata.
- Dejar cocer hasta que estén pochadas.
- Trocear el conejo, salpimentar y añadir a la cazuela. Rehogar 5 minutos.
- Añadir el vino y agua y dejar cocer unos minutos. Añadir el laurel y las patatas peladas cortadas en cuadrados. Dejar cocer todo hasta que el conejo esté tierno y las patatas cocidas. Servir el conejo con las patatas y la salsa de tomate.

Información nutricional

Se trata de una receta tradicional de la dieta mediterránea, que combina la carne de conejo con una gran variedad de verduras y hortalizas. Aporta proteínas de alto valor biológico e hidratos de carbono, además de vitaminas y minerales.

Por ración	
Energía	411 Kcal
Proteínas	35 g
Lípidos	18 g
Hidratos de carbono	27 g

Arroz meloso de conejo y chipirón



Tiempo de elaboración: 1 hora y 30 min.

Ingredientes para 4 personas

1 conejo
250 g de arroz
250 g de chipirones
100 g de zanahoria
100 g de puerro
100 g de cebolla
½ l de vino blanco
Aceite de oliva virgen extra
Tomillo
Jengibre
Pimienta

Elaboración

- Retirar los dos lomos del conejo y reservar. Trocear las demás partes y tostarlas en el horno a 200°C durante 20 minutos. Sacar del horno, poner en una cazuela alta y reservar.
- Limpiar y cortar las verduras en juliana y rehogar en una sartén con un poco de aceite de oliva. Cuando estén rehogadas, añadir a la cazuela del conejo troceado junto con el vino, un litro de agua y las especias.
- Dejar cocer durante 35 minutos. Colar el caldo y reservar.
- Limpiar los chipirones y cortarlos en dados, lo mismo que los lomos de conejo. Sazonar ambos con el tomillo, la pimienta y el jengibre y poner todos a rehogar en una sartén unos 5 minutos.
- Añadir el arroz y el caldo anterior, dejar cocer unos 12 minutos.
- Poner en un plato hondo una porción de arroz meloso y decorar con un poco de tomillo fresco.



Información nutricional

El suave sabor de la carne de conejo admite todo tipo de acompañamiento, en este caso se combina con arroz y hortalizas. La combinación con arroz hace de esta receta un plato único muy nutritivo que, acompañado de una ensalada y una fruta de postre, puede constituir un menú adecuado para la principal comida del día.

Por ración	
Energía	585 Kcal
Proteínas	45 g
Lípidos	19 g
Hidratos de carbono	58 g

Chuletillas de conejo con romesco



Tiempo de elaboración: 45 min.

Ingredientes para 4 personas

1 kg de costillar de conejo limpio
2 dientes de ajo
100 ml de vino blanco
Aceite de oliva virgen extra
Pimentón dulce
Orégano
Jengibre en polvo
Sal

Ingredientes para la salsa romesco

150 g de avellanas
100 g de pimiento choricero
2 dientes de ajo
50 ml de aceite de oliva virgen extra



Elaboración

- Cortar el costillar de conejo en chuletillas, sazonar y reservar. Aparte, con la ayuda de un mortero, hacer un majado con el ajo, el pimentón, el orégano y el jengibre, cuando esté bien majado, añadir el vino blanco. Poner en un bol las chuletillas con el majado durante 30 minutos para que se adoben.
- Para la salsa romesco, poner a remojar el pimiento choricero y sacar la pulpa. En una sartén con aceite de oliva, dorar los ajos y retirarlos al terminar. Tostar las avellanas y ponerlas en una batidora con la carne de pimiento. Montar la mezcla con el aceite de oliva hasta que parezca una pasta granulada.
- Marcar las chuletillas en la sartén durante unos 5 minutos. Cuando estén doradas, poner en el centro del plato y decorar con un cordón de salsa romesco y hojas de menta.

Información nutricional

La carne de conejo contiene proteínas de alto valor biológico, con un aporte bajo en grasa. Este plato resulta muy sabroso gracias a la presencia de multitud de especias. La salsa, a base de pimientos y frutos secos, incorpora vitaminas, minerales y sustancias antioxidantes. En especial vitamina C, vitamina A y vitamina E. Los frutos secos enriquecen el plato aportando grasas saludables (ácidos grasos poliinsaturados) y proteínas vegetales.

Por ración	
Energía	462 Kcal
Proteínas	33 g
Lípidos	34 g
Hidratos de carbono	3 g

Conejo con pasta al pesto con almejas



Tiempo de elaboración: 50 min.

Ingredientes para 4 personas

1 kg de conejo
250 g de almejas
250 g de pasta al huevo
4 dientes de ajo
50 g de piñones tostados
Aceite de oliva virgen extra
Albahaca
Jengibre

Elaboración

- Trocear el conejo y rehogar en una sartén con un poco de aceite de oliva durante 35 minutos. Añadir un poco de agua si es necesario hasta que esté blando.
- Hacer un majado con los ajos, el jengibre y unas hojas de albahaca.
- Cuando esté majado, añadir la mitad al guiso de conejo mientras se hace.
- Cocer la pasta en abundante agua con un poco de aceite de oliva y jengibre durante unos 10 minutos, escurrir y refrescar bajo el chorro de agua fría.
- En una sartén, poner las almejas con un poco de aceite de oliva. Cuando se empiecen a abrir, añadir la otra mitad del majado de ajo y albahaca junto con la pasta ya hervida y saltear todo 5 minutos.
- Poner en un plato hondo la pasta con las almejas en el fondo y colocar los trozos de conejo alrededor. Decorar con una hoja de albahaca frita.



Información nutricional

El conejo es una carne magra que se caracteriza por su excelente aporte de proteínas de alta calidad. El suave sabor de su carne admite todo tipo de acompañamiento. Esta receta es un plato único muy nutritivo: a las proteínas de alto valor biológico que aporta el conejo se suman los hidratos de carbono de la pasta y las grasas saludables (ácidos grasos monoinsaturados) del aderezo con aceite de oliva. Las almejas enriquecen el sabor del plato, combinando perfectamente y dando un toque diferente.

Por ración	
Energía	600 Kcal
Proteínas	41 g
Lípidos	29 g
Hidratos de carbono	45 g

Jamoncito de conejo rustido con verduras



Tiempo de elaboración: 1 hora y 3 horas de maceración.

Ingredientes para 4 personas

4 cuartos traseros de conejo
100 g de zanahoria
100 g de puerro
100 g de patata
50 g de cebolleta
50 g de ajos tiernos
1 l de vino tinto
50 ml de coñac
6 g de gelatina

Aceite de oliva virgen extra
Romero
Orégano
Jengibre
Pimienta
Enebro
Un trozo de piel de naranja
y piel de limón
Canela en rama
Pétalos de flores



Elaboración

- Poner los cuartos traseros de conejo en una bandeja honda y sazonar con las especias (romero, orégano, jengibre y pimienta), añadir el vino, el coñac, las verduras (excepto la patata) limpias y cortadas en juliana, el enebro, la piel de naranja y limón y la canela. Dejar que macere 3 horas.
- Sacar las piezas de conejo, marcarlas en una sartén con un poco de aceite de oliva y poner en una cazuela. Dorar el escurrido en la misma sartén para que tenga un sabor tostado y añadir a la cazuela del conejo.
- Tapar con papel graso y cocer durante 45 minutos hasta que quede blando.
- Hacer un puré con la patata cocida y su propio agua de la cocción, añadir la gelatina, dejar reposar en una bandeja y cortar en bastones.
- Poner un poco de verdura en el centro del plato, colocar el conejo encima, salsear y decorar con los bastones de patata y unos pétalos de flor (opcional).

Información nutricional

Esta receta resulta muy sabrosa debido a la variedad de especias empleadas. Es rica en hidratos de carbono complejos procedentes de la patata. Las hortalizas aportan gran cantidad de vitaminas, minerales y sustancias antioxidantes. Además, tiene un bajo aporte de grasa y sal.

Por ración

Energía	404 Kcal
Proteínas	33 g
Lípidos	18 g
Hidratos de carbono	12 g

Mar y montaña de conejo y vieira



Tiempo de elaboración: 50 min.

Ingredientes para 4 personas

1 conejo
250 g de vieiras
150 g de zanahoria
100 g de cebolla
4 dientes de ajo
10 g de maicena

5 g de gelatina
Aceite de oliva virgen extra
Jengibre
Pimienta
Laurel
Romero



Elaboración

- Trocear el conejo en cuartos, marcarlo en una sartén con un poco de jengibre y aceite de oliva. Poner en conejo en una olla exprés. Limpiar las verduras y cortar en juliana, dorarlas en la misma sartén y añadir todo a la olla. Introducir el vino, las especias y un litro de agua. Dejar cocer durante 15 minutos con la olla cerrada.
- Sacar el conejo de la olla y elaborar un bombón de conejo deshuesando y picando la carne con un cuchillo. Poner en una cazuela con la salsa del estofado hasta que lo cubra y añadir la gelatina. Ir rellenando moldes de medias esferas y dejar reposar a temperatura ambiente.
- Aparte, limpiar las vieiras y marcar en la plancha con un poco de jengibre y aceite de oliva.
- Para la salsa, colar todo el jugo restante de la olla del estofado y ligar con un poco de maicena.
- Poner en un plato llano tres vieiras y encima, los tres bombones de conejo. Salsear con la salsa del estofado, y decorar con brotes o hierbas frescas.

Información nutricional

Tanto el sabor como la textura delicada del conejo resultan apropiados para acompañar a la vieira, de carne fibrosa y jugosa. Este plato es bajo en calorías y alto en proteínas de gran calidad. Además, aporta también gran cantidad de vitaminas (principalmente del grupo B) y minerales (fósforo, potasio y selenio).

Por ración

Energía	307 Kcal
Proteínas	37 g
Lípidos	14 g
Hidratos de carbono	8 g

Paletilla de conejo en escabeche con ensalada



Tiempo de elaboración: 50 min.

Ingredientes para 4 personas

800 g de paletilla de conejo	250 ml de vinagre
250 g de escarola	Aceite de oliva virgen extra
200 g de cebolla	Pimienta negra
150 g de zanahoria	Jengibre
100 g de tomate	Orégano
6-8 dientes de ajo	Cominos
½ l de vino blanco	Laurel



Elaboración

- Marcar las paletillas de conejo con un poco de jengibre y aceite de oliva en una sartén. Reservar en una cazuela.
- En la misma sartén poner las verduras limpias y cortadas en juliana junto con los ajos laminados y dorar durante 10 minutos. Añadir la hoja de laurel, la pimienta, el orégano y el vinagre. Dejar que cueza 5 minutos y añadir el vino blanco, dejar cocer 5 minutos más y añadir todo el conjunto a la cazuela junto con el conejo. Cocer durante 45 minutos.
- Deshuesar las paletillas y cubrir con el caldito del escabeche.
- Para la ensalada, cortar la escarola y dejar a remojo en un cuenco con agua unos minutos mientras hacemos un majado con un diente de ajo, los cominos y el jengibre. Cuando esté bien majado, añadir el tomate pelado sin pepitas, aceite de oliva y mezclar bien. Escurrir la escarola y aliñar con el majado.
- Con la ayuda de un aro, poner un poco de paletilla de conejo en escabeche en el centro del plato, colocar encima la escarola y rematar con un poco de hierbabuena.

Información nutricional

Esta receta aporta un sabor intenso al conejo debido al escabeche. Se trata de un plato con bajo contenido calórico. Su reducido contenido en grasa, se debe en parte al moderado aporte de la carne de conejo y a la ensalada que se sirve de guarnición, que también nos proporciona un alto contenido en vitaminas y minerales.

Por ración	
Energía	332 Kcal
Proteínas	32 g
Lípidos	18 g
Hidratos de carbono	9 g

Pastel de conejo en crujiente de pan de especias



Tiempo de elaboración: 1 hora.

Ingredientes para 4 personas

1 conejo	Aceite de oliva virgen extra
6 huevos	Pimienta negra molida
200 g de cebolla	Tomillo
4 dientes de ajo	Jengibre
100 g de pan de especias	Laurel
1 l de vino blanco	



Elaboración

- Trocear el conejo en cuatro cuartos, marcar en una sartén con aceite de oliva y poner en una olla exprés.
- Limpiar las verduras y cortar en juliana fina, rehogarlas con aceite de oliva en la misma sartén que el conejo. Añadir las hierbas para suelten su aroma.
- Cuando esté todo pochado, añadir a la olla junto con el conejo, el vino blanco y un litro de agua. Sazonar con la pimienta y el jengibre, tapar la olla y cocer todo 15 minutos.
- Deshuesar el conejo y ponerlo en una batidora junto con caldo del estofado hasta que lo cubra. Añadir el huevo batido y mezclar bien. Introducir la mezcla en un molde forrado con papel antiadherente y meter en el horno a 90°C durante 30 minutos.
- Cortar el pan de especias en rebanadas finas y tostar en un tostador.
- Cortar el pastel de conejo en láminas cuadradas de 2 centímetros, poner el pan de especias a ambos lados y decorar con alguna hierba fresca.

Información nutricional

Esta receta resulta muy novedosa al incluir el conejo en forma de pastel, que contrasta con el sabor intenso del pan de especias. El plato aporta proteínas de alto valor biológico procedentes de la carne de conejo y los huevos. Además, las verduras aportan vitaminas y minerales interesantes.

Por ración	
Energía	510 Kcal
Proteínas	42 g
Lípidos	28 g
Hidratos de carbono	18 g

Royal de lomo de conejo con chocolate



Tiempo de elaboración: 1 hora y media.

Ingredientes para 4 personas

1 lomo de conejo
100 g de carne picada de papada ibérica
30 g de nueces peladas
20 g de pasas
1 clara de huevo
Nuez moscada
Pimienta blanca
Jengibre

Ingredientes para la salsa de chocolate

Huesos del conejo
200 g de chocolate de cobertura
200 ml de vino de oporto
Jengibre
10 g de maicena
Hierbas frescas



Elaboración

- Para la Royal, deshuesar el conejo y colocarlo encima de un papel film de forma rectangular. Reservar los huesos.
- En un cuenco batir la clara de huevo a punto de nieve y poner la carne picada, las pasas y las nueces picadas. Mezclar bien y ponerlo en el lado derecho del rectángulo de conejo. Enrollar con la ayuda del papel film hasta conseguir un cilindro alargado perfecto.
- Cocinar en el horno a 90°C durante 1 hora, sacar del horno, quitar el papel film y dejar reposar.
- Para la salsa de chocolate, tostar los huesos del resto del conejo en el horno a 200°C durante 20 minutos, poner en una cazuela y añadir el vino, las hierbas frescas y un litro de agua. Dejar reducir un poco y colar el jugo en una cazuela. Ligar con un poco de maicena y añadir la cobertura de chocolate, mezclando bien.
- Cortar el conejo en cuatro medallones, salsear con la salsa de chocolate y decorar con costrones de pan.

Información nutricional

Esta receta mezcla sabores salados con dulces, proporcionando un plato muy apetecible y nutritivo. Aporta proteínas de buena calidad. Además, el cacao contiene flavonoides, compuestos antioxidantes, que nos protegen de los radicales libres del organismo.

Por ración	
Energía	548 Kcal
Proteínas	28 g
Lípidos	35 g
Hidratos de carbono	32 g

Menús equilibrados con carne de conejo



Menú para el control del peso

Cuando se sigue una dieta de adelgazamiento, es muy importante que sea equilibrada y que contenga la mayor variedad de alimentos para que no sea aburrida y se abandone al poco de empezar.

Las recomendaciones diarias de proteínas para un adulto son de 0,8 g/kg/día. Con una dieta hipocalórica se recomienda 1 g/kg/día de proteínas de alto Valor Biológico, lo que supone un 20% del valor calórico total de la dieta. Las dietas hipocalóricas e hiperproteicas de estas características son bien toleradas, ya que las proteínas tienen un cierto efecto saciante y disminuyen el rendimiento energético. Hay que tener especial cuidado con la administración adecuada de micronutrientes al seguir una dieta hipocalórica, ya que pueden llegar a ser deficitarias en hierro, zinc, magnesio y vitaminas del grupo B. En este sentido, la introducción de la carne de conejo en la dieta habitual puede ser un factor importante para aumentar la densidad de estos micronutrientes.

Para que la intervención dietética sea eficaz debe formar parte de un plan alimentario estructurado, equilibrado y abierto, encaminado a reducir la ingesta energética global y a corregir las alteraciones del patrón alimentario si existiesen.

Sobre el consumo de carnes, las más adecuadas son aquellas que contienen menos proporción de grasa, es decir, todas las carnes magras. Las carnes más recomendables para alternar en una dieta variada son, además de la de conejo, el pollo y el pavo (sin piel) y los cortes magros del cerdo. Las recomendaciones prácticas para prevenir la obesidad, a incluir en los planes dietéticos de control del peso, son: escoger carnes más magras (conejo, pollo y pavo sin piel, lomo y solomillo de cerdo), jamón serrano sin tocino, fiambres magros (3-5% de grasas), siempre es recomendable eliminar la grasa visible de la carne, elegir lácteos con poca grasa, y desgrasar los caldos de carne en frío.

También es importante tener en cuenta el tipo de cocinado de los platos. Los más recomendables son: asados, en su jugo, cocidos, al vapor o a la plancha. Se debe evitar en lo posible los fritos, rebozados, empanados o guisos con muchas salsas. Además, es fundamental practicar ejercicio físico de manera habitual.

Finalmente, debemos recordar que la mejor manera de perder y controlar el peso es combinar la dieta y el ejercicio físico.

S A B R O S A

M A G R A

B A J A E N S O D I O

T R A D I C I O N A L

M E D I T E R R A N E A

A C T U A L

E Q U I L I B R A D A

V E R S A T I L



	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SABADO	DOMINGO
DESAYUNO	Leche desnatada Pan integral con tomate	Leche desnatada Pan integral con mermelada sin azúcar	Leche desnatada Galletas integrales	Leche desnatada Pan integral con mermelada sin azúcar	Leche desnatada Galletas integrales	Leche desnatada Pan integral con mermelada sin azúcar	Leche desnatada Galletas integrales
MEDIA MAÑANA	Yogur desnatado Pera	Yogur desnatado Kiwi	Yogur desnatado Melón	Yogur desnatado Albaricoques	Yogur desnatado Kiwi	Yogur desnatado Manzana	Yogur desnatado Melón
COMIDA	Arroz meloso con conejo y chipirón Ensalada de cogollos y pimiento morrón Ciruelas	Judías blancas a la vinagreta (en ensalada con verduras y huevo cocido) Melón	Espirales con pisto Conejo al horno con ensalada Manzana	Ensalada campera (patata con verduras y atún al natural) Melón	Ensalada tibia de garbanzos (con verduras y palitos de cangrejo) Pera	Guiso de conejo con patatas Ensalada de tomate Albaricoque	Arroz con verduras Merluza a la plancha Mango
MERIENDA	Café con leche desnatada	Infusión con leche desnatada	Leche desnatada	Café con leche desnatada	Infusión con leche desnatada	Leche desnatada	Café con leche desnatada
CENA	Menestra de verduras Bacalao al horno Manzana	Brochetas de verduras Sardinas a la parrilla Pera	Revuelto de hongos y trigueros Ciruelas	Muslitos de pollo asado con pimientos Manzana	Crema fría de calabacín Pinchos de pechuga de pavo y piña a la plancha	Guisantes con jamón Pera	Licudo de hortalizas Lomo asado con piña

Pan: Las comidas principales (comida y cena) se acompañan de 2 rebanadas de pan integral.

Aceite: La grasa por excelencia para la elaboración de los platos será el aceite de oliva virgen extra (3 cucharadas a lo largo del día).

Bebida: agua como bebida principal. Se recomienda entre 1,5-2 litros al día.

Menú base de 1.500 Kcal. /día, elaborado para adulto sano con una actividad física moderada. Las necesidades calóricas pueden verse modificadas en función de las necesidades específicas de cada individuo.



Menú para el control del colesterol

Las enfermedades cardiovasculares son una de las principales causas de muerte en todo el mundo. El c-LDL y el colesterol total se han identificado como los componentes principales en el desarrollo de aterosclerosis (acumulación de depósitos grasos en la íntima arterial) y el aumento del riesgo de padecer enfermedad cardiovascular. Mientras que niveles altos de c-HDL han mostrado un efecto cardio-protector. Se considera que los niveles de c-LDL son altos cuando sobrepasa los 150 mg en sangre, y de colesterol total cuando son mayores a 200 mg.

Los niveles de colesterol pueden ser altos debido a una alimentación demasiado rica en grasas o debido al colesterol endógeno. Para conseguir disminuir el contenido de colesterol puede ayudar limitar la ingesta de alimentos ricos en grasas saturadas presente en las carnes grasas, embutidos y aquellos alimentos ricos en colesterol, como la mantequilla o los mariscos.

De la poca grasa que contiene la carne de conejo (5,3 g de grasa total en 100 g de carne), sólo el 38% es grasa saturada. Cabe destacar que un 23,6% de esta grasa está constituida por el ácido esteárico, que se transforma en oleico en el organismo, que tiene un efecto prácticamente neutral sobre el colesterol sanguíneo. Desde el punto de vista de la prevención del aumento del colesterol plasmático, se considera más importante el índice que relaciona la cantidad de ácidos grasos insaturados frente a saturados, que el propio colesterol contenido en los alimentos. Si comparamos la relación entre grasas saturadas e insaturadas de la carne de conejo con otras carnes e incluso determinados pescados podemos observar que ésta posee una buena calidad.

También es importante la forma de cocinado, las preparaciones más sanas son: cocidos, al vapor o a la plancha, evitando fritos, rebozados, empanados o guisos con muchas salsas.

S A B R O S A

M A G R A

B A J A E N S O D I O

T R A D I C I O N A L

M E D I T E R R A N E A

A C T U A L

E Q U I L I B R A D A

V E R S A T I L



	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SABADO	DOMINGO
DESAYUNO	Leche desnatada Copos de avena Zum de naranja natural	Leche desnatada Tostada con tomate natural, orégano y aceite de oliva Uvas	Leche desnatada Copos de avena Zum de naranja natural	Leche desnatada Galletas integrales Pera	Leche desnatada Tostada con mermelada Zum de naranja natural	Yogur desnatado Copos de avena Kiwi	Leche desnatada Tostada con aceite de oliva Zum de naranja natural
MEDIA MAÑANA	Cerezas Nueces	Yogur desnatado con frutas troceadas	Bocadillo de queso fresco desnatado Higos	Plátano	Yogur desnatado con frutas troceadas	Bocadillo de jamón serrano Uvas	Batido casero de leche desnatada con fruta triturada
COMIDA	Revuelto de ajetes Jamoncito de conejo rustido con verduras Sandía	Ensalada de lentejas Jamón serrano con tomate natural Kiwi	Guisantes salteados Huevo cocido con pisto Manzana al horno	Ensalada de pasta con zanahoria, maíz y palito de cangrejo Dorada con pimientos Yogur desnatado	Garbanzos con patatas cocidas Muslito de pollo sin piel al horno Plátano	Menestra de verduras Merluza a la plancha Yogur desnatado	Ensalada templada de canónigos, gulas y nueces Tosta de salmón ahumado Kiwi
MERIENDA	Pan con mermelada	Albaricoques	Macedonia de frutas	Pan con membrillo	Manzana Nueces	Leche semidesnatada Galletas integrales	Naranja Yogur líquido desnatado
CENA	Espagueti con verduras Mero al limón Mandarina	Puré de verduras Filete de ternera con pimientos verdes Cerezas	Arroz con setas salteadas Calabacín relleno de atún con tomate natural Yogur desnatado	Endivias con atún Lomo de cerdo a la plancha con pimientos rojos asados Melocotón	Sopa de verduras Trucha al horno con champiñones Cerezas	Ensalada de escarola con manzana Chuletillas de conejo con romesco Mandarina	Lacitos al ajillo Brocheta de pollo y piña

Pan: Las comidas principales (comida y cena) se acompañan de 2 rebanadas de pan blanco o integral.

Aceite: La grasa por excelencia para la elaboración de los platos será el aceite de oliva virgen extra (4 cucharadas a lo largo del día).

Bebida: Agua como bebida principal. Se recomienda entre 1,5-2 litros al día.

Menú base de 2.000 Kcal. /día, elaborado para adulto hipercolesterolémico con una actividad física moderada.

Las necesidades calóricas pueden verse modificadas en función de las necesidades específicas de cada individuo.



Menú para el control de la hipertensión

Mantener cifras de tensión adecuadas es clave para prevenir las enfermedades cardiovasculares. Normalmente, sólo con determinados cambios en la alimentación podemos conseguir que la tensión arterial baje. Entre las recomendaciones para el control de la tensión arterial, se encuentran:

- Limitar la ingesta de sal e incluir en la dieta alimentos con potasio.
- Reducir peso, en caso de presentar un peso superior a lo normal.

Sabiendo en qué alimentos de la dieta hay más sodio o sal, podemos intentar reducir estos alimentos para iniciar una dieta hiposódica. La sal que se añade en la cocina y en la mesa es relativamente fácil de reducir, sustituyéndola con hierbas aromáticas y especias. El sodio que contienen los alimentos ha de estar indicado en el etiquetado de los alimentos en diferentes formas: como cloruro sódico, sodio, y bicarbonato sódico.

El potasio ejerce una acción complementaria a la del sodio en el funcionamiento de las células. Algunos autores han señalado que un aumento del aporte de potasio en la dieta ejerce un efecto beneficioso en el control de la hipertensión, por lo que es recomendable promover el consumo de alimentos ricos en este mineral.

S A B R O S A
M A G R A
B A J A E N S O D I O
T R A D I C I O N A L
M E D I T E R R A N E A
A C T U A L
E Q U I L I B R A D A
V E R S A T I L



	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SABADO	DOMINGO
DESAYUNO	Leche desnatada Copos de avena Zum de naranja natural	Leche desnatada Biscotes sin sal con tomate natural, orégano y aceite de oliva Cerezas	Leche desnatada Copos de avena Zum de naranja natural	Leche desnatada Bizcocho casero o sin sal Pera	Leche desnatada Biscotes sin sal con mermelada Zum de naranja natural	Leche desnatada Copos de avena Fresas	Leche desnatada Biscotes sin sal con aceite de oliva Zum de naranja natural
MEDIA MAÑANA	Pera Avellanas	Yogur desnatado con copos de avena	Bocadillo de queso fresco sin sal desnatado Higos	Plátano	Yogur desnatado con frutas troceadas	Pan sin sal con aceite de oliva Mandarina	Batido casero de leche desnatada con fruta triturada
COMIDA	Brócoli aliñado con aceite de oliva Salmón al horno Batido casero de leche desnatada con fruta triturada	Ensalada mixta Tallarines con carne picada y tomate natural Uvas	Gazpacho Croquetas caseras de huevo cocido y cebolla Frambuesas	Lechugas variada con nueces Bonito con pisto Yogur	Macarrones al ajillo Filete de ternera con tomate cherry Plátano	Lentejas rehogadas con verduras Paletilla de conejo en escabeche con ensalada Piña	Tomates rellenos de queso fresco sin sal desnatado Berenjena rellena de carne picada y verduras Naranja
MERIENDA	Pan sin sal con mermelada Yogur líquido	Albaricoques	Macedonia de frutas	Pan sin sal con membrillo	Manzana Nueces	Leche desnatada Copos de avena	Kiwi Yogur líquido desnatado
CENA	Sopa de verduras casera Lomo de cerdo con pimientos Kiwi	Revuelto de espárragos trigueros Chuletillos de conejo con romesco Mandarina	Espinacas al ajillo Merluza con patatas al horno Yogur desnatado	Crema de calabaza Pechuga de pollo a la plancha con endivias Melocotón	Salteado de verduras Lenguado al limón con escarola Yogur desnatado	Judías verdes con patata cocida Rollitos de jamón cocido y queso blanco sin sal Uvas	Ensalada de arroz Tortilla de calabacín Melocotón

Pan: Las comidas principales (comida y cena) se acompañan de 2 rebanadas de pan blanco o integral sin sal.

Aceite: La grasa por excelencia para la elaboración de los platos será el aceite de oliva virgen extra (4 cucharadas a lo largo del día).

Bebida: Agua como bebida principal. Se recomienda entre 1,5-2 litros al día.

Nota: No añadir sal en las preparaciones, en su lugar se pueden mezclar especias y hierbas aromáticas para realzar el sabor de las recetas.

Menú base de 2.000 Kcal. /día, elaborado para adulto hipertenso con una actividad física moderada.

Las necesidades calóricas pueden verse modificadas en función de las necesidades específicas de cada individuo.



Menú para población adulta

Se deben obtener a través de los distintos alimentos la cantidad necesaria de energía y nutrientes para mantener la salud. Éstos se obtienen a través de una dieta variada y equilibrada. Una alimentación saludable debe cumplir las siguientes características:

- Proporcionar la energía y nutrientes que el organismo necesita, sin carencias ni excesos.
- Estar formada por 4 a 5 comidas al día.
- Aportar las calorías adecuadas acordes al gasto energético.
- Que la energía total de la dieta esté compuesta por un 10-15% procedente de las proteínas, un 30-35 % de las grasas y entre un 50-60% de los hidratos de carbono.
- Conseguir, a partir de los alimentos que la componen, la cantidad recomendada de vitaminas y minerales.
- Aportar las cantidades necesarias de fibra (25-30 g) y no sobrepasar la cantidad máxima recomendada de colesterol (<300 mg).
- Ser variada y apetecible.

La carne de conejo es un alimento adecuado para incluir en una alimentación sana, variada y equilibrada, ya que se trata de una carne magra, fuente de proteínas, con un alto contenido en fósforo, fuente de selenio y potasio, y además posee un alto contenido en vitamina B₁₂, B₆ y B₃. Esta carne se integra perfectamente en el concepto de dieta saludable (suficiente, variada, equilibrada y agradable) para toda la familia.

S A B R O S A
M A G R A
B A J A E N S O D I O
T R A D I C I O N A L
M E D I T E R R A N E A
A C T U A L
E Q U I L I B R A D A
V E R S A T I L



	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SABADO	DOMINGO
DESAYUNO	Leche desnatada Pan integral con tomate triturado Pera	Leche desnatada Pan integral con mermelada sin azúcar Kiwi	Leche desnatada Galletas integrales Melón	Leche desnatada Pan integral con mermelada sin azúcar Albaricoque	Leche desnatada Galletas integrales Kiwi	Leche desnatada Pan integral con mermelada sin azúcar Manzana	Leche desnatada Galletas integrales Melón
MEDIA MAÑANA	Tosta de pan integral con fiambre de pavo	Tosta de pan integral con jamón cocido	Pulguita de pan integral con queso fresco desnatado	Tosta de pan integral con jamón serrano	Pulguita de pan integral con jamón cocido	Tosta de pan integral con queso fresco desnatado	Pulguita de pan integral con fiambre de pavo
COMIDA	Arroz meloso de conejo y chipirón Ensalada de cogollos y pimiento morrón Ciruelas	Judías blancas a la vinagreta (en ensalada con verduras y huevo cocido) Melón	Espirales con pisto Conejo al horno con ensalada Manzana	Ensalada campera (patata con verduras y atún al natural) Melón	Ensalada tibia de garbanzos (con verduras y palitos de cangrejo) Pera	Guiso de conejo con patatas Ensalada de tomate Albaricoque	Arroz con verduras Merluza a la plancha Mango
MERIENDA	Café con leche desnatada Galletas integrales	Infusión con leche desnatada Galletas integrales	Leche desnatada Galletas integrales	Café con leche desnatada Galletas integrales	Infusión con leche desnatada Galletas integrales	Leche desnatada Galletas integrales	Café con leche desnatada Galletas integrales
CENA	Menestra de verduras Bacalao al horno Manzana	Brocheta de verduras Sardinas a la parrilla Pera	Muslitos de pollo asado con pimientos Manzana	Revuelto de hongos y trigueros Ciruelas	Crema fría de calabacín Pinchos de pechuga de pavo y piña a la plancha	Guisantes con jamón Pera	Licudo de hortalizas Lomo asado con piña

Pan: Las comidas principales (comida y cena) se acompañan de 2 rebanadas de pan integral.

Aceite: La grasa por excelencia para la elaboración de los platos será el aceite de oliva virgen extra (4 cucharadas a lo largo del día).

Bebida: Agua como bebida principal. Se recomienda entre 1,5-2 litros al día.

Menú base de 2.000 Kcal. /día, elaborado para adulto sano con una actividad física moderada.

Las necesidades calóricas pueden verse modificadas en función de las necesidades específicas de cada individuo.



Menú para deportistas

Podemos decir que las personas que practican algún tipo de deporte de manera habitual, tienen aumentados sus requerimientos nutricionales en muchos o la gran mayoría de los nutrientes por diversas razones, entre las cuales la más importante y decisiva es la necesidad de proveer al individuo de una mayor energía disponible.

La nutrición y el entrenamiento son factores esenciales para conseguir un buen rendimiento deportivo. Los deportistas tienen mayores necesidades de proteínas que las personas sedentarias, como consecuencia del mayor catabolismo proteico que se produce durante el ejercicio físico y por las mayores necesidades de aminoácidos que hacen falta para conseguir el óptimo crecimiento de la masa muscular. Estos hechos hacen aconsejable que los deportistas tomen una cantidad superior de proteínas de las aconsejadas en individuos con poca actividad física. De este modo, mientras que para la población en general se recomienda tomar 0,8 g/kg/día de proteína, en deportistas parece conveniente tomar 1,4-2 g/kg/día, aunque esta cantidad variará en función del deporte realizado.

El ejercicio físico intenso provoca el aumento de la producción de energía a expensas de las reservas, aumento del metabolismo, así como un estado de estrés físico. Esto aumenta las necesidades de vitaminas y minerales, y, entre ellos, de sustancias antioxidantes. Por ello se deben aportar vitaminas y minerales antioxidantes como las vitaminas A, C y E, y los minerales cobre, selenio y zinc.

S A B R O S A

M A G R A

B A J A E N S O D I O

T R A D I C I O N A L

M E D I T E R R A N E A

A C T U A L

E Q U I L I B R A D A

V E R S A T I L



	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SABADO	DOMINGO
DESAYUNO	Leche semidesnatada Cereales integrales Zum de naranja natural	Leche semidesnatada Pan con tomate natural, orégano y aceite de oliva Manzana	Leche semidesnatada Galletas María Zum de naranja natural	Leche semidesnatada Cereales integrales Pera	Leche semidesnatada Tostada con mermelada Zum de naranja natural	Leche semidesnatada Cereales integrales Fresas	Leche semidesnatada Bizcocho casero Zum de naranja natural
MEDIA MAÑANA	Pera Nueces	Tostada con fiambre de pavo Albaricoques	Bocadillo de queso fresco Higos	Barrita de cereales Plátano	Yogur con frutas troceadas Chocolate negro	Pan con aceite de oliva Mandarina	Bocadillo de jamón serrano Infusión de té verde
COMIDA	Judías verdes con patata cocida Emperador a la plancha con champiñón al ajillo Uvas	Ensalada de canónigos y tomates cherry Conejo con pasta al pesto con almejas Batido de frutas casero	Ensalada de lentejas con endivias y frutos secos Huevo escalfado con tomate triturado Frambuesas	Crema de calabaza Bonito con pisto Yogur con cereales	Arroz con verduras salteadas Filete de ternera a la plancha con tomate cherry Plátano	Verduras braseadas Lenguado al horno con patata asada Piña	Ensalada de garbanzos Tortilla de patata con pimientos verdes Naranja
MERIENDA	Bocadillo de jamón cocido Yogur líquido	Yogur con germen de trigo	Macedonia de frutas Chocolate negro	Pan con membrillo Yogur líquido	Manzana Almendras	Leche semidesnatada Galletas María	Kiwi Yogur líquido con germen de trigo
CENA	Crema de calabacín Lomo de cerdo a la plancha con pimientos Kiwi	Patata asada con pimentón Empanadillas de atún y huevo cocido Mandarina	Espinacas a la crema Merluza en salsa Yogur	Guisantes con cebolla salteados Pechuga de pollo a la plancha con endivias y maíz Melocotón	Ensalada de lechugas variadas, maíz y atún Croquetas de jamón Yogur	Revuelto de ajetes y gambas Jamoncito de conejo rustido con verduras Uvas	Espagueti al ajillo con setas Rollitos de jamón cocido y queso desnatado Cuajada

Pan: Las comidas principales (comida y cena) se acompañan de 2 rebanadas de pan integral.

Aceite: La grasa por excelencia para la elaboración de los platos será el aceite de oliva virgen extra (4 cucharadas a lo largo del día).

Bebida: agua como bebida principal. Se recomienda beber unos 2 litros de agua a lo largo del día. Sumar las necesidades propias del entrenamiento, 250-500ml antes de realizar ejercicio, 200ml cada 20 minutos durante el ejercicio y 500-1000ml después.

Menú base de 2.600-2.800 Kcal. /día, elaborado para deportista con una actividad física intensa. Las cantidades variarán en función de las características individuales, así como del tipo, intensidad y duración de la actividad. Si las bebidas utilizadas aportan calorías, se debe reevaluar el menú.





Actualmente **INTERCUN** cuenta con el **Centro de Información Nutricional de la Carne de Conejo**, un servicio atendido por **Dietistas-Nutricionistas** a disposición de los consumidores, que tiene como objetivo resolver todas las dudas o consultas sobre alimentación saludable y carne de conejo.

Este **Centro de Información Nutricional** está disponible en el número de teléfono **902 995 681**, así como a través del email **centrodeinformacionnutricional@intercun.org**



INTERCUN



Organización
Interprofesional
Cuncula

www.intercun.org

EX | Extensión
de norma

Orden ARM/1677/2008



El MARM financia esta actuación en el marco de las ayudas a las Organizaciones Interprofesionales Agroalimentarias. Cualquier opinión contenida en este documento es responsabilidad exclusiva de INTERCUN y no representa la opinión del MARM.

Publicación exclusivamente dirigida a profesionales de la salud