



La tesi doctoral de Nieves Monroy conclou que el consum de fitat redueix la pèrdua de massa òssia en dones postmenopàusiques

La tesi doctoral de Nieves Monroy conclou que el consum de fitat redueix la pèrdua de massa òssia en dones postmenopàusiques

La recerca *Relación entre los niveles de fitato en el organismo y los valores de densidad mineral ósea en mujeres postmenopáusicas en Mallorca*, defensada a la Universitat de les Illes Balears, assenjala que les dones menopàusiques que tenen un consum adequat d'aliments rics en fitat tenen millors nivells de densitat mineral òssia, menors pèrdues de massa òssia als 12 mesos i un menor risc de patir fractura de maluc

Palma. Maig de 2012

La tesi doctoral de Nieves Monroy Fuenmayor, defensada a la Universitat de les Illes Balears, analitza la influència del consum de fitat sobre la massa òssia en dones postmenopàusiques a Mallorca. L'estudi *Relación entre los niveles de fitato en el organismo y los valores de densidad mineral ósea en mujeres postmenopáusicas en Mallorca* conclou que les dones menopàusiques que tenen un consum adequat d'aliments rics en fitat tenen millors nivells de densitat mineral òssia, menors



La investigadora Nieves Monroy, autora de la tesi. Foto: UIB

pèrdues de massa òssia als dotze mesos i un menor risc de patir fractura de maluc. La tesi doctoral de Nieves Monroy s'ha realitzat a l'Institut Universitari d'Investigació en Ciències de la Salut (IUNICS), centre mixt de recerca entre la UIB i el Govern de les Illes Balears, i l'han dirigida els doctors Àngel Arturo López González, cap del Servei de Prevenció de Riscs Laborals de GESMA, Maties Tomàs Salvà, cap del Servei de Salut Laboral de la CAIB, i Fèlix Grases Freixedas, catedràtic de Química Analítica de la UIB i director del IUNICS.

Recerca prèvia

La tesi doctoral de Nieves Monroy s'emmarca en la línia de recerca desenvolupada per l'equip d'investigadors del IUNICS liderats pel doctor Fèlix Grases sobre els efectes del fitat, un polifosfat present en nombrosos aliments, principalment en llegums, cereals integrals i fruita seca. En recerques anteriors es va donar a conèixer que el fitat exercia un efecte de prevenció de les calcificacions que produeixen els càlculs renals, la qual cosa obrí la porta a noves recerques sobre els efectes del fitat en les calcificacions cardiovasculars i en glàndules salivals. En aquest sentit, el doctor López, partint dels resultats assolits pel doctor Grases i de l'analogia química entre els bifosfonats (medicaments comercialitzats per al tractament de l'osteoporosi) i el fitat, i l'efecte similar d'ambdós sobre l'os, va concloure en la seva tesi doctoral que el consum adequat de fitat



exercia un efecte protector en front de la presència de diferents factors de risc clàssics d'osteoporosi. En un altre estudi, el doctor Grases va demostrar que, en rates, els valors de massa òssia eren més elevats en el grup d'animals que tenien un consum més gran de fitat.

Estudis

A partir d'aquestes conclusions, la investigadora Nieves Monroy planteja en la seva tesi doctoral l'objectiu de valorar la influència del consum de fitat sobre la massa òssia en dones postmenopàusiques de Mallorca. Per dur a terme la recerca, varen ser seleccionades 443 dones menopàusiques entre 47 i 60 anys per participar en els quatre estudis que integren la tesi doctoral. En el primer estudi es va valorar el consum de fitat mitjançant un qüestionari autoadministrat i es va realitzar una densitometria central i perifèrica a cada dona per determinar la seva densitat mineral òssia. L'anàlisi estadística dels resultats va demostrar que les dones que declaraven nivells més grans de consum d'aliments rics en fitat presentaven millors nivells de densitat mineral òssia, tant en l'os calcani -al peu-, com en la columna lumbar i el coll femoral.

Els resultats assolits es varen ampliar amb un segon estudi en el qual es va dur a terme la densitometria central de columna i de coll femoral –ja que es considera el patró d'or en la determinació de la densitat mineral òssia– i es va determinar el consum de fitat mitjançant el mesurament de la seva concentració en orina, segons la metodologia desenvolupada pel doctor Grases. Els resultats d'aquest segon estudi varen demostrar que les dones que tenien concentracions de fitat en orina més elevades (la qual cosa indica un consum més gran d'aliments rics en fitat) presentaven millors nivells de densitat mineral òssia, tant en la columna com en el coll femoral, que aquelles dones que tenien concentracions de fitat en orina baixos. Els resultats assolits eren estadísticament significatius.

Una vegada demostrat que el consum de fitat millora la massa òssia en dones menopàusiques, els següents treballs de la tesi doctoral de Nieves Monroy varen tenir com a objectiu valorar si el fitat també podia influir en la velocitat amb la qual es perdia aquesta massa òssia i si podia disminuir el risc de fractura, que és la complicació més important de l'osteoporosi. Per això, dotze mesos després del segon estudi es va tornar a realitzar una densitometria central i es va tornar a analitzar la concentració de fitat en orina a les dones que havien participat en els primers estudis. Els resultats varen permetre comprovar que les dones amb nivells alts de fitat en orina presentaven un percentatge menor de pèrdua de densitat mineral òssia tant en la columna com en el coll femoral. Finalment, en el quart i darrer estudi es va valorar el risc de fractura mitjançant l'índex FRAX, una eina avalada per l'Organització Mundial de la Salut. Es va comprovar que les dones que tenien nivells alts de fitat en orina tenien un risc menor de fractura.

Conclusions

Així doncs, entre les conclusions a les quals ha arribat la investigadora arran dels resultats assolits destaca que les dones menopàusiques que tenen un consum adequat d'aliments rics en fitat, com ara llegums, cereals integrals i fruita seca, valorat de manera objectiva mitjançant la determinació dels nivells de fitat en orina, tenen millors nivells de densitat mineral òssia, pèrdues menors de massa òssia als 12 mesos i un risc menor de patir fractura de maluc o fractura principal, que no pas el grup de dones menopàusiques amb un consum no adequat d'aliments rics en fitat. El fet demostrat que el consum regular de fitat millora els nivells de massa òssia i alenteix la velocitat de pèrdua de massa òssia fa que es pugui considerar com un element fonamental en la prevenció primària de l'osteoporosi, una malaltia que es caracteritza per la minva de la densitat mineral òssia i que condueix a un major risc de fractura, i que afecta el 9,1 per cent de les dones entre 50 i 59 anys i el 40 per cent de les dones entre 70 i 79 anys a l'Estat espanyol.



Referència de la tesi

Títol: Relación entre los niveles de fitato en el organismo y los valores de densidad mineral ósea en mujeres postmenopáusicas en Mallorca

Autora: M. Nieves Monroy Fuenmayor

Programa de doctorat: Ciències Biosociosanitàries

Àrea de coneixement: Ciències Mèdiques Bàsiques

Departament: Biologia Fonamental i Ciències de la Salut

Directors: Àngel Arturo López González, Maties Tomàs Salvà i Fèlix Grases Freixedas

Qualificació: Excel·lent cum laude

Membres del tribunal

Presidenta

Dra. Magdalena Gianotti Bauzà
Departament de Biologia Fonamental
i Ciències de la Salut
Universitat de les Illes Balears

Secretari

Dr. Ramón García González
Servei de Farmàcia
Hospital Joan March

Vocals

Dr. Bartomeu Marí Solivellas
Servei de Medicina de l'Esport
Consell de Mallorca

Dr. Joan Buades Reynés
Departament de Docència i Formació
Hospital Son Llätzer

Dr. Joan Besalduch Vidal
Servei d'Hematologia
Hospital Universitari Son Espases

Publicacions relacionades

López-González, Á. A., Grases, F., Marí, B., Vicente-Herrero, M. T., Costa-Bauzà, A., Monroy, N. «Influencia del consumo de fitato sobre la masa ósea en mujeres posmenopáusicas de Mallorca». *Reumatología Clínica*, 2011:7(4):220-223.

López-González, Á. A., Grases, F., Perelló, J., Tur, F., Costa-Bauzà, A., Monroy, N., Marí, B., Vicente-Herrero, M. T. «Phytate levels and bone parameters: A retrospective pilot clinical trial». *Frontiers in Bioscience*, Elite Edition, vol. 2, 1093-1098, June 1, 2010.

López-González, Á. A., Grases, F., Monroy, N., Marí, B., Vicente-Herrero, M. T. Tur, F., Perelló, J. «Protective effect of myoinositol hexaphosphate (phytate) on bone mass loss in postmenopausal women». Pendent de publicació.