



PARANINFO DIGITAL

MONOGRÁFICOS DE INVESTIGACIÓN EN SALUD

ISSN: 1988-3439 - AÑO VIII – N. 20 – 2014

Disponible en: <http://www.index-f.com/para/n20/287.php>

PARANINFO DIGITAL es una publicación periódica que difunde materiales que han sido presentados con anterioridad en reuniones y congresos con el objeto de contribuir a su rápida difusión entre la comunidad científica, mientras adoptan una forma de publicación permanente.

Este trabajo es reproducido tal y como lo aportaron los autores al tiempo de presentarlo como COMUNICACIÓN DIGITAL en "JÓVENES Y SALUD ¿Combatir o compartir los riesgos?" **Cualisalud 2014 - XI Reunión Internacional – I Congreso Virtual de Investigación Cualitativa en Salud**, reunión celebrada del 6 al 7 de noviembre de 2014 en Granada, España. En su versión definitiva, es posible que este trabajo pueda aparecer publicado en ésta u otra revista científica.

Título **La higiene postural en la educación secundaria**

Autores **Beatriz López Aguilar, Eva Cortés Fernández, Santos Morón Martín**

Centro/institución **Servicio Andaluz de Salud (SAS)**

Ciudad/país **Málaga, España**

Dirección e-mail **beaphysio@hotmail.com**

RESUMEN

Objetivos. Descubrir los conocimientos que presentan los jóvenes de educación secundaria sobre ergonomía e higiene postural, saber si adoptan hábitos saludables en la alimentación, si obedecen a los principios de higiene postural, si realizan algún tipo de actividad física y valorar si presentan alguna dolencia músculo-esquelética.

Material y métodos. Se evaluó a 15 varones (60%) y 10 mujeres (40%) con una media de edad de 15,88 años (DT=0,72), que cursaban 4º curso de Educación Secundaria Obligatoria (ESO) en el Instituto Público Los Rosales (Torremolinos). Las variables analizadas (el eje de la columna vertebral, conocimientos relacionados con la higiene postural y el dolor), fueron evaluadas mediante la técnica de las flechas sagitales de Stagnara, la administración de una encuesta sobre higiene postural y de una escala analógica visual del dolor.

Resultados. Existe predominio del eje atrasado en sedestación (M=1,80; DT=0,408). Existe una relación evidente entre los malos hábitos posturales y el mobiliario escolar (p=0,004); Se da más importancia a la aplicación de la higiene postural en deformidades raquídeas existentes (ejes atrasados-cifóticos) sin considerar otras como los ejes adelantados-dorsos planos (p=0,028); Se evidencia unos mejores hábitos posturales en los jóvenes cuyas madres realizan algún tipo de actividad física (p=0,016) o en aquellos que han sufrido algún tipo de intervención quirúrgica (p=0,019), donde podemos deducir aquí la influencia positiva de una educación previa en los conocimientos de higiene postural; Y con respecto al dolor que presentan es moderado (M=4,18; DT=1,77).

Conclusiones. Es fundamental que la Educación para la Salud en el ámbito escolar incluya el concepto de higiene postural como factor preventivo para evitar futuras dolencias de espalda en edades tempranas.

Palabras clave: Prevención/ Dolor de espalda/ Lumbalgia/ Niños/ Adolescentes/ Ergonomía.

ABSTRACT

Objectives. To discover the knowledge that there is present in the young people of secondary education about ergonomics and postural hygiene, to know if they adopt healthy habits in nutrition, postural hygiene, physical activity..., and to assess whether they display any musculoskeletal condition.

Material and methods. We evaluated 25 adolescent students of both sexes attending 4th year of public high school in Los Rosales (Torremolinos). Variables analyzed (the axis of the column, knowledge related to healthy posture and pain) were evaluated using the method of sagittal Stagnara arrows, administration of a survey on healthy posture and a pain visual analogue scale.

Results. There predominance sitting behind on axis ($M=1.80$, $SD=0.408$). There is a clear link between poor postural habits and school furniture ($p=0.004$), more importance is given to the application of postural hygiene in existing spinal deformities (backward-kyphotic axes) without considering other axes as developed flat-backs ($p=0.028$), we demonstrated a better postural habits in Young people whose mothers engaged in some type of physical activity ($p=0.016$) or in those who have suffered some type of surgery ($p=0.019$) (here we can deduce the influence positive prior education in postural hygiene knowledge); And with respect to moderate pain is present ($M = 4.18$, $SD = 1.77$).

Conclusions. It is essential that health education in schools include the concept of postural hygiene, in order to prevent future back ailments at an early age.

Key-words: Prevention/ Back pain/ Adolescents/ Ergonomics/ Low back pain/ Children.

TEXTO DE LA COMUNICACIÓN

INTRODUCCIÓN

En la sociedad moderna, son cada vez más conocidos los problemas orgánicos ocasionados por el sedentarismo^(1,2). Uno de esos problemas son los dolores lumbares, que deben ser considerados en los planes de prevención y promoción de la salud de la columna vertebral, empezando con éstos en la edad escolar⁽³⁾.

Un niño en crecimiento presenta desequilibrios óseos y musculares, lo que supone un riesgo para la aparición de deformidades raquídeas. Dicho riesgo se incrementa si se adoptan actitudes posturales inadecuadas⁽⁴⁾, como son por ejemplo los hábitos de sedestación incorrectos y prolongados (éste es uno de los agentes más importantes que causan alteraciones posturales)⁽⁵⁾, una práctica deportiva inespecífica para el fortalecimiento de las estructuras que protegen al raquis, una limitación en la extensibilidad de ciertos grupos musculares que tienen una influencia directa sobre la movilidad vertebral, realización de actividades de la vida diaria con movimientos inadecuados de flexión o extensión del tronco⁽⁶⁾, etc.

Por todo ello, sería conveniente actuar antes de que se produjeran daños a la salud dando importancia al plan de prevención. El término de Prevención significa mantener, mejorar o recuperar la salud, para así connotar la idea de bienestar físico y psíquico.⁽⁷⁾

Enfocando este término hacia la higiene postural se podría también definir como: “Son aquellas actitudes o normas que pretenden evitar vicios posturales, e intentan corregir aquellas posiciones que van modificando la biomecánica postural correcta”^(8,9). Este concepto se incluye a su vez en el de Educación para la Salud, en el que dentro del

contexto escolar jugarían un papel importante la coordinación entre los profesionales de la salud y los profesionales de la enseñanza ⁽¹⁰⁾, junto con los directores de los centros escolares y padres.

De esta forma la Educación Sanitaria se convertiría en un medio instructivo y formativo, en el que los jóvenes podrían adquirir los hábitos necesarios para llegar a ser los responsable más directos de su salud ⁽¹¹⁾.

MATERIAL Y MÉTODOS

El diseño se basa en un estudio descriptivo, transversal y prospectivo, sobre una muestra de 25 alumnos de ambos sexos, de entre 15 y 17 años, que cursan 4º de la ESO en el Instituto Público los Rosales (Torremolinos).

Previo a la realización del estudio, se hizo una búsqueda bibliográfica sobre higiene postural en adolescentes en bases de datos con evidencia científica: MEDLINE, Cochrane e IME. La búsqueda se limitó al periodo comprendido entre 1995 y 2005 y se realizó en los idiomas español e inglés, donde se introdujeron los descriptores: prevención, dolor de espalda, escolares, niños, adolescentes, ergonomía, low back pain y children.

Tras finalizar la revisión literaria, se tuvieron en cuenta unos criterios de selección para realizar el proyecto:

- *Criterios de inclusión.* Estudiantes de ambos géneros, aparentemente sanos, matriculados en el curso 4º de la ESO, cuyo consentimiento informado haya sido aceptado por sus padres.
- *Criterios de exclusión.* Negación del sujeto a participar en el estudio o cualquier circunstancia que impida la realización o seguimiento adecuado de las clases (lesión músculo-esquelética, mal estado general, absentismo, etc.).

Una vez que los individuos de la muestra reunían los requisitos de selección, se les sometió a una valoración. La valoración consistía en:

1. Evaluar las fechas sagitales de la columna de cada sujeto mediante el clásico método de Stagnara ⁽³⁾.
2. Rellenar una encuesta de 38 ítems sobre conceptos de higiene postural.
3. Evaluar la sensación de dolor a través de la Escala Analógica del dolor (EVA).

Evaluación de las flechas sagitales

El sujeto estando en bipedestación, se le aproxima el hilo de una plomada hasta que tenga el primer contacto con la espalda del sujeto. El siguiente paso consiste en medir cuatro distancias (flecha cervical, dorsal, lumbar y sacra) tomando las medidas en milímetros a través de un goniómetro. A partir de las cuatro flechas sagitales estableceremos los ejes sagitales del raquis: adelantado o atrasado.

Estas mediciones sagitales de columna se realizarán en dos posiciones: con los sujetos en bipedestación y en sedestación. En un prototipo normal, existen unos valores estimados para las flechas sagitales cervical, dorsal y lumbar ⁽⁴⁾.

Cuestionario sobre higiene postural

En dicha evaluación era necesario además conocer los datos sobre higiene postural que presentaba la población de estudio, por ello se elabora un cuestionario con 38 ítems en el que se utilizó un lenguaje de fácil entendimiento y gráficos ⁽⁵⁾.

Se rellenó uno por alumno en el aula de Educación física, estando presente el profesor de la asignatura para solventar las dudas que pudieran surgir en la comprensión de los ítems. El tiempo requerido para su finalización fue de 15-20 minutos aproximadamente.

Medición del dolor

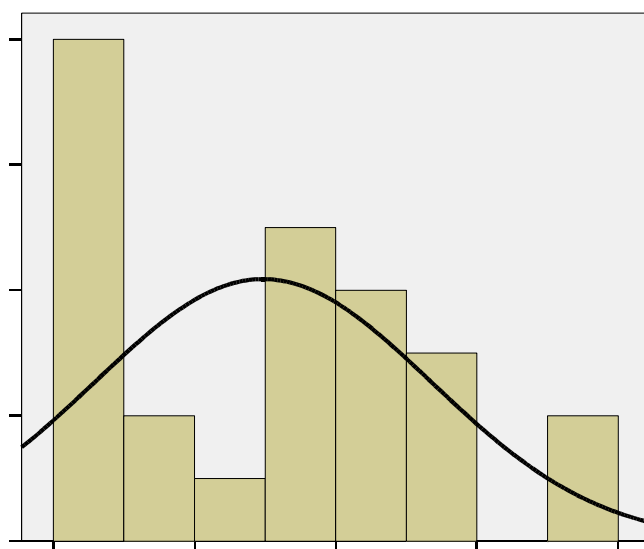
La evaluación finaliza con la entrega a los sujetos de una escala analógica visual que servirá para cuantificar la intensidad subjetiva del dolor de cada uno de ellos, en el caso de que presenten dicha sintomatología.

La Escala analógica visual de dolor (VAS), es una medida cuantitativa sobre la intensidad del dolor del sujeto, consistente en una línea de 10,5 centímetros, que posee en un extremo el distintivo “No Dolor” y en el otro extremo “El peor dolor posible”. El individuo señala en dicha línea con bolígrafo el punto que corresponde a la intensidad de su dolor, si es que lo presenta

Para valorar la puntuación de cada individuo, se ha medido con una regla centimétrica la distancia entre la marca transversal inferior hasta la marca señalada por el sujeto.

Tras la toma de datos, estos han sido clasificados siguiendo esta puntuación (Fig.1):

- Un resultado que oscila entre 0 y 2,9 cm indica un bajo nivel de dolor.
- Un valor que oscila entre 3 y 5,9 cm señala un moderado nivel de dolor.
- Un resultado que oscila entre 6 y 10,5 cm indica un elevado nivel de dolor.



- Fig.1- Resultados obtenidos de la VAS

Finalmente, todos los datos obtenidos fueron introducidos en una base de datos informática, procesándose finalmente a través del programa Statistical Package for Social Sciences (SPSS) versión 13.0 para Windows.

El análisis de datos, ha presentado los resultados en tablas y gráficos con los estadísticos necesarios para resumir cada una de las variables estudiadas.

Por ser la gran mayoría variables cualitativas, se ha utilizado la prueba Chi cuadrado de Pearson, representándose con tablas de contingencia que examinan la relación entre cada dos variables categóricas o exploran la distribución de una variable entre diferentes muestras. Se han considerado diferencias significativas aquellas con $p < 0,05$.

RESULTADOS

La distribución por género, daba dos grupos: un 60% (n=15) correspondía a hombres y un 40% (n=10) a mujeres. En la distribución por edades, encontramos niños de 15 años (n=8) de los que había un 32%, niños de 16 años (n=12) que representaban el 48% de la muestra y un 20% de niños de 17 años (n=5). Sobre la nacionalidad, un 76% (n=19) era de nacionalidad española, un 8% (n=2) a otras naciones de Europa, mientras que el 16% (n=4) restante pertenecía a otras naciones.

El 48% de los encuestados (n = 12) presentaban un eje adelantado en bipedestación, mientras que el 52% restante (n =13) presentaba un eje atrasado. El eje sagital variaba en la posición sentado, por el que a través de la medición de las flechas sagitales, un 20% de la muestra (n=5) presentaba un eje adelantado en comparación con el 80% (n=20) que tenía un eje atrasado.

El 60,9% (n=14) de los alumnos responde que sus padres no realizan ningún tipo de deporte, con respecto al 39,1% (n=9) del resto cuyos padres sí que realizan. Un 62,5% (n=15) responde que su madre no realiza ningún tipo de actividad deportiva, en comparación con un 37,5% (n=9) que responde que sí lo hace.

En la pregunta: “¿Cuántas comidas haces al día?”, el 32% de los encuestados (n=8) responde que hace 3 comidas al día; el 36% (n=9) responde que realizan 5 comidas; y un 32 % (n=8) hace más de 5 comidas diarias.

El 76% (n=19) de los encuestados no presenta ninguna patología, con respecto al 24% (n=6) que responden que si tienen alguna. El 72% de la muestra (n=18) no ha sido operado nunca, mientras que el 28% restante (n=7) sí que lo ha sido.

El valor medio obtenido en la escala VAS es de 2,97, lo que indica que la mayoría de los encuestados presentan un dolor cuya intensidad está entre baja y moderada.

Relaciones encontradas entre variables categóricas

El 83,3% de los individuos con eje atrasado en sedestación, suele llevar la mochila sobre ambos hombros, frente al 100% de los individuos con eje adelantado en sedestación que responde llevar la mochila sobre un solo hombro ($p=0,01$).

El 90% de los sujetos encuestados con género masculino afirma llevar el peso de la mochila repartido entre ambos hombros, frente al 10% de las mujeres encuestadas ($p=0,009$).

El 87,5% de los niños que consideran que el mobiliario escolar no se adapta a sus características morfológicas, se sientan encorvados ($p=0,004$).

Se observa que los sujetos que se sientan encorvados, consideran que el mobiliario escolar no se adapta a sus características morfológicas ($p=0,020$).

El 90,9% de los sujetos que se sientan echados hacia delante frente al ordenador, se sientan encorvados en clase ($p=0,030$).

El 100% de los individuos encuestados que han sido sometidos alguna vez a una intervención quirúrgica, levantan los objetos flexionando sus caderas y rodillas ($p=0,028$).

El 76,9 % de los sujetos con eje atrasado en bipedestación sí han oído alguna vez hablar sobre higiene postural. El 66,7% de los individuos con eje adelantado en bipedestación, no ha oído hablar sobre higiene postural ($p=0,019$).

El 88,9% de los sujetos cuyas madres hacen deporte, sí han oído hablar sobre higiene postural ($p=0,016$).

El 100% de los individuos que consideran que el mobiliario no se adapta a sus características morfológicas, han tenido alguna vez una dolencia en su espalda.

DISCUSIÓN

En vista de los resultados obtenidos en la encuesta y de acuerdo con los objetivos marcados, podemos concluir que:

- La prevalencia de dolores en la espalda, en la muestra es del 83,3%. Este dato coincide con el obtenido en otras investigaciones. El dolor se encuentra sobretodo localizado a nivel lumbar (responden el 53,8% de los encuestados) y lo han padecido más de 5 veces (responden el 40% de los encuestados), esto coincide con otros estudios ^(3,14, 15, 16, 17, 18).
- El 55,6 % de los encuestados, no han sido revisados nunca de la espalda, coincidiendo con los resultados obtenidos en el estudio de Cubiles ^(14, 19).
- El total de los encuestados utiliza mochila, el 83,3% de ellos afirma llevar un peso en su interior de entre 1 y 5 kilogramos, y el 41,2% comenta llevar el peso solamente sobre un hombro ⁽²⁰⁾.
- En lo que refiere a hábitos posturales, el 54,2% comenta sentarse encorvado. El 94,7% dedica entre 1 a 5 horas a estudiar en el hogar. El 41,7% comenta descansar en el sofá de su casa entre 1 y 5 horas. El 66,7% afirma el sentarse encorvado frente al ordenador; y el 50% de los encuestados dice que pasa entre 1 y 5 horas frente a éste ^(21, 22, 23).
- El 73,9% realiza alguna actividad extraescolar, el 61,5% comenta realizar alguna actividad activa (correr, gimnasio, nadar, tenis, etc.), mientras que el resto realiza actividades extraescolares pasivas (coinciden todos en dar clases de

guitarra). El 82,4% dedica más de 3 horas a la semana a realizar estas actividades, y el 40% de los encuestados, comenta llevar realizándolas durante menos de 1 año ^(24, 25).

- Con lo que respecta a levantar objetos, el 64% afirma que conoce que la forma correcta es flexionando las caderas y las rodillas. Y a la hora de transportar objetos, el 96% sabe que el modo adecuado es repartiendo la carga entre ambos brazos.
- Casi el 100% de la muestra, responde tener buenos hábitos de salud (no fuman, ni beben). Coincidiendo con el autor Kovacs, no se observa relación entre el hábito de fumar y la aparición de dolor lumbar ⁽²⁶⁾.
- El 52% de los encuestados comenta no haber oído hablar nunca de ergonomía ni de higiene postural ⁽¹⁵⁾, sin embargo el 72% desea obtener información sobre este asunto. Este resultado coincide con el obtenido en el estudio de Cubiles ⁽¹⁴⁾.

Limitaciones del estudio

El presente estudio presenta una serie de limitaciones que deberían ser consideradas y subsanadas en estudios posteriores. En primer lugar, el tamaño de la muestra debería ser ampliado para obtener resultados más válidos para la población en general. Igualmente, sería conveniente prolongar el periodo de tiempo del estudio.

CONCLUSIONES

Finalmente, tras el análisis de los resultados obtenidos coincidentes con otros encontrados en la revisión literaria, se observa:

- Que existe una elevada prevalencia de dolores de espalda en la edad escolar.
- Que no existen rigurosas inspecciones sanitarias en colegios que detecten dichas dolencias.
- Que son escasos los conocimientos sobre higiene postural en los escolares.
- Finalmente, son muchos los trabajos de investigación que corroboran la importancia de la Educación para la Salud en la prevención de algias de espalda. Por ello, son necesarias investigaciones que analicen si dicha intervención educativa es realizada en los centros de enseñanza ^(27, 28).

Bibliografía

1. Feldman DE, Shrier I, Rossignol M, Abenhaim L. Risk factors for the development of low back pain in adolescent. Am J Epidemiol. 2001; 15 (4): 30-36.
2. Ebbehoj NE, Hansen FR, Harreby MS, Lassen CF. Low back pain in children and adolescents. Prevalence, risk factors and prevention. Ugeskr Laeger. 2002;16(4):755-8
3. Balagué F, Skovron ML, Nordin M, Dutoit G, Pol LR, Waldburger. Low back pain in schoolchildren –A study of familial and psychological factors. Spine.1995; 20: 1265-70.
4. Jiménez E, Herrera A, Romero P, Martínez F. Detección precoz de deformidades raquídeas en el periodo escolar. Revista de Ortopedia y Traumatología. 1996; 40: 222-7.

5. Gómez-Conesa A; Méndez FX. Ergonomía en las actividades de vida diaria en la infancia. *Rev. Fisioterapia*. 2000;22(3):130-142
6. Casimiro AJ. Comparación, evolución y relación de hábitos saludables y nivel de condición física-salud en escolares, entre final de educación primaria y final de educación secundaria obligatoria. Tesis doctoral. Universidad de Granada.1998
7. Portero P, Cirme R, Mathieu G. La intervención con adolescentes y jóvenes en la prevención y promoción de la salud. *Rev. Esp. Salud Pública* 2002; 76 (5): 577-584
8. Benavides FG, Ruiz Frutos C, García AM . Salud laboral: conceptos y técnicas para la prevención de riesgos laborales. 2ª edición. *Rev. Esp. Salud Pública*. 2001. 75 (1): 89-90
9. Gómez-Conesa, A. Programa conductual de higiene postural para la prevención del dolor lumbar. Tesis doctoral. Universidad de Murcia. 1996.
10. Conty R. Programa de higiene postural para la educación sanitaria escolar. *Enfermería Científica*. 1997; 178.
11. Gavidia V. La transversalidad y la escuela promotora de salud. *Rev. Esp. Salud Pública*. 2001; 75 (6): 505-516
12. Stagnara P. Deformaciones del raquis. Barcelona. Edit. Masson; 1987.
13. Sastre S. Métodos de tratamiento de las escoliosis, cifosis y lordosis. Barcelona. 1ª ed. Universitat de Barcelona. 1995.
14. Cubiles R. La necesidad de la higiene postural en la educación secundaria. *Cuestiones de Fisioterapia*. 2003; 24:65-80.
15. Romero C, Alfonso R, Velasco R, Madrid E, Granados S, Sáez A. Prevalencia de desviaciones del raquis en escolares del municipio de talavera de la reina y sus factores asociados [Consultado 10 de Enero de 2013]. Disponible en: <http://www.gaptalavera.sescam.jccm.es>
16. Balagué F, Nordin M. Back pain in children and teenagers. *Baillière's Clinical Rheumatology*. 1992; 6 (3): 575-594.
17. El-Metwally A, Salminen J, Auvinen A, Kautiainen H, Mikkelsen M. Prognosis of non-specific musculoskeletal pain in preadolescents: A prospective 4-year follow-up study till adolescence. *Pain*. 2004; 110: 550–559
18. Watson K et al. Low back pain in schoolchildren: The role of mechanical and psychosocial factor. *Archives of Disease in Childhood*. 2003; 88 (1): 12-17.
19. Shelton YA. Scoliosis and kyphosis in adolescents: diagnosis and management. *Adolesc Med State Art Rev*. 2007; 18 (1): 121-39.

20. Steele E, Bialocerkowski A, Grimmer K. The postural effects of load carriage on young people – a systematic review. BMC Musculoskeletal Disorders [revista en Internet]. Junio 2007 [Consultado 14 octubre 2010]; 12(4): (aprox. 7 p.). Disponible en: <http://www.biomedcentral.com/1471-2474/4/12>.
21. Cabezalí JM. El fisioterapeuta y los programas de educación sanitaria en la comunidad escolar. Fisioterapia, 1995; 17(4): 202-8.
22. Saarni L, Nygård C, Rimpelä A, Nummi T, Kaukiainen A. The Working Postures Among Schoolchildren-A Controlled Intervention Study on the effects of newly designed workstations. The Journal of School Health. 2007; 77 (5): 240-48
23. Reid D, Ryan S, Rigby P, Doell M, Weston K. Seated and related postural devices for elementary school environments. Journal of Rehabilitation Research and Development. 1997; 34:57
24. Pérez V, Devís J. La promoción de la actividad física relacionada con la salud. La perspectiva de proceso y de resultado. Rev.int.med.cienc.act.fís.deporte [revista en Internet]. Junio 2003 [consultado 10 octubre 2012]; 3 (10): (aprox. 5 p.). Disponible en: <http://cdeporte.rediris.es/revista/revista10/artpromocion.htm>
25. Sánchez S, Jimeno FJ, Salinas V. Valoración fisioterápica en una escuela infantil de natación. Efdeportes [revista en Internet]. Abril 2000 [Consultado 20 octubre 2011]; 20 (5): (aprox. 15 p.). Disponible en: <http://www.efdeportes.com/efd20a/natac.htm>
26. Kovacs FM, Gestoso M, Del Real MTG, Lopez J, Mufraggi N, Mendez JI. Risk factors for non-specific low back pain in schoolchildren and their parents: a population based study. Pain. 2003; 10(3): 259-268
27. Cardon G, de Clercq D, Geldhof E, Verstraete S, de Bourdeaudhuij I. Back education in elementary schoolchildren: the effects of adding a physical activity promotion program to a back care program. Eur Spine J. 2007; 16: 125–133.
28. Janneth N, Tobar M. Características posturales de los niños de la escuela “José María Obando” de la ciudad de Popayán. Efdeportes [revista en Internet]. Marzo 2004 [Consultado 10 Noviembre 2011]; 70 (5): (aprox. 15 p.). Disponible en: <http://www.efdeportes.com/efd70/postura.htm>