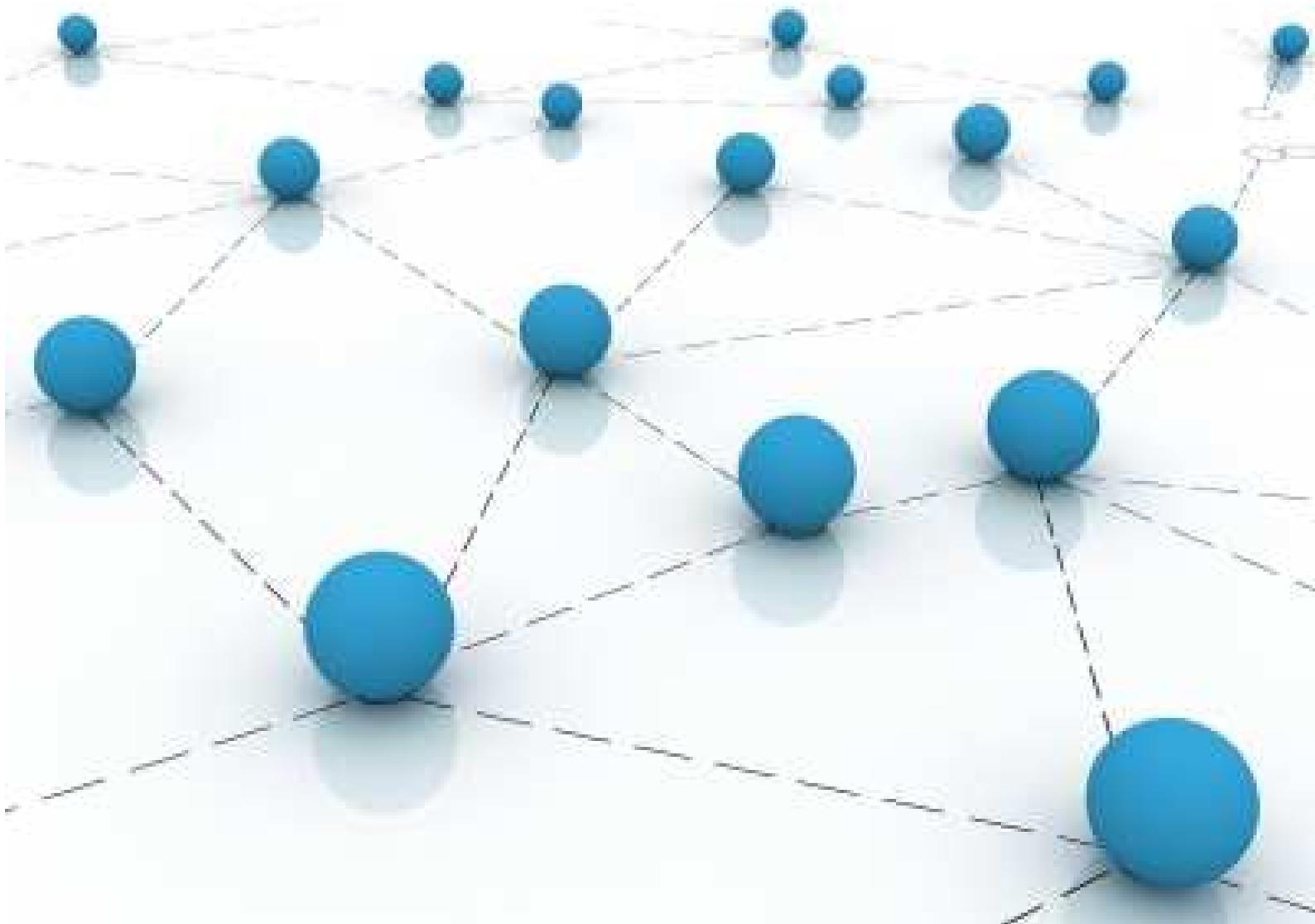


# NEWSLETTER

## SUMARIO

- 2 ENTREVISTA DR. XAVIER PINTÓ
- 7 INVESTIGADORES DEL PROGRAMA DE NUTRICIÓN
- 8 CONTACTO





ENTREVISTA AL DR. XAVIER PINTÓ, INVESTIGADOR DEL CIBERobn

## “COMER BIEN PROTEGE FRENTE A LAS ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES Y DEGENERATIVAS”

*El Dr. Pintó apunta que los datos aportados por el estudio PREDIMED han permitido definir con mayor precisión las características de una dieta cardiosaludable. Se trata de una dieta variada rica en grasas saludables (aceite de oliva virgen extra y frutos secos), abundantes vegetales, legumbres, alimentos integrales y pescado en la que tienen cabida las salsas a base de aceite de oliva y hortalizas, y el vino si se consume con moderación.*

**¿Cuáles son las líneas de investigación que vertebran su actividad?, ¿cuál es su principal objetivo?**

Son los factores de riesgo cardiovascular (FRCV), en particular los factores etiológicos de la arteriosclerosis, y dentro de éstos, las alteraciones del metabolismo lipídico y de la nutrición. Otra línea destacable de nuestro trabajo de investigación son los fármacos hipolipemiantes.

El principal objetivo es profundizar en el conocimiento de los FRCV, tanto de los más conocidos o convencionales, como de

los que conocemos menos, entre ellos la homocisteína, y en particular la forma de valorarlos y tratarlos. Es en este último aspecto en el que estamos prestando una atención creciente a la nutrición. Dentro de los fármacos hipolipemiantes estamos realizando estudios sobre el efecto del ácido nicotínico sobre la composición de las HDL y participando en distintos ensayos clínicos con nuevos agentes activadores de los PPAR alfa y gamma y también con inhibidores de la proteína PCSK9.

**Las enfermedades cardiovasculares son la primera causa de muerte en los países industrializados y uno de los factores que agrava su riesgo es una nutrición inadecuada. ¿Se puede afirmar pues que equilibrar la dieta protege el corazón? ¿Qué características debe tener una dieta considerada cardiosaludable?**

Comer bien protege frente a las enfermedades cardiovasculares y también frente a las enfermedades degenerativas en su amplio conjunto. De hecho, comer bien permite mantener un mayor nivel de salud a largo plazo

y ello se acompaña de una mayor calidad de vida. Las evidencias sobre el efecto protector de la alimentación sobre las enfermedades cardiovasculares son muy amplias, tanto a partir de los estudios observacionales que se han dedicado a analizar los hábitos de la población, como los estudios de intervención, más complejos y que han aportado evidencias de mayor calidad, entre ellos el Predimed. Un estudio que ha demostrado de forma fehaciente que una dieta de tipo mediterráneo rica en grasas procedentes del aceite de oliva o de los frutos secos disminuye un 30% la incidencia de enfermedad cardiovascular con respecto a una dieta también de tipo mediterráneo, pero con restricción de las grasas en general. Hay que destacar que el estudio Predimed es un estudio de prevención primaria, es decir que se realizó en personas sin enfermedad cardiovascular, pero con un riesgo de presentarla relativamente alto, ya que la mitad eran diabéticos, más del 90% presentaban sobrepeso u obesidad y más del 80% eran hipertensos. Atendiendo a la última parte de su pregunta, los datos aportados

por el Predimed nos han permitido definir con mayor precisión las características de una dieta cardiosaludable. Se trata de una dieta variada, rica en grasas saludables, es decir en aceite de oliva o frutos secos, abundante en vegetales, legumbres, alimentos integrales, pescado blanco o azul, y en la que las salsas hechas a base de aceite de oliva y hortalizas, como el típico sofrito, no están desaconsejadas, igual que el vino, si se consume con moderación.

Un aspecto que se ha destacado es la importancia de consumir semillas integrales y poco procesadas, incluyendo las legumbres, las aceitunas en forma de aceite virgen extra, los frutos secos, el trigo o el arroz integral, esto es sin retirar la corteza de la semilla.

**Pese a la falta de estudios definitivos, en una analítica de sangre, un aumento de homocisteína puede predecir el riesgo de sufrir un accidente cardiovascular. Pero, además de su valor como medidor de riesgo, hoy en día no constituye una nueva diana terapéutica que permite mejorar la prevención de las enfermedades cardiovasculares. ¿Por qué razón?**

La homocisteína es un factor de riesgo cardiovascular, pero no sabemos si tiene una relación directa con la enfermedad o es un indicador de otras alteraciones. Hay muchas causas de exceso de homocisteína, lo cual se asocia a un mayor riesgo de enfermedades cardíacas y cerebrales, entre ellas hay que destacar

la falta de las vitaminas ácido fólico y B12. El ácido fólico se encuentra sobre todo en las hojas verdes, de ahí su nombre, *folium*, que significa hoja en latín. También hay ácido fólico en las legumbres, frutos secos y en algunas frutas, como las naranjas y los kiwis. La vitamina B12 se encuentra sobre todo en las carnes y en menor medida en los huevos, carne de ave, leche, sardinas y ma-

**“LOS SUPLEMENTOS DE VITAMINAS NO HAN DEMOSTRADO TENER UN EFECTO BENEFICIOSO PARA PREVENIR LAS ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES”**



#### PERFIL

Xavier Pintó

Doctor en Medicina y Cirugía. Jefe de Sección interino. Unidad de riesgo vascular. Servicio de medicina interna.

#### Actividad Científica

Evaluación e intervención nutricional para reducir el riesgo cardiovascular. Evaluación y tratamiento de las dislipemias. Diagnóstico clínico y molecular de las hiperlipidemias genéticas. Homocisteína y riesgo vascular. Composición y funcionalidad del colesterol HDL. Esteatosis y dieta mediterránea.

#### Contacto

Tel: 93 260 7195 e-mail: [xpinto@bellvitgehospital.cat](mailto:xpinto@bellvitgehospital.cat)

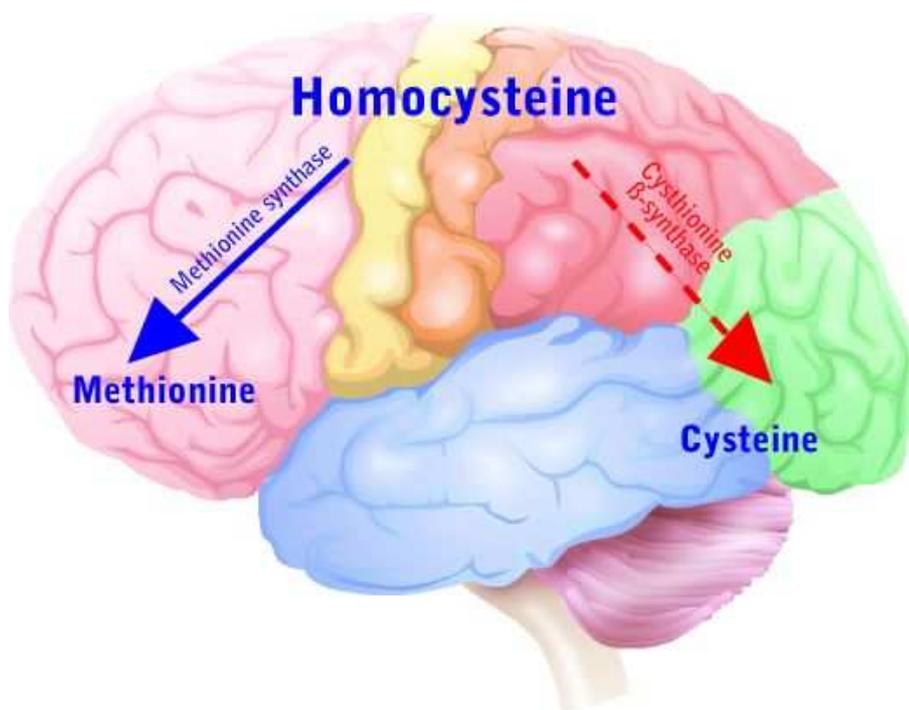
riscos. La mejor forma de disminuir la homocisteína es no abusar de las proteínas, ya que las proteínas y en particular un componente de éstas, el aminoácido metionina, son la materia prima a partir de la que se origina, y por otro lado, para disminuir la homocisteína se requiere un aporte adecuado de vitaminas a partir de los alimentos. Los suplementos de vitaminas no han demostrado tener un efecto beneficioso para prevenir las enfermedades cardiovasculares, salvo en los casos de excesos graves de homocisteína, como los que ocurren en una enfermedad llamada homocistinuria. En la homocistinuria las concentraciones de homocisteína son claramente superiores a 30 micromol/L, con mucha frecuencia por encima de 100 micromol/L, y el tratamiento con dieta pobre en metionina y suplementos de vitaminas del grupo B ha disminuido las trombosis venosas y arteriales y aumentado la

supervivencia de los pacientes. En cambio, en las personas con concentraciones de homocisteína normales o ligeramente elevadas, los metaanálisis de ensayos clínicos, incluyendo uno muy reciente de la fundación Cochrane, no han demostrado ningún beneficio clínico del tratamiento con suplementos de vitaminas. Ello sugiere que la homocisteína es un marcador de otras alteraciones que predisponen a la arteriosclerosis, pero que en sí misma no es un agente causal directo de la enfermedad.

**El riesgo cardiovascular del paciente diabético se ha conseguido mejorar significativamente gracias al uso de las resinas. ¿Qué beneficios adicionales aportan al paciente diabético con dislipemia?**

Las resinas son fármacos que tienen la ventaja de que actúan en la luz intestinal y no se absorben, por lo que son fárma-

cos seguros y con un potencial muy bajo de provocar toxicidad. También son eficaces para disminuir el colesterol, ya que al asociarlos a una estatina añaden un descenso del colesterol aterogénico (c-LDL) de un 20-25%. Además, disminuyen moderadamente la glucosa plasmática por sus efectos sobre los receptores FXR y SHP hepáticos secundarios a la depleción de ácidos biliares que provocan. También se ha postulado que las resinas podrían contribuir a la disminución ponderal y que ello sería otro factor implicado en la disminución de la glucosa. Hay que tener en cuenta que los pacientes diabéticos con frecuencia presentan un exceso de triglicéridos y que las resinas pueden empeorar la hipertrigliceridemia, por lo que su uso en la diabetes tiene que limitarse a los pacientes con concentraciones de triglicéridos dentro de los valores de referencia.





**Cada vez hay un número mayor de artículos científicos que avalan los efectos saludables de los Omega 3. Como experto en la materia, ¿cree que estas evidencias científicas permiten corroborar que estos ácidos grasos esenciales pueden evitar las muertes por enfermedades cardiovasculares en pacientes con antecedentes de infarto de miocardio? ¿Qué otros beneficios aportan al corazón?**

Algunos ensayos clínicos, como el DART o el GISSI prevenzione han demostrado que, en los pacientes con antecedentes de infarto de miocardio, la administración de suplementos de ácidos grasos omega-3 disminuye el riesgo cardiovascular y en particular la muerte súbita. Ello se ha relacionado con un aumento de la estabilidad eléctrica del miocardio inducido por los ácidos omega-3 de cadena larga eicosapentaenoico y docosahexaenoico. Estos ácidos grasos tienen unos efectos fi-

siológicos complementarios entre ellos y muy diversos, incluyendo la disminución de los triglicéridos y de la predisposición a la trombosis y de la inflamación y de la tendencia a las arritmias.

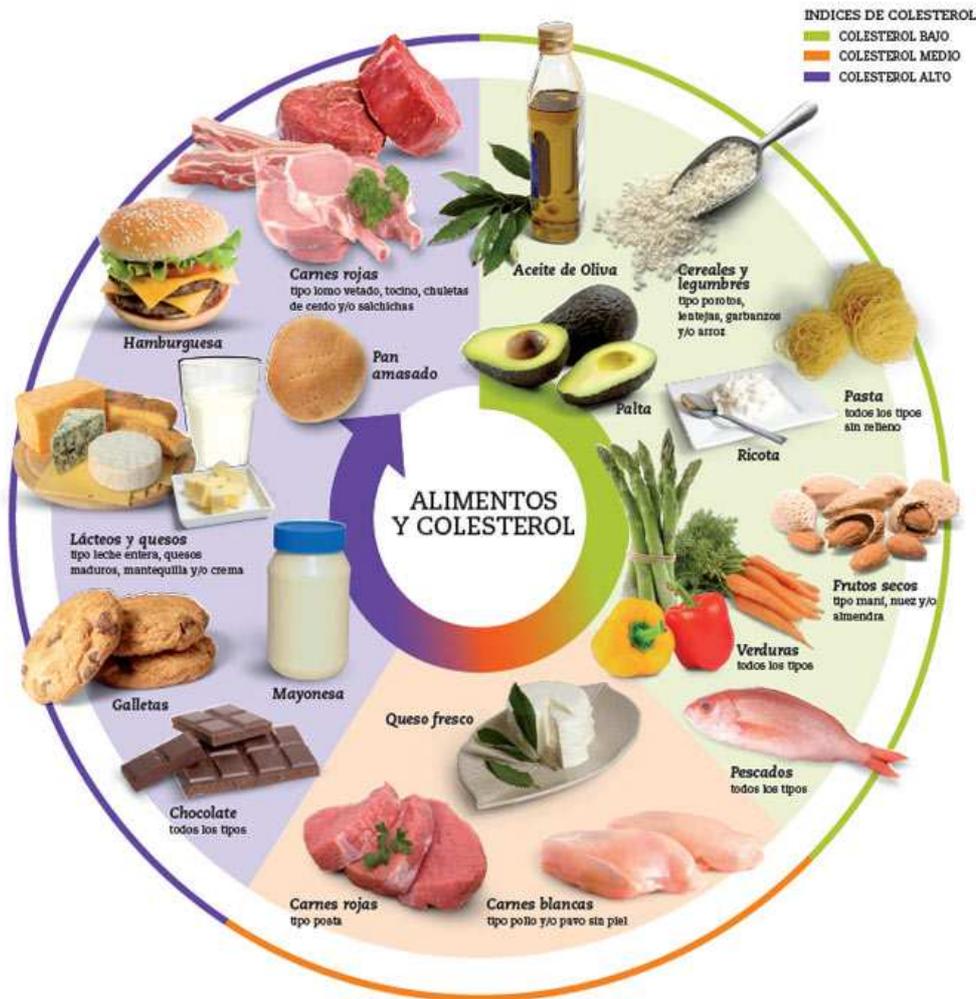
**Si hablamos de cantidades recomendadas, ¿cuál sería la cantidad diaria de Omega 3 que debemos aportar al organismo? ¿se aconseja la misma dosis para personas sanas y personas con riesgo cardiovascular?**

Se ha recomendado un aporte de 500 mg al día en la población general adulta y de 1 gramo al día para las personas con antecedentes de enfermedad isquémica, en particular los que han sufrido un infarto de miocardio. También se ha des-

*“ALGUNOS ENSAYOS CLÍNICOS HAN DEMOSTRADO QUE, EN PACIENTES CON ANTECEDENTES DE INFARTO DE MIOCARDIO, LA ADMINISTRACIÓN DE ÁCIDOS GRASOS OMEGA 3 DISMINUYE EL RIESGO CARDIOVASCULAR, EN PARTICULAR LA MUERTE SÚBITA”*

tacado que las mujeres embarazadas no consuman con frecuencia raciones grandes de pescado azul por su contenido en mercurio. Las personas que no pueden consumir pescado, pueden tomar suplementos de estos ácidos grasos en forma de cápsulas, pero hay que valorar el contenido y la pureza de los ácidos grasos omega-3, ya que existe una amplia variedad de productos en el mercado que no reúnen las características adecuadas.

**La demencia, los trastornos de atención y algunos estados de ánimo pueden asociarse con la carencia de este lípido, incluso el cáncer. Teniendo esto en cuenta, ¿se podría afirmar que el Omega 3 logra disminuir el crecimiento de células cancerígenas?**



que cuanto mayor es la actividad inflamatoria de la sarcoidosis, mayor es la concentración sérica de amiloide A, un reactante de fase aguda, y menor la concentración de c-HDL. Además, el amiloide A se incorpora a la partícula de HDL y desplaza otros componentes fisiológicos de la macromolécula, dando lugar a una alteración de su función. La inflamación también se relaciona con un aumento de la concentración de triglicéridos lo que condiciona una alteración de la composición de las LDL que se transforman en unas partículas más pequeñas y densas, con mayor potencial aterogénico.

**Como nuevo miembro de la red consorciada e investigador del programa de Nutrición del CIBERobn, ¿qué otras líneas y estudios de intervención vinculados al campo de la nutrición considera importante activar desde el Centro?**

Existen datos de estudios experimentales sobre las acciones anti-neoplásicas de los ácidos grasos omega-3 y en estudios epidemiológicos se ha relacionado el consumo de omega-3 con una menor incidencia de algunos tipos de cáncer, como el de mama. Se trata de una línea de investigación actualmente muy activa y es de esperar que en los próximos años tengamos resultados muy interesantes sobre este tema.

**¿Podría explicarnos, sucintamente, qué relación se establece entre las enfermedades inflamatorias y autoinmunes y el metabolismo lipídico?**

La arteriosclerosis es en sí misma una enfermedad inflamatoria

que se desencadena como respuesta a la agresión de la pared arterial por distintos agentes, entre ellos los lípidos y, sobre todo, el colesterol. Por otra parte, las enfermedades inflamatorias se asocian a un mayor riesgo de presentar enfermedades cardiovasculares, en parte porque se asocian a una alteración del metabolismo lipídico que consiste en una disminución de la concentración del c-HDL y en una alteración de la composición y funcionalismo de las HDL. Hemos observado

*“EN ESTUDIOS EPIDEMIOLÓGICOS SE HA RELACIONADO EL CONSUMO DE OMEGA-3 CON UNA MENOR INCIDENCIA DE ALGUNOS TIPOS DE CÁNCER COMO EL DE MAMA”*

**importante activar desde el Centro?**

Nosotros tenemos interés en profundizar en la relación que existe entre la nutrición, la esteatosis y la esteatohepatitis no alcohólica. Estos trastornos se asocian a un mayor riesgo de cirrosis hepática y de enfermedades cardiovasculares y actualmente están adquiriendo unas dimensiones epidémicas, debido a la creciente prevalencia de obesidad, diabetes y síndrome metabólico que afecta a la población mundial.

# INVESTIGADORES DEL PROGRAMA DE NUTRICIÓN

**COORDINADOR: RAMÓN ESTRUCH**  
([restruch@clinic.ub.es](mailto:restruch@clinic.ub.es))

Cristina Botella [botella@psb.uji.es](mailto:botella@psb.uji.es)  
 Dolores Corella [dolores.corella@uv.es](mailto:dolores.corella@uv.es)  
 Emilio Ros [EROS@clinic.ub.es](mailto:EROS@clinic.ub.es)  
 Enrique Gómez Gracia [egomezgracia@uma.es](mailto:egomezgracia@uma.es)  
 Fernando Arós Borau [LUISFERNADO.AROSBORAU@osakidetza.net](mailto:LUISFERNADO.AROSBORAU@osakidetza.net)  
 Fernando Fernández-Aranda [ffernandez@bellvitgehospital.cat](mailto:ffernandez@bellvitgehospital.cat)  
 Francisco Tinahones [fjtinahones@hotmail.com](mailto:fjtinahones@hotmail.com)  
 Guillermo Sáez Tormo [Guillermo.Saez@uv.es](mailto:Guillermo.Saez@uv.es)  
 J. Alfredo Martínez [alfmtz@unav.es](mailto:alfmtz@unav.es)  
 Jesús Argente [jesus.argente@uam.es](mailto:jesus.argente@uam.es)  
 Jesús de la Osada [josada@unizar.es](mailto:josada@unizar.es)  
 Jordi Salas-Salvadó [jordi.salas@urv.cat](mailto:jordi.salas@urv.cat)  
 José Lapetra [jose.lapetra.sspa@juntadeandalucia.es](mailto:jose.lapetra.sspa@juntadeandalucia.es)

José López-Miranda [jlopezmir@gmail.com](mailto:jlopezmir@gmail.com)  
 José Manuel Fernández-Real [jmfernandezreal.girona.ics@gencat.cat](mailto:jmfernandezreal.girona.ics@gencat.cat)  
 Josep Antoni Tur Marí [pep.tur@uib.es](mailto:pep.tur@uib.es)  
 Lluís Serra Majem [lserra@dcc.ulpgc.es](mailto:lserra@dcc.ulpgc.es)  
 Lina Badimón [lbadimon@csic-iccc.org](mailto:lbadimon@csic-iccc.org)  
 María del Puy Portillo [mariapuy.portillo@ehu.es](mailto:mariapuy.portillo@ehu.es)  
 María Isabel Covas [MCovas@IMIM.ES](mailto:MCovas@IMIM.ES)  
 Miguel Ángel Lasunción [miguel.a.lasuncion@hrc.es](mailto:miguel.a.lasuncion@hrc.es)  
 Miguel Ángel Martínez-González [mamartinez@unav.es](mailto:mamartinez@unav.es)  
 Miquel Fiol [miquelfiol@yahoo.es](mailto:miquelfiol@yahoo.es)  
 Rosa María Lamuela Raventós [lamuela@ub.edu](mailto:lamuela@ub.edu)  
**Xavier Pintó Sala** [xpinto@bellvitgehospital.cat](mailto:xpinto@bellvitgehospital.cat)  
 Valentina Ruiz Gutiérrez [valruiz@ig.csic.es](mailto:valruiz@ig.csic.es)

## Pirámide de la Dieta Mediterránea: un estilo de vida actual

Guía para la población adulta

Medida de la ración basada en la frugalidad y hábitos locales



Vino con moderación y respetando las costumbres



© 2010 Fundación Dieta Mediterránea



ICAF  
International Commission on the  
Anthropology of Food and Nutrition



Predimed  
Prevenición con Dieta Mediterránea



ciberobn



## ***CIBERobn***

Edificio D 1ª planta

Hospital Clínico Universitario Santiago  
de Compostela (CHUS)

Choupana s/n

15706 Santiago de Compostela

Tel. 981 951 628/ 981 955 076

[www.ciberobn.es](http://www.ciberobn.es)