Conocimiento de la higiene vertebral en el ámbito escolar

R. Cubiella Muñoz. *Fisioterapeuta del Hospital Universitario «Puerta del Mar» Cádiz. Profesor Asociado de la Escuela de Ciencias de la Salud de Cádiz*

M. A. López Zamora. *Fisioterapeuta del Hospital Universitario «Puerta del Mar» Cádiz. Profesor Asociado de la Escuela de Ciencias de la Salud de Cádiz*

M. C. Ruiz Molinero. *Fisioterapeuta de la Clínica de Fisioterapia y Osteopatía San Severiano. Cádiz*

V. Pérez Cabezas. *Diplomado en Fisioterapia*

M. M. Sáenz Martín. *Fisioterapeuta de la Clínica de Fisioterapia y Osteopatía San Severiano. Cádiz*

S. Sánchez Eliso. *Diplomada en Fisioterapia*

RESUMEN

Debido al aumento de la incidencia de lesiones vertebrales en edades cada vez más tempranas, un grupo de fisioterapeutas ha propuesto que las normas de higiene vertebral se fomentaran en los colegios de manera que se incluyeran dentro de la formación de los escolares.

Para ello es fundamental la formación y colaboración del profesorado incluyéndolo como una tarea educativa más.

Palabras claves: Higiene postural vertebral, raquis, conocimiento profesores.

ABSTRACT

Due to de increase of the incidence in vertebral injuries among earlier ages, a group of physiotherapists have thought it would be interesting and useful to encourage vertebral hygiene rules in schools so trat they will be included within the students training and their own syllabus.

Therefore it is essential the help and training of the teachers including these aims as another educative task.

Key Words: Postural hygiene vertebral, rachis; teachers knowledge.

INTRODUCCIÓN

Se ha confeccionado un folleto informativo y una encuesta que se han repartido por distintos colegios para ser cumplimentados por los profesores. La elección de los colegios ha sido de forma aleatoria en varias poblaciones de la provincia de Cádiz.

Tratamos de transmitir unos conocimientos básicos de una forma clara y a la vez completa sobre el tema en cuestión, por lo que dividimos la información en varias secciones:

— Un resumen anatómico del raquis donde se muestran los distintos elementos que lo componen y la disposición de éstos, así como la biomecánica de la columna.

— Deformidades más frecuentes de los distintos planos (escoliosis e hiperlordosis), mostrando imágenes con signos que claramente evidencian la existencia de las patologías anteriormente descritas y fácilmente detectables para un profano en la materia.

— Consejos prácticos de aplicación sencilla en las actividades de la vida diaria, en el ámbito escolar, encaminados a la prevención de posibles problemas vertebrales.

— Se hace hincapié en la importancia de una correcta práctica deportiva en la edad escolar, realizando un estudio pormenorizado de los deportes vertebralmente positivos y negativos.

Desarrollo

Se han consultado nueve colegios y se han obtenido 177 encuestas.

En un principio, el planteamiento de la investigación tenía el propósito de realizar una charla en los distintos colegios para aportar información sobre el tema de forma directa a los profesores y resolver las dudas que surgiesen. La imposibilidad de convocar a la mayoría de los profesores de cada colegio nos hizo modificar el planteamiento y confeccionamos un folleto informativo donde se resumía de forma clara el contenido de la charla.

RESUMEN ANATÓMICO

La columna está constituida por una sucesión de vértebras que forman un eje flexible y firme, tiene como función sostener el tronco y permitir que realice movimientos, además de proteger la medula espinal.

Éstas presentan diferentes curvaturas en una vista lateral, que se corresponderían con:

— Lordosis cervical.
— Cifosis dorsal.
— Lordosis lumbar.
— Cifosis sacra (figura 1).

En una vista posterior, la columna vertebral es rectilínea.

La función de estas curvas es aumentar la resistencia del raquis a las fuerzas de compresión axial.

La columna debe conjugar, al mismo tiempo, la rigidez y la flexibilidad, y esto es posible gracias a las estructuras que la sostienen. El raquis se puede considerar en su conjunto como el mástil de un barco; este mástil se apoya en la pelvis y se eleva hasta la cabeza, soportando en los hombros una gran verga horizontal. Durante toda su extensión hay ligamentos y músculos, que a modo de maro-

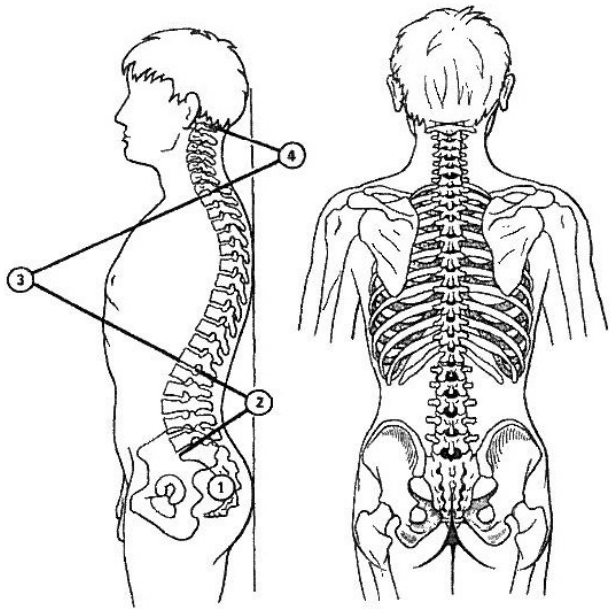

Fig. 1.

mas la sostiene en la posición adecuada (figura 2).

DEFORMIDADES DE LA COLUMNA VERTEBRAL

Hipercifosis

Es un trastorno de la columna vertebral caracterizado por el aumento de la convexidad de la curvatura de la columna dorsal, acompañándose de hiperlordosis compensadora de la columna cervical y lumbar.

Escoliosis

Es la desviación lateral de la columna vertebral.

Por el hecho de que las costillas siguen la rotación de los cuerpos vertebrales, se origina un abombamiento en un lado de la cara anterior del tórax, que se corresponde con otro en el lado contrario de la cara posterior del tórax o espalda.

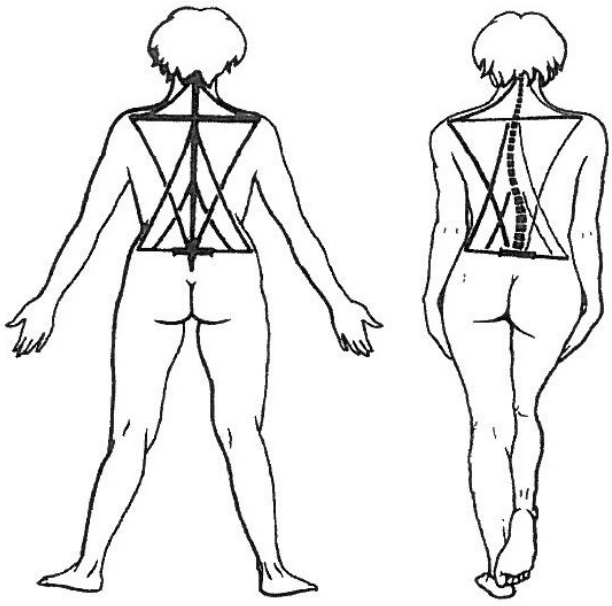

Fig. 2.

Como detectar una deformación de la columna

— *En las hipercifosis:*

Se puede observar un aumento de la curvatura de la espalda acompañada de una proyección anterior (figura 3) de ambos hombros y, en ocasiones, un adelantamiento del abdomen debido al aumento de la curvatura lumbar compensatoria y una proyección anterior de la cabeza.

— *En las escoliosis:*

La detección a simple vista, si no es demasiado significativa, resulta complicada, aunque contamos con varios signos que pueden ayudar a detectar una escoliosis con cierta facilidad, éstos serían:

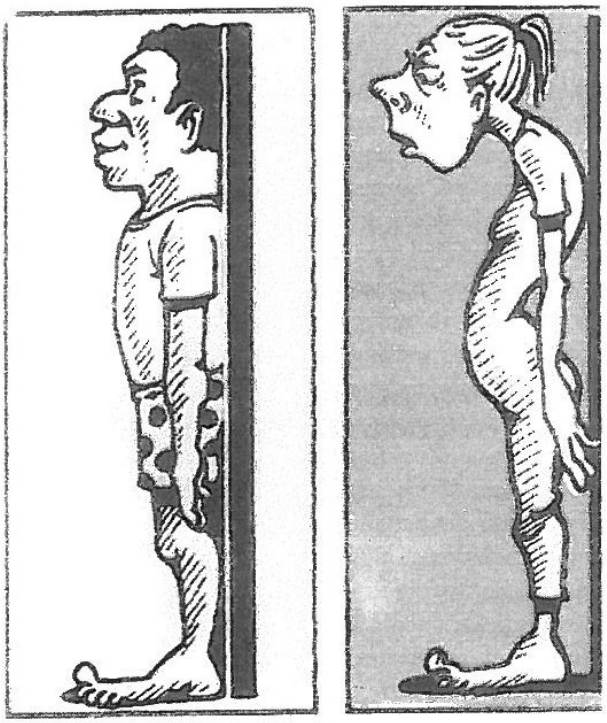

Fig. 3.

— *El triángulo del talle:*
Es el triángulo que forman la cara lateral del tronco con el miembro superior, estando éste pegado al cuerpo y con la palma de la mano mirando al muslo (figura 4).

— *Test de Adams:* Consiste en la inclinación anterior del tronco con las rodillas extendidas y los brazos caídos de forma relajada.
Permite observar asimetrías torácicas y lumbares del orden de 1 cm, producidas por las rotaciones vertebrales (figura 5).

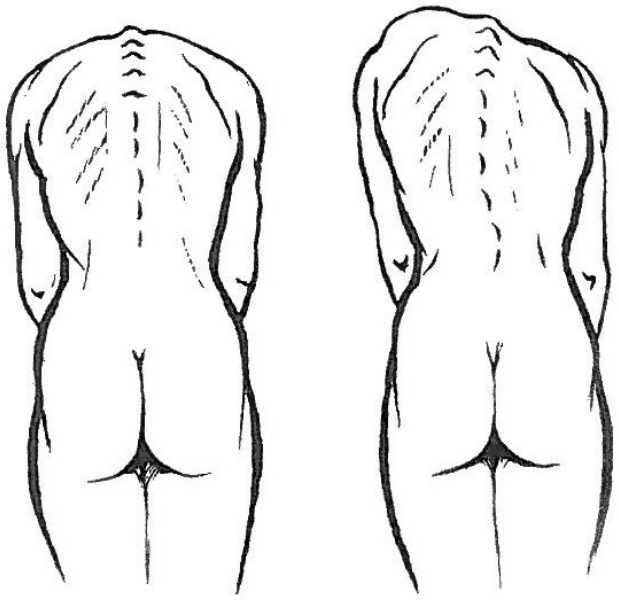

Fig. 5.

Prevención

Fundamentalmente, la prevención de las deformaciones de columna consiste en:

a) Evitar las malas posturas en reposo, que provocaría una elongación inadecuada de una serie de músculos y ligamentos y el acortamiento de los restantes (figura 6).

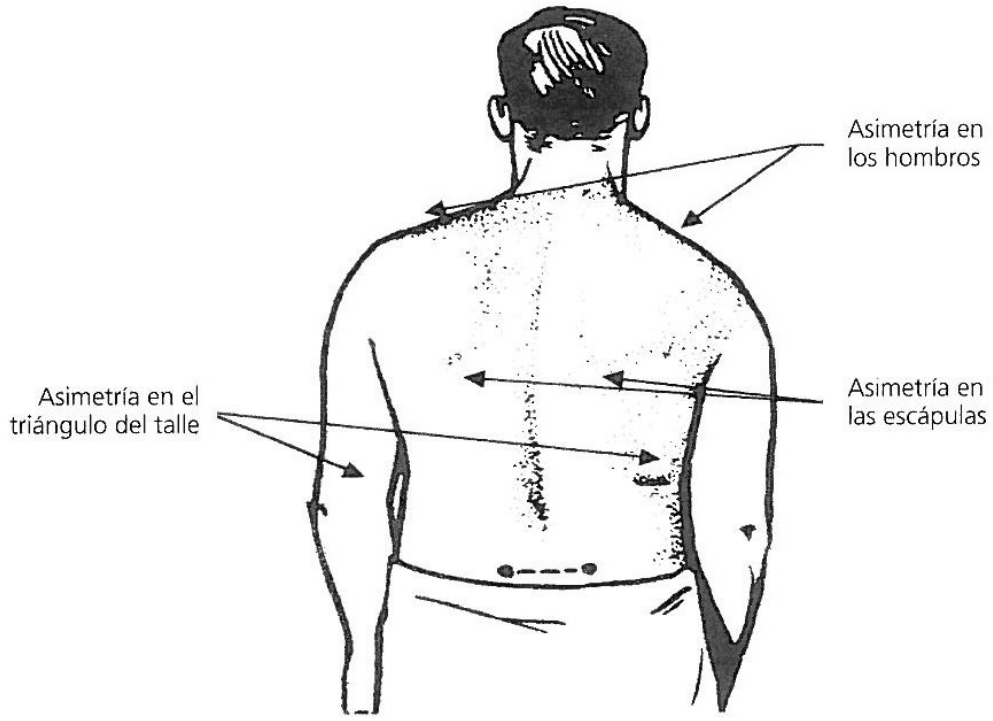

Fig. 4.

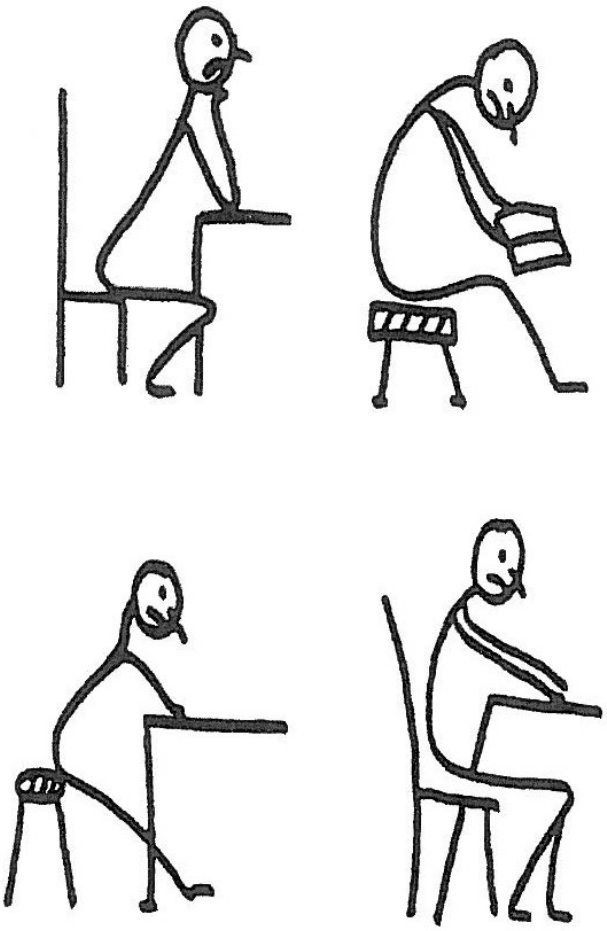

Fig. 6.

b) El transporte de pesos (por ejemplo, mochilas) ha de ser de forma simétrica, para evitar igualmente actitudes asimétricas a causa del efecto del peso sobre una de las extremidades superiores (figura 7).

c) Disminuir las palancas en el momento de levantar peso o realizar esfuerzo, que podría dar lugar a sobrecargas musculares, con el consiguiente dolor en la musculatura vertebral (figura 8).

Y sobre todo, cuando se sospeche alguna alteración en la alineación de la columna vertebral, se debe recomendar al alumno o directamente a los padres, la conveniencia de ser revisado por un especialista.

Deportes

Si tenemos en cuenta la necesidad de la práctica de actividades deportivas en niños y adolescentes, como contribución a su desarrollo normal, tanto desde el punto de vista psíquico como físico, habrá que tener una serie de precauciones a la hora de la práctica de ciertas actividades deportivas, que irán enca-

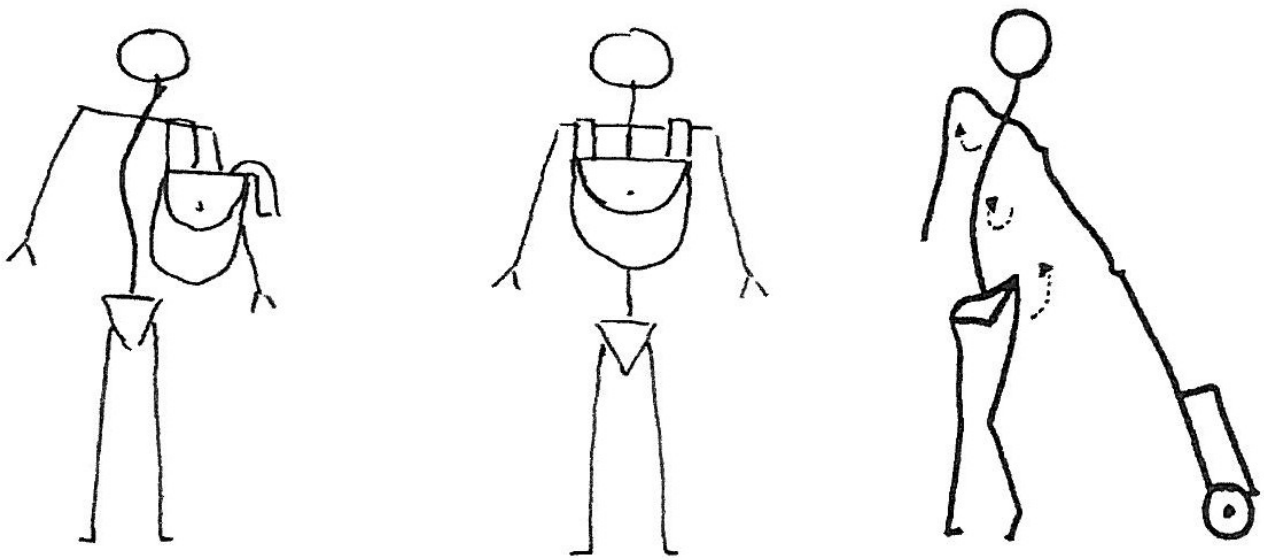

Fig. 7.

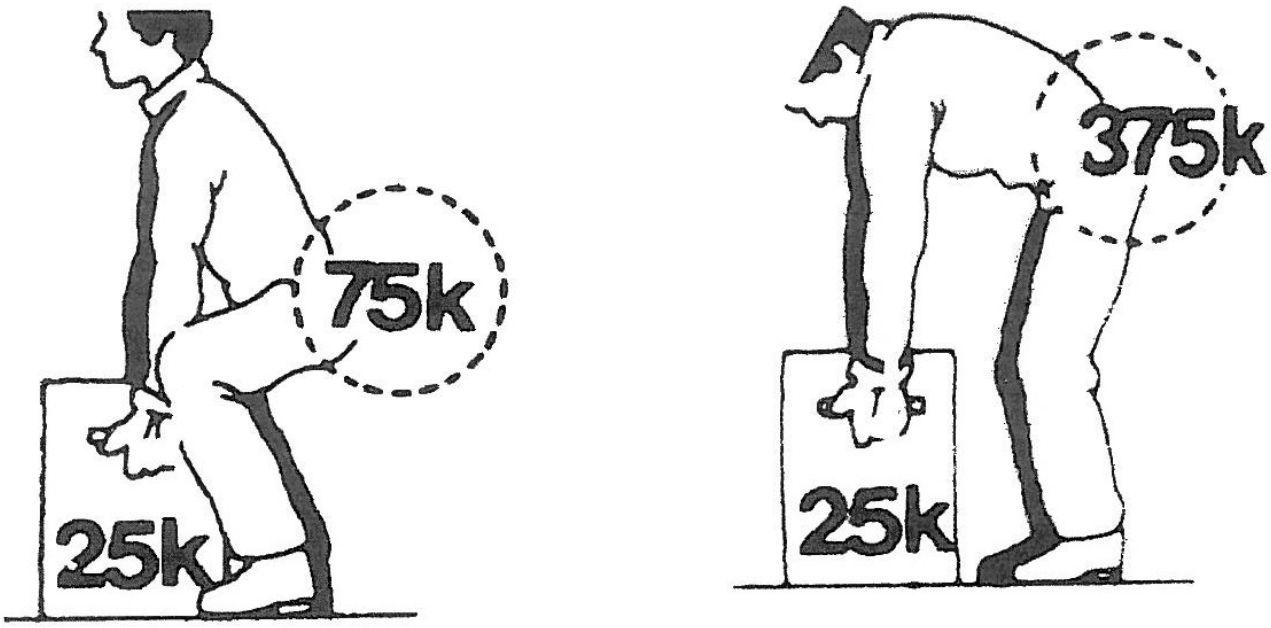

Fig. 8.

minadas igualmente a proteger la columna, de manera que podamos evitar posibles problemas posteriores, que repercutirán en el desarrollo normal del niño.

De los numerosos deportes existentes, y entre los más practicados, vamos a establecer una clasificación en dos grupos:

— Deportes vertebralmente positivos.
— Deportes vertebralmente negativos.

Entre los vertebralmente positivos destacan:

— *Natación:* Por su efecto antigravitatorio es sumamente recomendable para la mayoría de los niños, permite, en general, ganar movilidad, flexibilidad y trabajo en extensión.
— *Baloncesto:* Es un deporte de bajo riesgo. El salto en el baloncesto hace estirar y trabajar los músculos de la columna, además favorece la extensión y dilatación de los espacios interdiscales.
— *Voleibol:* El salto permite la extensión de la columna y el trabajo simétrico de su musculatura.
— *Carrera:* Se pueden realizar con buena técnica y son más recomendables la de ritmo lento aunque sean de mayor duración.
— *Indiaca:* Deporte que utiliza ambas manos para golpear ésta, con lo que se puede considerar un deporte simétrico.

Entre los vertebralmente negativos se encuentran:

— *Artes marciales:* En general, todos los deportes de combate o autodefensa son eminentemente lesivos para la columna, por lo tanto, su práctica puede ser perjudicial.
— *Balonmano:* Al ser un deporte unilateral, favorece la hipertrofia de la musculatura de un solo lado, por lo que no es aconsejable.

Además, la acción rotatoria siempre hacia el mismo lado y la violencia de este deporte lo hace desaconsejable para los niños.

— *Halterofilia:* Es un deporte vertebralmente negativo, por la presión que ejerce sobre los últimos discos intervertebrales lumbares y ligamentos.
— *Hockey:* En cualquiera de las modalidades de hockey, la postura adoptada por los jugadores para golpear el disco o pelota, exige una flexión del raquis, provocando un aumento de la cifosis dorsal. Independientemente, el gesto del disparo, produce una sobresolicitación en rotación.
— *Tenis:* Es un deporte asimétrico, que provoca un aumento de la musculatura del lado dominante.

La práctica intensiva, como se observa en la actualidad en niños de corta edad, puede provocar malformaciones tanto en el brazo dominante como en la columna lumbar por los continuos giros.

En general, en la práctica de deportes de forma competitiva, habrá que contar con la colaboración del profesor de educación física o monitor deportivo, que enseñe una buena técnica e impida la fogosidad propia en esta edad para competir, además de practicar ejercicios de calentamiento y estiramiento muscular previo y tras el cese de la actividad.

Ejercicios con rebotes

Hemos querido tratar aparte este tema, porque aún se dan casos de su práctica habitual y está totalmente contraindicado cualquier ejercicio que conlleve rebote, es decir, repeticiones continuadas del mismo ejercicio sin espacio de descanso entre uno y otro.

La razón fisiológica es que este tipo de ejercicios provoca la estimulación del músculo y esto aumentaría el tono muscular, es decir, un aumento de la fuerza de contracción de forma sucesiva, con el consiguiente riesgo de producir alguna contractura.

Abdominales

Este tipo de ejercicio nunca se hará con las caderas extendidas, sino que por el contrario han de realizarse con las caderas flexionadas al menos 30°, con el fin de inhibir la acción de la musculatura flexora de la cadera, que provocaría una sobrecarga de la columna lumbar con las consiguientes molestias.

Deportes de recreo

Hay una cierta tendencia a la práctica, por grupos de amigos o individuos solos, de deportes, que podríamos llamar, de recreo, de los que vamos a hacer una referencia.

No se debería sobrecargar las mochilas cuando se pretenda hacer senderismo y tampoco, si se practica algún tipo de gimnasia en sus domicilios, pretender sobrepasar nuestras posibilidades físicas, para alcanzar metas donde nuestro organismo no es capaz de llegar. Todos los excesos siempre se pagan de alguna manera, y nuestra espalda siempre es la que se lleva la peor parte; por lo tanto, se recomienda precaución.

ENCUESTA

Junto al folleto se remitió una encuesta con 17 items, con varias posibilidades de respuesta cada una.

1.- ¿Cuántos años lleva en la enseñanza?
0 a 5 años ☐
5 a 10 años ☐
Más de 10 años ☐

2.- ¿Qué nivel de enseñanza imparte?
- Primaria ☐
- Secundaria ☐
- Bachillerato ☐
- Formación profesional ☐

3.- ¿Conocía en qué consiste la higiene postural vertebral?
- Mucho ☐
- Poco ☐
- Nada ☐

4.- ¿Practica normas de higiene postural con sus alumnos?
- Sí ☐
- No ☐

5.- ¿Y en su entorno familiar?
- Sí ☐
- No ☐

6.- ¿Qué importancia cree que tiene en el desarrollo del niño?
- Mucha ☐
- Poca ☐
- Ninguna ☐
- No sabe ☐

7.- ¿Qué nivel de conocimientos hay entre los alumnos sobre la higiene postural vertebral?
- Alto ☐
- Medio ☐
- Bajo ☐
- Ninguno ☐

8.- ¿Considera un factor influyente el nivel sociocultural del alumno?
- Mucho ☐
- Poco ☐
- Nada ☐

9.- ¿El mobiliario del colegio se adapta a los consejos expuestos?
- Sí ☐
- No ☐

10.- ¿Tenía conocimientos de que la práctica de deportes asimétricos y de competición pueden perjudicar el desarrollo normal de la columna vertebral?
- Sí ☐
- No ☐

11.- En el caso de la práctica de deportes de competición escolar, ¿se realizan ejercicios previos de calentamiento y estiramiento?
- Sí ☐
- No ☐
- No sabe ☐

12.- ¿Tenía conocimientos de que la práctica inadecuada de ciertos deportes pueden perjudicar el normal desarrollo de la columna?
- Sí ☐
- No ☐

13.- Si sospecha alguna alteración vertebral en un alumno, ¿se lo transmite a los padres?
- Sí ☐
- No ☐

14.- ¿Estaría dispuesto a estructurar sus clases para evitar el transporte excesivo de libros por parte de los alumnos?
- Sí ☐
- No ☐

15.- ¿Considera importante su labor dentro del campo de la prevención?
- Muy importante ☐
- Importante ☐
- Nada ☐

16.- ¿Considera necesaria la divulgación de estos conocimientos dentro del ámbito escolar?

Sí ☐
No ☐

17.- ¿Sería capaz de reconocer alguna alteración vertebral después de lo expuesto?
Siempre ☐
A veces ☐
Nunca ☐

Una vez recogidas las encuestas cumplimentadas hemos hecho la siguiente lectura de los datos:

— Existe un nivel de conocimiento medio.

— Consideran importante su labor en la prevención, pero no la practican entre los alumnos. Estarían dispuestos a estructurar las clases para evitar el transporte excesivo de libros, lo cual no concuerda con la realidad.

— El 60 % considera importante el factor sociocultural.

— Nos ha llamado poderosamente la atención que un 14 % del profesorado transmitiría a los padres sus sospechas de una alteración vertebral.

— Por el contrario, la totalidad de los encuestados consideran necesaria la divulgación de estos conocimientos dentro del ámbito escolar.

— Con referencia al deporte, al preguntar sobre el perjuicio que puede aportar el deporte asimétrico al desarrollo normal de la columna, sólo el 60% tiene conocimiento de este perjuicio, pero en cambio la mayoría considera que la práctica inadecuada de ciertos deportes puede perjudicar el normal desarrollos de la columna.

— El 55 % de los encuestados considera que el mobiliario del colegio no se adapta a los consejos expuestos frente a un 45 % que lo considera adecuado.

CONCLUSIONES

Hemos observado la poca información que se imparte en los colegios sobre el correcto uso de la columna por la falta de formación de los profesores unida a la mala dotación de los centros para llevar a efecto la práctica en este campo.

El conocimiento por parte del profesorado de la higiene vertebral y su transmisión a los alumnos ayudaría a la prevención de muchas afecciones vertebrales que observamos cada vez con más frecuencia en los adultos en nuestro puesto de trabajo y que se manifiesta cada vez en edades más tempranas.

Una vez observadas las deficiencias en esta materia, hemos adquirido el compromiso de confeccionar un folleto informativo que ofreceremos a la Consejería de Educación de la Junta de Andalucía, para que comprueben la conveniencia de ser distribuido por ésta en los Centros Educativos de nuestra Comunidad.

BIBLIOGRAFÍA

Kapandji, I.A.: *Cuadernos de fisiología articular.* Barcelona: Masson, 1988.

Buckup, K.: *Pruebas clínicas para patología ósea, articular y muscular.* Barcelona: Masson, 2000.

Hoppenfeld, S.: *Exploración física de la columna vertebral y las extremidades.* México, D.F.: El manual moderno.

Peterson, L.; Renström, P.; Vilarrubias: *Lesiones deportivas.* Barcelona: Editorial Jims.