

producto, se decide realizar una prueba de evaluación sensorial (tipo afectiva) para conocer el grado de aceptación y preferencia de combinación de polen con pan blanco y aceite de oliva virgen extra o miel, yogur y chocolate. Los participantes en la prueba son 20 jueces adultos (8 personas > 30 años y 12 < 30 años), consumidores habituales o potenciales. sin entrenamiento en técnicas sensoriales y sin ninguna relación con este trabajo.

RESULTADOS

Según los resultados el 96% de los participantes saben que el polen apícola es un alimento pero sólo algunos de ellos lo han probado. Los resultados establecen diferencias entre los alimentos evaluados (con y sin polen) y su preferencia. El alimento combinado con polen que tuvo mayor aceptación es el pan con aceite y polen (75%) seguido del yogur con polen (55%). Para los participantes la tostada de aceite se volvió más dulce con el polen. Sin embargo, en la tostada con miel se potenció su sabor resultando más amargo. El yogur se transformó en un producto más dulce y nuevamente potenció su sabor. El 65% afirmó los alimentos con mejor apariencia no se correspondían con el mejor sabor.

CONCLUSIONES

El polen tiene capacidad colorante natural en el yogur y capacidad absorbente en el aceite de oliva, potenciando el sabor de los alimentos con los que se combina. El alimento combinado con polen que tuvo mayor aceptación es la tostada de pan con aceite de oliva y polen seguido del yogur con polen. Se han obtenido las proporciones óptimas para un desayuno completo que incluye la dosis recomendada diaria. Otra variante de desayuno completo sería la que incluye chocolate, aunque esta segunda opción supone un consumo de azúcar elevado desde primera hora de la mañana, no recomendado en ciertas poblaciones.

BIBLIOGRAFÍA

- Almagro. J. (2018). Cocinando el producto. <http://www.bonviveur.es/chefs/jesus-almagro-cocinando-el-producto> (Fecha de acceso: 12/03/2019).
- Aloisi. P., Ruppel. S. (2014). Propiedades bioactivas y nutricionales del polen apícola de la provincia del Chubut. Argentina. *Revista de Investigaciones Agropecuarias*. vol 40, nº3: 296 – 302.
- Jean-Prost. P., Medori. P. (2007). El polen producto de la colmena. *Apicultura*. Juan. C.. Ediciones Mundi-Prensa. Madrid (España): 488 – 500
- Sáenz. C. y Gómez. C. (2000). El polen de la miel en Mielles españolas. Grupo Mundi-Prensa. Madrid (España): 41 – 43.

DIMORFISMO SEXUAL DEL FRAME ÍNDEX EN POBLACIÓN ESCOLAR ESPAÑOLA

Saintil S (1), Pedrero-Tomé R (2,3), Bustamante MJ (4,5), Fritz-Heck HC (6), Marrodán MD (2, 3, 7)

- (1) Facultad de Biología de Carleton College (Northfield, Minnesota, USA). (2) Grupo de Investigación EPINUT-UCM. (3) Sociedad Internacional de Antropometría Aplicada al Deporte y la Salud (SIAnADS). (4) Instituto de Ecorregiones Andinas, Universidad Nacional de Jujuy – Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas. (5) Instituto de Biología de la Altura, Universidad Nacional de Jujuy. (6) Residencia de Epidemiología. Ministerio de Salud de la Provincia de Buenos Aires, Argentina. (7) Sociedad Española de Dietética y Ciencias de la Alimentación (SEDCA).

INTRODUCCIÓN

Los huesos largos siguen creciendo hasta el final de la adolescencia a una edad de 16-18 años en las niñas y en una edad de 18-20 años en los varones (Greil, 1990). Es preciso destacar que dicho desarrollo es diferencial en niños y niñas, de tal manera que, por norma general, los varones presentan valores más elevados para el componente óseo. A partir de la relativización de la anchura o amplitud de las epífisis de huesos como el húmero o el fémur en relación con la estatura del propio individuo se puede comparar las dimensiones óseas de diferentes individuos.

OBJETIVOS

Evaluar el crecimiento y comprobar si existe dimorfismo sexual para las

variables óseas en población escolar madrileña del año 1980 y 2008 – 2016, así como estudiar la naturaleza del Frame Índice en función de la edad de los menores.

MÉTODOS

Se evaluó el crecimiento de la anchura bicondílea del húmero (cm), fémur (cm) y biestiloidea (cm) de una muestra datada en 1980 y compuesta por 812 escolares madrileños (388 niños y 424 niñas), así como la anchura bicondílea del húmero (cm) y del fémur (cm) de otra muestra de 2113 escolares madrileños (1007 niños y 1106 niñas) del 2008 – 2016.

A partir de las medidas directas efectuadas en el húmero, fémur y en la muñeca se estimó el Frame Índice correspondiente mediante la expresión:

$$\text{Frame índice} = [\text{anchura del hueso (cm)} / \text{estatura (cm)}] \times 100$$

El procedimiento estadístico se efectuó empleando el software IBM SPSS Statistics 23.0 en función del sexo, de la edad y del año de evaluación.

RESULTADOS

Tanto en la muestra tomada en el año 1980, como en la correspondiente al siglo XXI, la anchura bicondílea del fémur es la variable directa que mayor dimorfismo sexual presenta, ya que se observan diferencias significativas en todas las edades analizadas. Cabe mencionar la existencia de dimorfismo sexual en el frame-índice correspondiente al fémur desde los 6 hasta los 14 años en los dos períodos analizados. Por su parte, el frame-índice del húmero no presenta tanta variabilidad sexual, ya que únicamente se detectan diferencias significativas a los 7 y 9-13 años en la muestra del siglo XXI y 7-14 años en la de 1980. En todos los casos, todas las variables estudiadas presentan valores superiores en la línea masculina.

CONCLUSIONES

Con independencia de la muestra analizada, se observa dimorfismo sexual para la anchura del fémur y el frame-índice correspondiente desde los 6 hasta los 14 años. La anchura del húmero y de la muñeca presentan dimorfismo sexual a partir de los 7 años. Respecto a las variables óseas derivadas, el índice que mayor dimorfismo sexual contempla es el frame-índice del fémur, ya que se detectan diferencias significativas en todas las edades analizadas. Tanto las variables directas como las variables derivadas que guardan relación con el húmero y la muñeca comienzan a presentar dimorfismo sexual a los 6 años. Los valores más elevados que se registran en las variables óseas directas y derivadas se corresponden con los de la serie masculina.

BIBLIOGRAFÍA

1. Greil H. 1990. Sex differences in body build and their relationship to sex specific processes of aging. *Coll Antropol* 14:247–253.

RELACIÓN ENTRE LAS HORAS DE SUEÑO Y LA OBESIDAD EN ESCOLARES

Salas-González MD (1), Lorenzo-Mora AM (1), Cuadrado-Soto E (2,3), Bermejo ML (1,3), López-Sobaler AM (1,3), Ortega RM (1,3)

- (1) Departamento de Nutrición y Ciencia de los Alimentos. Fac. de Farmacia. UCM. (2) Universidad Alfonso X Sabio (3) Grupo de investigación UCM-VALORNUT (920030). Fac. de Farmacia. UCM

INTRODUCCIÓN

Según las recomendaciones (1) los escolares de entre 8 y 13 años deben dormir entre 9 y 11 horas para lograr un nivel de bienestar y salud general, entre las que se encuentran áreas tan diversas como la salud cognitiva, emocional y física.