



---

**Universidad de Valladolid**

ESCUELA DE EDUCACIÓN CAMPUS DE SORIA

GRADO EN MAGISTERIO DE EDUCACIÓN INFANTIL

TRABAJO FIN DE GRADO

**HIGIENE POSTURAL Y SU REPERSUSIÓN EN  
LA PREVENCIÓN DE PROBLEMAS DE  
ESPALDA EN LA INFANCIA**

Presentado por: Marta Espasa Trigo

Tutelado por: Isabel Bayona Marzo

Soria, 20 de Junio de 2013

## **RESUMEN**

El presente trabajo tiene como objetivo conocer el grado de conocimiento del que dispone la sociedad actual, acerca de la Higiene Postural y su repercusión para prevenir problemas de espalda desde la infancia. Del mismo modo, también se pretende conocer la disposición de los maestros de Educación Infantil para tratar el tema anteriormente especificado, en las aulas de esta etapa.

Para la consecución de estos objetivos, se parte de una aproximación teórica en la que se consideran aspectos relacionados con la Higiene Postural, así como se ha llevado a cabo la realización de un breve análisis acerca de los problemas de espalda en la infancia partiendo de una revisión bibliográfica.

Posteriormente se ha realizado un estudio de caso centrado en aspectos de la Higiene postural y en la realización de hábitos posturales y saludables. Terminando con una serie de recomendaciones con el fin de prevenir los problemas de espalda desde la etapa de Educación Infantil.

## **PALABRAS CLAVE**

Higiene Postural, Educación Infantil, Sociedad, Prevención, Problemas de espalda.

## **ABSTRACT**

The present work aims to know in depth the degree of knowledge available to society, about the Postural hygiene and its impact to prevent back problems since childhood. In the same way, is also intended to meet the provision of Pre-primary education teachers to treat the topic previously specified, in the classrooms of this stage.

In order to fulfill these objectives, I start from a theoretical introduction considering the main aspects of both Postural hygiene, as well as a brief analysis about back problems is carried out in childhood on the basis of a review of the literature.

Afterwards, I have carried out a case study focused on aspects of Postural hygiene and analysis of postural and healthy habits. Ending with a series of recommendations in order to prevent back problems from the stage of Pre-primary education.

## **KEYWORDS**

Postural hygiene, Pre-primary education, Society, Prevention, Back problems.

<b>INDICE</b>	<b>Página</b>
<b>1. INTRODUCCIÓN</b> _____	<b>4</b>
<b>2. OBJETIVOS</b> _____	<b>6</b>
<b>3. JUSTIFICACIÓN DEL TEMA ELEGIDO</b> _____	<b>7</b>
<b>4. FUNDAMENTACIÓN TEORICA</b> _____	<b>8</b>
<b>4.1 Higiene postural y sus normas</b> _____	<b>8</b>
4.1.1 ¿En qué consiste la higiene postural? _____	8
4.1.2 ¿Para qué sirve la higiene postural? _____	8
4.1.3 La higiene postural en la infancia _____	9
4.1.4 Higiene postural y ergonomía _____	10
4.1.5 Normas de higiene postural _____	12
<b>4.2 Problemas de espalda en la infancia</b> _____	<b>21</b>
4.2.1 <i>Principales patologías en las espaldas infantiles</i> _____	26
<b>5. METODOLOGÍA</b> _____	<b>32</b>
<b>6. RESULTADOS Y DISCUSIÓN</b> _____	<b>36</b>
<b>7. LIMITACIONES Y OPORTUNIDADES ENCONTRADAS</b> _____	<b>45</b>
<b>8. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b> _____	<b>46</b>
<b>9. LISTA DE REFERENCIAS</b> _____	<b>50</b>
<b>10. ANEXO 1</b> _____	<b>52</b>
<b>11. ANEXO 2</b> _____	<b>54</b>
<b>12. ANEXO 3</b> _____	<b>58</b>

# 1. INTRODUCCIÓN

Con el presente trabajo fin de grado se pretende realizar un estudio de caso acerca del conocimiento que la sociedad actual posee sobre higiene postural y sus normas, así como el hecho de adoptar determinados hábitos incorrectos y perjudiciales para la salud de la espalda.

El tema de este trabajo se centra en especial en la infancia, ya que es necesario que los niños desde que son pequeños adopten buenos hábitos en todos los aspectos de su vida cotidiana.

En este caso el aspecto que se trata está relacionado con la salud, y en muchas ocasiones el problema es que con frecuencia ni los propios niños, ni los padres son conscientes de la gravedad que supone no tener un conocimiento adecuado en el campo de la higiene postural y por consiguiente desconocer las consecuencias de acostumbrarse a realizar determinados hábitos que sin saberlo son nocivos para la salud.

Este trabajo fin de grado consta de siete apartados claramente diferenciados.

En primer lugar se encuentran los objetivos que han surgido a raíz de la elaboración de tres hipótesis acerca del tema a tratar.

El segundo apartado corresponde con la justificación del tema elegido, en él se exponen los motivos por los que se ha llevado a cabo este trabajo de investigación, la curiosidad y la motivación relacionada con el hecho de ampliar nuevos conocimientos.

A continuación, en el tercer apartado se ha realizado una pequeña fundamentación teórica a través de revisión bibliográfica y consulta de páginas web, la cual se divide en dos partes. En la primera parte, se recogen los planteamientos analizados sobre el concepto de higiene postural de una forma general; haciendo referencia a los objetivos que quiere conseguir, la repercusión de ésta en la infancia, la estrecha relación que mantiene con la ergonomía, así como la exposición de las normas de higiene postural y las razones para llevarlas a cabo diariamente. En la segunda parte de la fundamentación teórica se hace referencia a las causas actuales que dan lugar a los problemas de espalda en la infancia, así como a sus posibles soluciones. Además se citan otros estudios realizados anteriormente sobre este tema y se hace un breve apunte sobre las principales enfermedades relacionadas con la espalda de los niños bien sea de manera congénita o adquirida.

En el cuarto apartado se explica la metodología utilizada para llevar a cabo el estudio, se informa de la población o muestras tratadas y los instrumentos o herramientas utilizadas en el trabajo.

El quinto apartado se centra en la discusión y resultados obtenidos a partir del estudio realizado. En primer lugar se lleva a cabo un análisis de los datos obtenidos disponiendo de la ayuda de tablas y gráficos. Y en segundo lugar se interpretan los resultados conseguidos tras el análisis y recogida de información.

A continuación se exponen las diversas limitaciones y oportunidades que se han encontrado en el momento de llevar a cabo el trabajo y se realiza un breve análisis sobre los objetivos planteados con anterioridad.

Por último, en el séptimo apartado se exponen las conclusiones a las que se llega tras la realización del estudio, encontrándose en correlación con los objetivos fijados al principio de la investigación y se presentan posibles recomendaciones acerca del tema tratado.

## 2. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

Después de realizar la revisión bibliográfica actualizada sobre el tema elegido, han surgido las siguientes hipótesis:

- Los padres de hoy en día, ¿Disponen del conocimiento adecuado sobre higiene postural y sus respectivas normas?, ¿Son conscientes de los problemas de espalda que pueden sufrir sus hijos si no se adoptan las medidas adecuadas? Del mismo modo ¿Son conocedores de estas medidas?
- Los niños de la sociedad en la que vivimos, ¿Realizan hábitos posturales y saludables correctos?
- Respecto a un grupo de maestras de educación infantil ¿Estarían dispuestos a tratar el tema de higiene postural en el aula para concienciar a los alumnos desde pequeños los beneficios que aporta una buena educación postural y los problemas de salud que pueden surgir sino se lleva a cabo? O en cambio ¿Lo consideran un tema secundario?

A partir de estas hipótesis, se han planteado objetivos, los cuales se tratan de alcanzar con dicha investigación, y que quedan redactados de la siguiente manera:

- 1) Averiguar si los padres de hoy en día llevan a cabo una correcta educación postural y adoptan las medidas adecuadas para evitar problemas de espalda en sus hijos.
- 2) Observar los hábitos posturales y saludables que realizan los niños en la actualidad.
- 3) Conocer la opinión de un grupo de maestras de Educación Infantil acerca del tema tratado, así como su disposición para llevar a cabo la educación postural en el aula.

### **3. JUSTIFICACIÓN DEL TEMA ELEGIDO**

La elección del tema “Higiene postural y su repercusión en la prevención de problemas de espalda en la infancia” surge en el momento de percibir a través de los medios de comunicación el notable porcentaje de niños que sufren problemas de espalda en nuestro país.

Teniendo en cuenta que según Perea (2009) “La higiene postural tiene como finalidad promover en el niño hábitos posturales sanos para evitar alteraciones y deformaciones”, se puede decir que la puesta en práctica de este conjunto de hábitos y todo lo que el término “Higiene postural” conlleva se encuentra olvidada o en un segundo plano por parte de la sociedad.

Considero que esta temática es muy importante ya que a través de la higiene postural se pueden evitar lesiones o problemas de espalda e incluso mejorar patologías congénitas o adquiridas, con el fin de disfrutar de una vida placentera y saludable.

Aprovechando mi último periodo de prácticas del Grado de Magisterio de Educación Infantil, he llevado a cabo un estudio de caso, cuyo objeto principal es averiguar el grado de conocimiento o desconocimiento que posee la sociedad actual en relación con la higiene postural.

También me he interesado por conocer la disposición de un grupo de maestras de educación infantil a la hora de promover la educación postural en las aulas, ya que se considera un tema de gran relevancia a tratar desde edades tempranas.

Se considera importante tratar el tema de higiene postural desde la etapa de educación infantil, ya que si se consigue una concienciación óptima en edades tempranas acerca de este tema, es muy probable que en la edad adulta se observe una notable reducción de los problemas de espalda en la infancia.

## **4. FUNDAMENTACIÓN TEORICA**

### **4.1 Higiene postural y sus normas**

“El hombre puede considerarse un “animal vertical” desde hace un millón de años, ya que nuestros antepasados neardenthalenses, presapienses y pitecantropienses poseían ya este modo de estación.” (Aragunde y Pazos 2000, p.19)

En la actualidad se adoptan de manera inconsciente posturas erróneas, las cuales son perjudiciales para la espalda y la salud en general, pero que disponiendo de las bases de la higiene postural y sus normas se pueden evitar o solventar.

“La columna vertebral, verdadera obra maestra de ingeniería, es el resultado de miles de años de evolución y, como toda maquinaria compleja, debe ser tratada con consideración y sin exigencias superiores a sus posibilidades.” (Aragunde y Pazos 2000, p.19)

#### **4.1.1 ¿En qué consiste la higiene postural?**

El término “Higiene postural” hace referencia al aprendizaje de un conjunto de hábitos y normas, adquiridos de manera progresiva, con el fin de evitar y reeducar posturas viciadas y erróneas que puedan repercutir en la espalda de manera negativa.

#### **4.1.2 ¿Para qué sirve la higiene postural?**

Con frecuencia, al intentar buscar de manera equivocada la comodidad con nuestro cuerpo, se da lugar a posturas incorrectas. Estas costumbres inadecuadas pueden deberse al desconocimiento por parte de la sociedad de cuáles son las posiciones correctas o cual es la manera adecuada de realizar determinadas acciones.



El objetivo de la higiene postural, consiste en evitar posiciones erróneas o esfuerzos innecesarios de los músculos, que puedan provocar la aparición de dolores de espalda o incluso deformaciones.

Por ello es importante que la sociedad conozca en qué consiste la higiene postural así como sus respectivas normas con el fin de evitar ciertas patologías que pueden ser sufridas de por vida.

#### **4.1.3 La higiene postural en la infancia**

Los niños pequeños, por lo general muestran una postura corporal perfecta. Su espalda presenta una curvatura ideal y la cabeza está bien alineada con respecto a los hombros. Esto es así, porque al ser su cuerpo tan pequeño, el esqueleto no ha sufrido los efectos de los malos hábitos, y al estar en continuo movimiento no permanecen de manera constante en las mismas posturas, que muchas veces no son las adecuadas.

De cualquier modo, no se debe de dejar de lado el aprendizaje de la higiene postural en edades tempranas ya que es importante que los niños desde pequeños comiencen su iniciación en este ámbito y sean conscientes de la importancia de adoptar una postura correcta y prevenir problemas de salud en un futuro.

Se puede ayudar a los niños en el aprendizaje sobre la adopción de la postura correcta mediante un ejercicio atrayente para ellos. Se trata del ejercicio del espejo, el cual consiste en observarse a uno mismo en un espejo de cuerpo entero adoptando la posición de perfil.

Es necesario mantener la nuca recta, de este modo la cabeza estará alineada con los hombros y las caderas. Los hombros se deben de mantener rectos, es decir, no se encuentran subidos ni caídos hacia delante. La parte inferior de la columna vertebral esta algo curvada hacia dentro y por último las caderas se encuentran alineadas con los tobillos.

Además se puede enseñar al niño que la postura corporal también depende de la actitud y del estado de ánimo, por lo que se puede realizar otro tipo de ejercicio con él.

El cual consistirá en adoptar diferentes gestos (enfado, alegría, tristeza...entre otras) y por consiguiente posturas corporales.

Es conveniente que los niños realicen este aprendizaje con la ayuda de los padres hasta que sean capaces de interiorizarlo de manera adecuada, una vez que ellos mismos sean conscientes de lo que han aprendido, adoptaran automáticamente las posturas correctas. (Navarro y Núñez 2007, p.176)

#### **4.1.4 Higiene postural y ergonomía**

Según la Real Academia Española (2010) “ergonomía” se refiere al estudio de datos biológicos y tecnológicos aplicados a problemas de mutua adaptación entre el hombre y la máquina. Dicho de otro modo, “ergonomía” se trata del campo de conocimiento que adapta productos, tareas, herramientas, espacios y la generalidad del entorno a la capacidad y necesidades de las personas, mejorando así su eficiencia, seguridad y bienestar.

La ergonomía es una aplicación de la higiene postural y es importante tener en cuenta la incidencia de este factor en edades tempranas.

De acuerdo con Santonja y Andujar (2009):

- **Lactancia**

En los primeros días de vida de un bebe, es tan importante tener en cuenta la posición en la que se le coloca en la cuna como la distribución en el espacio del mobiliario que forma parte de la habitación.

La ventana y la puerta son elementos fijos en el espacio de una habitación, a su vez adquieren vital importancia, ya que el bebe capta a través de ellos numerosos estímulos visuales y auditivos que le sirven de referencia para iniciar su esquema corporal.

Por lo tanto es recomendable cambiar con frecuencia al bebe de postura para que inicie un desarrollo tanto en la percepción del espacio como en su musculatura.

- **Primera infancia**

Durante la primera infancia se deben de tener en cuenta diferentes aspectos, tales como: la distribución en el espacio del mobiliario de la habitación, la temperatura-ambiente, el calzado y el vestido, la manera de aprender a comer y la capacidad por parte del niño de explorar, imitar y aprender.

Todos estos factores actúan de manera coordinada en el aprendizaje de los hábitos posturales y en la maduración del niño.

- **Edad escolar**

La edad escolar es una etapa muy significativa en la vida de un niño ya que es el momento en el que empieza a interpretar la realidad de una manera diferente de cómo lo hacía hasta ahora. No obstante, esta etapa contiene una serie de riesgos en cuanto a la educación postural se refiere.

Predomina la disminución de movimientos manteniendo la sedentación de manera prolongada, empieza a existir una dificultad en la adecuación del mobiliario y de otros factores externos, además comienzan a surgir las imitaciones de hábitos familiares viciosos como por ejemplo ver la televisión durante un largo periodo de tiempo, lo que provoca sedentarismo.

La educación física también juega un papel esencial en esta etapa de la vida, pero en muchas ocasiones no actúa en beneficio del niño, debido a la incompleta preparación por parte del profesor en el ámbito de la higiene postural.

#### **4.1.5 Normas de higiene postural**

Las normas de higiene postural son necesarias tanto para niños como para adultos ya que ayudan a prevenir o a mejorar lesiones que se hayan podido producir en la espalda por la adopción de posturas erróneas o patologías congénitas.

Tomando como referencia a Navarro y Núñez (2007), este apartado se centra especialmente en las normas de Higiene Postural que deben de aprender los niños, aunque es importante recalcar que tanto las normas dirigidas a los adultos como las normas dirigidas a los niños son prácticamente iguales, existiendo siempre alguna excepción.

- **Estar de pie**

En muchas ocasiones los niños sufren dolores de espalda al tener que permanecer un largo periodo de tiempo de pie, de hecho mantener una posición erguida durante horas, carga los discos intervertebrales de la zona lumbar favoreciendo el desarrollo de lordosis.

Por eso, a la hora de estar de pie es necesario llevar los hombros suavemente hacia atrás, el cuello debe de estar bien estirado y los músculos del abdomen deben de mantenerse algo contraídos.

Por suerte los niños son inquietos por naturaleza y el hecho de estar en continuo movimiento evita que la tensión se localice en una zona, pero si por alguna circunstancia el niño tiene que mantenerse mucho tiempo de pie, es recomendable que situé un pie más adelantado que el otro, que se apoye de vez en cuando sobre una pared o que de pequeños paseos.

Se pueden encontrar dos tipos de anomalías con respecto a los pies de los más pequeños. Por un lado destaca el pie cavo (demasiado puente en la planta del pie) (Figura 1) y por otro lado se puede observar el pie plano (Figura 2) (deficiencia de puente en la planta del pie), ambas anomalías se corrigen por sí solas durante el crecimiento del niño.



**Figura 1: Pie cavo.**

Fuente: <http://www.arcesw.com/dpmi.htm> (Fecha de consulta: 10 de Abril de 2013)



**Figura 2: Pie plano**

Fuente: <http://www.esmas.com/salud/enfermedades/notransmisibles/470481.html> (Fecha de consulta: 10 de Abril de 2013)

- **Caminar**

Cada niño tiene un estilo diferente a la hora de caminar, pero es recomendable mantener los hombros alineados con las caderas, la espalda erguida, el cuello estirado y el abdomen relajado. Por último los brazos deben estar en movimiento y acompañar a cada paso que dé el niño.

- **Sentado**

Los escolares pasan la mayor parte del día sentados, bien sea en el pupitre del aula o en su mesa de estudio en casa, por lo que es importante que conozcan las normas adecuadas a la hora de sentarse y levantarse, así como la postura correcta que hay que adoptar cuando se está delante del ordenador o simplemente sentados en una silla o sofá.

- **Sentarse y levantarse**

Para realizar la acción de levantarse de una silla, lo primero es apoyar las manos sobre el reposabrazos, en el borde del asiento, muslos o en las propias rodillas. A continuación es necesario desplazarse hacia el borde del asiento y retrasar uno de los pies para coger impulso y poder finalizar el levantamiento. Se debe evitar levantarse de un salto o sin apoyo alguno.

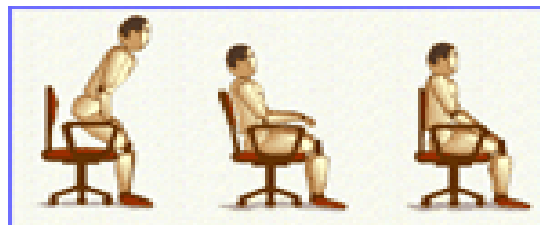
Los niños suelen levantarse de un brinco y sin utilizar ningún elemento de apoyo, por lo que es importante corregir este hábito perjudicial para ellos. Una medida posible para que lo hagan de una forma correcta, es recordarles que antes de levantarse tengan siempre los dos pies apoyados en el suelo.



**Figura 3: Postura correcta levantarse.**

Fuente:<http://adafe.info/TECAF/modulos/fundamet/contenid/bloque2/postura1.htm>. (Fecha de consulta: 10 de Abril de 2013)

A la hora de sentarse es necesario inclinar un poco el tronco hacia delante, separar las piernas y flexionar las rodillas ligeramente. Una vez que el cuerpo esté situado sobre el asiento simplemente se deja caer el peso suavemente, también puede servir de ayuda el apoyar ambas manos sobre los reposabrazos para evitar el desplome del cuerpo de manera violenta.



**Figura 4: Postura correcta sentarse.**

Fuente:<http://www.espalda.org/divulgativa/prevencion/higiene/poblacion/poblevantarse.asp> (Fecha de consulta: 10 de Abril de 2013)

### **Delante del ordenador y de la mesa de estudio**

Cada día más niños cuentan con el ordenador como una herramienta de estudio o de ocio, por lo que es necesario adoptar una serie de medidas preventivas en torno a la salud de los más pequeños.

Un número excesivo de horas delante del ordenador puede provocar dolor de hombros, brazos, cuello, fatiga visual y nerviosismo. Se debe limitar el tiempo de uso a tres horas como máximo, con descansos de quince minutos cada hora.

Al estar sentado frente al ordenador, el teclado y la pantalla deben de estar frente a los ojos del niño para evitar que este gire el tronco o la cabeza. La distancia de los ojos al teclado y a la pantalla debe oscilar entre los 50 y 70 cm.

En cuanto al teclado es importante tener en cuenta la posición de las manos. Las muñecas deben estar apoyadas y permanecer a una altura ligeramente por encima de las teclas, al teclear los dedos deben de apuntar hacia adentro, para evitar desviaciones en las muñecas. Cabe destacar, que actualmente existen teclados ergonómicos que favorecen la posición correcta de las manos, los cuales disponen de teclas separadas en dos grupos con diferente orientación.

Cuando se está sentado es conveniente mantener la espalda erguida y alineada, repartiendo el peso entre las dos tuberosidades isquiáticas, con los talones y las puntas de los pies apoyadas en el suelo. Las rodillas se encuentran en ángulo recto con las caderas, pudiendo de este modo cruzar los pies alternativamente.

Es conveniente sentarse lo más atrás posible, apoyando la columna contra el respaldo para que se sujete sobre todo la zona dorso-lumbar, y si una vez sentados los pies no llegan a alcanzar el suelo es bueno colocar un taburete para tenerlos apoyados.



**Figura 5: Postura correcta al estar sentado frente a una mesa de estudio.**

Fuente: <http://samuel-educacionfisica.blogspot.com.es/2013/01/la-salud-y-la-higiene-en-los-ninosas-en.html>

(Fecha de consulta: 10 de Abril de 2013)

Para trabajar delante de una mesa de estudio, se ha de procurar que este próxima a la silla, de esta forma se evitara la inclinación del cuerpo hacia adelante.

Es necesario evitar las mesas de baja estatura ya que obligan a mantener el cuerpo encorvado, por lo que el tamaño ideal de una mesa de estudio es la que llega una vez sentados a la altura del esternón.

La silla de estudio debe ser de altura regulable, tener cinco ruedas y un respaldo que permita apoyar la zona lumbar.

Por último se recomienda evitar los asientos que carecen de respaldo, ya que dejan la espalda sin apoyo y pueden aparecer lesiones.

- **Levantar y transportar peso**

Para levantar peso es importante enseñar al niño la forma correcta de hacerlo. En primer lugar, es necesario doblar las rodillas en lugar de la espalda y tener un apoyo firme en los pies. Se recomienda levantar los objetos solo hasta la altura del pecho y no realizar cambios de peso repentinos.

Para transportar carga lo ideal es llevarla pegada al cuerpo y repartiendo el peso entre ambos brazos, procurando llevar estos semiflexionados.



**Figura 6: Postura correcta para levantar peso.**

Fuente: [http://kanamali.blogspot.com.es/2010/04/recomendaciones\\_20.html](http://kanamali.blogspot.com.es/2010/04/recomendaciones_20.html) (Fecha de consulta: 10 de Abril de 2013)

- **Asearse**

Para realizar las rutinas de higiene corporal, es importante tener en cuenta la altura del lavabo, ya que realizar una excesiva flexión del tronco para asearse puede provocar dolores lumbares. La postura correcta es agacharse con la espalda recta y las piernas flexionadas.

Los niños más pequeños, debido a su baja estatura pueden tener problemas a la hora de realizar las acciones cotidianas en el baño, por lo que es recomendable el uso de una banqueta.



Por otro lado los niños con una estatura por encima de la normal, al realizar los hábitos de higiene corporal, tenderán a inclinarse sobre la pila del lavabo forzando sus lumbares y cervicales, por lo que es aconsejable el uso de un apoyapié.



**Figura 7: Postura correcta para asearse.**

Fuente: <http://www.taringa.net/posts/salud-bienestar/13908881/Ejercicios-para-la-espalda-baja-e-higiene-postural.html> (Fecha de consulta: 10 de Abril de 2013).

- **Al estar acostado**

Los niños pasan algo más de un tercio del día durmiendo, por lo que hay que enseñarles las posturas correctas a la hora de dormir, la manera de levantarse de la cama, adquirir el hábito de vestirse o la forma más adecuada de descansar en el sofá.

### **A la hora de dormir**

En el momento de dormir, las posturas más recomendables son aquellas que permiten apoyar toda la columna en la misma postura que ésta adopta cuando se permanece de pie.

Las dos posturas ideales para dormir son: “posición fetal” y “decúbito supino”.

En la postura de posición fetal, el cuerpo se encuentra orientado hacia un lado, las caderas y rodillas flexionadas y el cuello y cabeza están alineados con el resto de la columna.



**Figura 8: Posición fetal.**

Fuente: <http://dolorbajoespaldas.wordpress.com/como-prevenir-los-dolores-de-espaldas/como-puedo-mantener-una-buena-higiene-postural/> (Fecha de consulta: 10 de Abril de 2013)

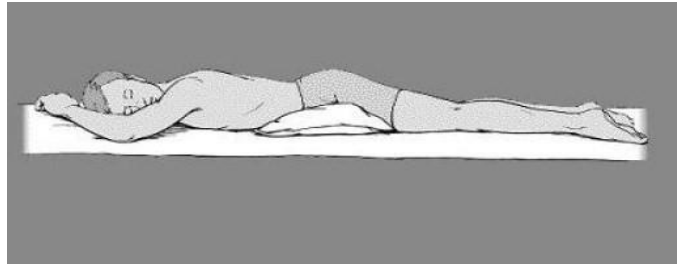


**Figura 9: Posición decúbito supino.**

Fuente: <http://www.ibermutuamur.es/Higiene-postural-II-consejos-para.html> (Fecha de consulta: 10 de Abril de 2013)

En la postura de decúbito supino (boca arriba), las rodillas se encuentran flexionadas y se recomienda incorporar una almohada debajo de éstas.

Cabe destacar que dormir en la postura de “Decúbito prono” (boca abajo) no es recomendable, ya que se suele modificar la curvatura de la columna lumbar y obliga a mantener el cuello girado para poder respirar.



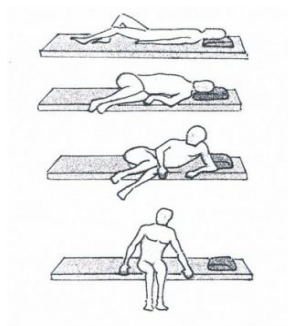
**Figura 10: Posición decúbito prono**

Fuente: <http://fisioterapiasaludable.blogspot.com.es/2012/04/posturas-al-dormir.html> (Fecha de consulta: 10 de Abril de 2013)

### **Levantarse de la cama**

Casi tan importante como la postura que se adopta a la hora de dormir es la forma de levantarse de la cama. El niño que duerme y descansa bien se toma su tiempo para estirarse y desperezarse, mientras que el mal durmiente tiende a huir de la cama despavorido.

No es aconsejable que los niños se levanten de la cama de un salto, ya que los discos intervertebrales han estado sometidos a un gran reposo y son sensibles a los movimientos bruscos.



**Figura 11: Pasos a seguir para levantarse de la cama.**

Fuente: <http://femenina.es/tag/sueno/> (Fecha de consulta: 10 de Abril de 2013)

## Vestirse encima de la cama

Conviene enseñar al niño a vestirse encima de la cama, ya que al realizar esta acción se procura estar sentado y se intenta mantener la espalda recta. En el momento de ponerse los calcetines y los zapatos, es preferible que la postura que el niño adopte sea elevando la pierna a la altura de la cadera o cruzándola sobre la contraria. Para atarse los cordones se recomienda agacharse con las rodillas flexionadas o apoyar el pie en un taburete o silla.



**Figura 12: Postura correcta para atarse los cordones.**

Fuente:<http://belleza.uncomo.com/tag/zapatillas/> (Fecha de consulta: 10 de Abril de 2013)

## Descansar en el sofá

Al descansar en el sofá el principal error que se comete es apoyar la parte final de la columna sobre el borde del asiento, manteniendo la parte alta de la espalda y la cabeza apoyadas en el respaldo.

Esta posición de descanso a la larga puede provocar tensiones musculares e incluso desviaciones vertebrales.

La postura correcta consiste en apoyar la parte final de la columna lo más atrás posible del borde del asiento, mantener la espalda recta apoyada en el respaldo, flexionar las rodillas y tener los pies apoyados. Si el niño es demasiado pequeño y no llega al suelo sería conveniente proporcionarle un taburete.



**Figura 13: Postura correcta para descansar en el sofá.**

Fuente:<http://es.paperblog.com/la-postura-correcta-en-el-sofa-para-evitar-el-dolor-de-espalda-869577/> (Fecha de consulta: 10 de Abril de 2013)

Una postura de descanso que les encanta a los niños es leer o dibujar tumbados boca abajo. Esta posición no es muy recomendable ya que sobrecarga mucho la columna vertebral, pero pueden mantenerla durante un rato colocando una toalla doblada o un cojín no muy grueso a la altura del vientre, de este modo se disminuye la lordosis lumbar.

### **La cama ideal**

La cama es el lugar de descanso donde los niños pasan un largo periodo de tiempo de su día a día, por lo que esta debe estar estructurada con los elementos adecuados para evitar lesiones o problemas de espalda en los más pequeños.

En primer lugar el colchón debe de ser lo suficientemente flexible para adaptarse a las curvaturas del cuerpo, y también lo suficientemente firme para no ceder el peso y provocar una curvatura indeseable de la columna vertebral. Cabe destacar que el colchón ideal no debe de ser ni muy duro ni muy blando.

El somier más indicado es el de lamas de madera y si es posible de flexibilidad regulable.

La almohada ha de ser baja y fabricada con materiales de relleno naturales (algodón, lana, trigo sarraceno...etc.)

Por último la ropa de cama debe ser manejable y de poco peso. Son muy acertados los edredones de relleno natural (pluma, lana o pelo de llama) ya que favorecen la transpiración.

- **Calzado y mochila escolar**

Es evidente que tanto el calzado como la mochila escolar deben adaptarse al niño y nunca debe ser al revés.

Es importante que el niño disponga de una amplia gama de calzado con el fin de que su pie no se adapte a ninguno en concreto, ya que el niño se encuentra en plena etapa de crecimiento y sería perjudicial para su desarrollo acostumbrarse a un único tipo de calzado.

Por lo general, el tipo de calzado más apropiado es el que está fabricado con materiales naturales como el cuero o la tela de algodón ya que ambos facilitan la transpiración. Un

buen calzado debe de tener la puntera ancha y redondeada así como estar dotado de una suela flexible que se adapte a la forma del pie.

En el caso de las niñas se debe de evitar los zapatos de tacón alto, ya que pueden perjudicar la columna vertebral, causar acortamientos musculares o impedir la flexión normal del pie debido a la rigidez de las suelas.

Pero el zapato tampoco debe de ser totalmente plano ya que si existen problemas de rodilla puede ser perjudicial. Si por alguna circunstancia en particular, el zapato lleva tacón, este debe de ser bajo (2-5 centímetros).



Figura 14: Calzado adecuado.

Fuente: <http://www.espalda.org/divulgativa/prevencion/higiene/poblacion/pobpie.asp>

(Fecha de consulta: 10 de Abril de 2013)

En cuanto al uso que se le da a la mochila escolar, es importante tener en cuenta el peso de la misma. Éste no puede superar el 10% del peso del propio niño según los especialistas, además la mochila no debe cargarse sobre un solo hombro y debe de transportar únicamente los objetos necesarios durante el día. La mochila más adecuada para favorecer el crecimiento de los más pequeños es la mochila tipo carrito con un asa extensible.

## 4.2 Problemas de espalda en la infancia

La espalda está formada por un conjunto de huesos muy resistentes que forman la columna vertebral. Para permitir el movimiento de la espalda, la columna vertebral está compuesta por 33 vertebras separadas entre sí, dispuestas una encima de otra y sostenidas por un sistema de músculos y ligamentos.

Actualmente, existen numerosas afecciones relacionadas con la espalda en los niños que forman nuestra sociedad.

Los problemas de espalda que sufren los niños durante la infancia suelen deberse a la adopción de malas posturas durante su día a día. Por lo tanto cabe destacar la importancia que tiene la postura corporal en este caso. Henry Otis Kendall (1985) en Bricot (2008),

definió la postura como “la composición de las posiciones de todas las articulaciones del cuerpo humano en todo momento”.

Por consiguiente se ha de enseñar a los niños desde edades tempranas las pautas para adoptar una postura correcta y evitar las posturas viciosas.

Postura correcta es “toda aquella que no sobrecarga la columna ni a ningún otro elemento del aparato locomotor” y postura viciosa es “la que sobrecarga a las estructuras óseas, tendinosas, musculares, vasculares, etc. desgastando el organismo de manera permanente, en uno o varios de sus elementos, afectando sobre todo a la columna vertebral”, (Andujar y Santonja, 1996, p.345)

Pero también existen otras causas de riesgo aisladas de la educación postural que pueden provocar dolor e incluso deformaciones y problemas en la columna vertebral.

Una de estas causas es el mobiliario escolar inadecuado para el peso y la altura del niño. Este hecho obliga al alumno a adoptar posturas forzadas las cuales repercutirán a largo plazo en un problema de espalda.

La posible solución ante esta situación sería componer el aula escolar con una serie de mesas y sillas las cuales tengan un tamaño adecuado para los alumnos. Es importante evitar el mobiliario estándar, ya que la salud de los alumnos es necesario cuidarla.

También es recomendable que los alumnos tengan la espalda firmemente apoyada en el respaldo de la silla, mantengan los pies siempre en contacto con el suelo y al escribir los brazos estén apoyados sobre la mesa.

De este modo no sufrirán dolores de espalda y se podrán evitar posibles lesiones futuras.

Otra de las causas que es perjudicial para la espalda de los más pequeños es la carga y el uso que se le da a las mochilas escolares.

Según el traumatólogo Domingo Carretero, el peso de las mochilas escolares no debe superar el 10% del peso del propio niño (Marisol Nuevo, 2011). Ruano, Palafox y García (2007, p.225) encontraron que más de un tercio de los niños suelen cargar en sus bolsos escolares y mochilas más del 30% de su peso corporal.

Aguilar et al. (2007) sostiene que:

Investigaciones llevadas a cabo en EUA, Francia y Reino Unido han demostrado que el exceso de peso en las mochilas puede provocar problemas musculares en el cuello, hombros o espalda, como la escoliosis. Estas mochilas cargadas producen un desplazamiento del centro de gravedad del cuerpo hacia atrás, provocando una inclinación del cuerpo hacia delante, causando tensión en cuello y espalda.

Domingo Carretero, también realiza especial hincapié en el uso de taquillas en los centros escolares, ya que de este modo los alumnos no se verán obligados a cargar el peso durante el trayecto del colegio a casa de todos los libros utilizados durante el día.

Otra aportación del doctor es la progresiva implantación de los soportes informáticos ya que disminuirían el peso que llevarían los alumnos.

Y por último recomienda el uso de mochilas con ruedas que dispongan de un asa extensible para que se adapte a la altura del niño. Si no se dispone de una mochila de ruedas, también son apropiadas las mochilas colgadas, pero la capacidad de estas debe ser la menor posible para limitar el exceso de peso y además se debe de colgar en los dos hombros y debe de ir pegada a la espalda, no como el uso que se le da a la mochila tipo bandolera.

También es importante tener en cuenta la distancia que recorre el niño para llegar al colegio, no afectara de la misma manera el peso que soporta un niño que vive a unos minutos del centro que otro que tiene que andar más de media hora.

Sobre este punto es relevante tratar el tema de la dotación muscular de los niños, obviamente un niño con una buena forma física notara menos los efectos negativos que puede crear el peso sobre su espalda, en cambio en un niño que tenga poca dotación muscular los efectos negativos se multiplican, por esta razón es importante que los niños desde pequeños realicen algún tipo de actividad física o deporte que les motive.

El deporte en la infancia es recomendable ya que les mantiene activos, ayuda a fortalecer los huesos, aumenta la capacidad pulmonar, sirve de ayuda para controlar el peso y mejora en muchos casos el estado anímico.

Francisco Kovacs, presidente de la Fundación Kovacs haciendo referencia a los resultados de un estudio realizado en Noruega, afirma que aquellos ciudadanos que de niños habían padecido algún problema de espalda tenían sueldos más bajos que el resto. Por lo que se considera de vital importancia prevenir los problemas de espalda desde edades tempranas.

La Organización Médica Colegial (OMC) y la Fundación Kovacs presentaron en 2009 una campaña para la apertura del curso escolar, en la que se hace especial hincapié en la práctica de deporte en el ámbito familiar para prevenir dolores de espalda.

Kovacs (2012), afirmó que los hábitos de los padres influyen en los de los hijos y de este modo les pueden ayudar a acostumbrarse a hacer ejercicio físico de manera habitual durante el resto de su vida.

Pero no siempre es bueno para la espalda de los más pequeños realizar deporte en exceso o de competición por ejemplo gimnasia rítmica, ya que sin darse cuenta realizan un sobreesfuerzo que puede dar lugar a desequilibrios musculares.

Aragunde y Pazos (2000, p.62) afirman lo siguiente:

“Entre los deportes que se recomiendan para el desarrollo de la higiene postural están la marcha, carrera, natación, remo, voleibol, ciclismo y esquí de fondo. Estos deportes se consideran adecuados principalmente, por lo efectos beneficiosos en la salud de la columna”. Pero sin ninguna duda el deporte estrella para prevenir o mejorar los problemas de espalda es la natación.

De acuerdo con Navarro y Núñez (2007), la natación correctiva es un deporte muy interesante para los niños porque capta su atención y es eficaz para corregir problemas frecuentes.

Por un lado el estilo crol, es específico para aquellos niños que sufren escoliosis y deformaciones laterales. Para practicarlo se debe de respirar hacia el lado que la columna sufre una concavidad.

El estilo espalda, también es específico para tratar la escoliosis y la lordosis, así como el hemitórax y las malformaciones vertebrales. Para llevar a cabo este estilo se debe estirar más el brazo del lado que presenta una concavidad.

Y el estilo braza, sirve para tratar la cifosis lumbar y para educar la respiración. Con este estilo se refuerza toda la musculatura de la parte superior del cuerpo y es necesario extenderse al máximo para corregir la desviación existente.

Por lo tanto, la actividad física así como una buena alimentación son factores a tener en cuenta en la vida diaria de los más pequeños ya que sin ellos se puede dar lugar al



sedentarismo y al sobrepeso, dos de los factores de riesgo causantes de problemas de espalda en la infancia.

Alberola, Pérez, Casares, Cano y Andrés (2010) realizaron un estudio observacional de tipo transversal acerca de las mochilas escolares y el dolor de espalda en la población infantil.

Como muestra se utilizó 159 niños, 80 varones y 79 mujeres de 11 y 14 años, los cuales cursaban 5º de Educación Primaria y 2º de Educación Secundaria respectivamente. Las variables de medida son: datos demográficos, datos escolares, y datos físicos. Además el pediatra entrega un cuestionario de 24 preguntas basado en los estudios de diferentes autores.

Tras llevar a cabo el estudio y analizar las respuestas obtenidas, se llegó a las siguientes conclusiones: los niños cargan a diario sobre su espalda más peso del recomendado, la mayoría se desplaza al centro escolar andando, un 62,3% de los encuestados asegura sufrir dolor de espalda pero es tratado como algo normal ya que las cifras de absentismo escolar por consulta médica para tratarlo son muy bajas. En cuanto al sedentarismo, el 10% ve la televisión entre 4 y 5 horas todos los días y un 16,5% no practica ningún deporte, por lo que el sedentarismo en estas edades es notable.

Por otro lado, García Fuentes (2010) realizó una revisión bibliográfica de distintos estudios, planes y programas preventivos relacionados con el dolor de espalda en edad escolar.

En la revisión bibliográfica realizada por Del Brío López y colaboradores (2007), se obtuvieron resultados con una relación significativa entre el dolor de espalda y el crecimiento y desarrollo del niño, así como una relación permanente entre dolencias lumbares y altos niveles de actividad física, peso excesivo en las mochilas y tiempo empleado en el transporte de las cargas.

Según García Fuentes (2010), Martínez - Crespo, G y colaboradores (2009) realizaron un estudio a 849 adolescentes. La distribución por sexo fue similar, 50,9% fueron mujeres y 49,1% fueron hombres, el rango de edad de ambos sexos estaba comprendido entre los 12 y 16 años de edad.

Tras llevar a cabo el estudio se pudo observar que el 66% de los encuestados sufrió dolor de espalda en el último año, concretamente en la región lumbar, siendo mayor el porcentaje en chicas que en chicos.

En cuanto a la realización de actividad física el 69,7% de los niños practicaba algún tipo de deporte, siendo el 46,8% de los encuestados los que lo realizaban a nivel competitivo.

En contraposición al tema de la actividad física, se observó que el 44,9% de los encuestados pasaba más de dos horas al día viendo la televisión o delante del ordenador, el 33,7% pasaba entre una y dos horas diarias y el 21,2% exactamente una hora al día. Por lo que se objetivo una asociación estadísticamente significativa entre el dolor de espalda y el sedentarismo.

Por último Gómez-Conesa, Carles, Abril y Martínez (2006) incluyeron en su libro “XI Jornadas Nacionales de Fisioterapia en Atención Primaria”, un estudio realizado en Brasil por Carezzi et al, con una muestra de 378 escolares de edades comprendidas entre los 7 y los 14 años de edad. Del total de los escolares encuestados el 80% presentaba al menos una alteración postural, por lo que queda patente que los problemas de espalda en edad escolar también es un problema común entre la población brasileña.

El principal problema de este hecho, deriva en el desconocimiento por parte de educadores, padres y alumnos de las alteraciones posturales, así como de sus posibles consecuencias.

#### **4.2.1 Principales patologías en las espaldas infantiles**

Entre las numerosas patologías referentes a la espalda de los niños, las más comunes son: Escoliosis, cifosis y lordosis.

#### **ESCOLIOSIS**

Según López Miñarro (2009) en el plano frontal la columna vertebral debe ser rectilínea y estar equilibrada, sin presencia de curvaturas. A la desaparición de esta alinealidad se le denomina escoliosis.

#### **Principales causas**

La escoliosis puede ser debida a una alteración familiar, pero a día de hoy todavía no se conocen las causas exactas de esta patología por lo que se denomina escoliosis idiopática.

La escoliosis puede ocurrir a cualquier edad. La escoliosis infantil, ocurre generalmente en niños menores de tres años, puede ser fruto de una malformación durante el nacimiento, tratándose entonces de una patología congénita.

La escoliosis juvenil tiene lugar en niños de edades comprendidas entre los tres y los diez años.

Y por último la escoliosis idiopática adolescente suele aparecer después de los diez años, siendo el tipo de escoliosis más común durante la última fase de crecimiento.



**Figura15: Columna con escoliosis y columna normal.**

Fuente:<http://www.quiromadrid.com/escoliosis.html> (Fecha de consulta: 16 de Abril de 2013)

### **¿Cómo detectar la escoliosis desde el centro escolar?**

Para diagnosticar una posible escoliosis de una manera práctica se pueden utilizar dos tipos de medios para ello. Por un lado se puede observar el triángulo del talle (comprendido entre la cara interna del brazo y la cintura) y por otro lado se puede observar la altura de los hombros. Pero hay que tener en cuenta que no todos los tipos de escoliosis presentan desnivel de hombros y escápulas, por lo que se puede recurrir al test de Adams para detectar esta posible patología. (López Miñarro 2009, p.15)

El test de Adams consiste en realizar una flexión profunda del tronco desde bipedestación con las rodillas extendidas, y palmas de las manos juntas. El profesor se colocará frente al adolescente y observará los dos hombros, comparando la altura de los mismos. La presencia de una disimetría, también denominada giba costal (un lado más alto que otro), es un signo de estructuración.

### **Posibles tratamientos de la escoliosis**

- Observación de manera regular: La opción de observar es adecuada cuando la curvatura de la columna vertebral no está muy pronunciada (menos de 20 grados) o si el niño está próximo a alcanzar la madurez esquelética.

- **Corsés:** La implantación de un corsé es el tratamiento más habitual para las personas que sufren escoliosis. El objetivo del mismo es impedir que la curvatura de la columna vertebral empeore. El corsé suele ser efectivo si el niño continúa en el proceso de desarrollo, por lo que la curvatura de la columna vertebral oscilara entre 25 y 45 grados aproximadamente.
- **Tratamiento quirúrgico:** El especialista podría recomendar tratamiento quirúrgico si la curvatura de la columna vertebral es mayor de 45 grados y el niño se encuentra todavía en el proceso de crecimiento. Si el paciente, ha superado la madurez esquelética, también podría recomendarse cirugía para curvas escolióticas que superen los 50 o 55 grados. Durante el proceso de cirugía, se utiliza un implante hecho de varillas, ganchos, tornillos y/o alambres para enderezar la columna vertebral.

### **Ejercicios para mejorar la escoliosis**

Existen algunos ejercicios ideados para desarrollar y fortalecer los músculos de la espalda que ayudan en los casos leves de escoliosis, pero es recomendable recibir ayuda de un profesional, en este caso de un fisioterapeuta especializado en el tratamiento de escoliosis o de un fisioterapeuta especializado en el ámbito de la atención temprana.

Uno de los métodos comúnmente utilizados por los fisioterapeutas en el tratamiento de la escoliosis, son los ejercicios de Klapp.

Klapp fue un cirujano alemán de principios de siglo que se basó en las posiciones utilizadas por los animales para el tratamiento de las deformidades de la columna vertebral.

El método de Klapp se basa en la descarga de la columna vertebral, utilizando diferentes variaciones de posición cuadrúpeda que permiten situar la acción correctora en un punto concreto.

Durante la ejecución de este tipo de ejercicios, el paciente se encuentra en la posición de ganeo dejando la columna vertebral suspendida de cuatro puntos de apoyo. Las posiciones de ganeo son cuatro, las cuales varían en función del segmento vertebral que se desee movilizar.

También son recomendables algunas actividades físicas como la natación o la hípica, ya que ayudan a tonificar y reforzar los músculos de la espalda

## **CIFOSIS**

Según Santonja y Pastor (2006), la cifosis es el incremento de la convexidad posterior del raquis dorsal, o aparición de una curvatura de convexidad posterior en la región lumbar o cervical.

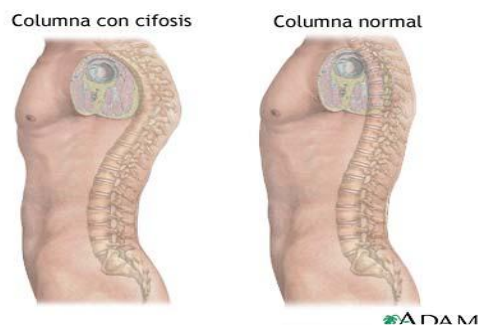
También se puede dar el caso de hiper cifosis, que consiste en un incremento de la curvatura de cifosis.

### **Posibles causas de la cifosis**

La cifosis en adolescentes, también conocida como enfermedad de Scheuermann, es provocada por el apretamiento de varias vertebras consecutivas, aunque las causas de esta enfermedad se desconocen.

### **Posibles tratamientos de la cifosis**

- Examen físico por parte del médico: El médico especialista evalúa y confirma la curvatura anormal de la columna. Posteriormente realizara diversos procesos de observación y exámenes repetidos.



**Figura 16: Columna con cifosis y columna normal.**

Fuente:[http://azkidsheart.com/body.cfm?id=51&action=detail&AEArticleID=9499&AEProductID=Adam2004\\_102&AEProjectTypeIDURL=APT\\_6](http://azkidsheart.com/body.cfm?id=51&action=detail&AEArticleID=9499&AEProductID=Adam2004_102&AEProjectTypeIDURL=APT_6) (Fecha de consulta: 16 de Abril de 2013)

- Aparatos ortopédicos (Corsé): Los aparatos ortopédicos se utilizan cuando es posible observar a través de una placa de rayos X que la curva mide entre 40 y 60°, contando con el dato de que el paciente continúe en pleno proceso de crecimiento esquelético.
- Cirugía: Se recurrirá a la cirugía cuando la curva de la columna vertebral mida 60° o más, y el aparato ortopédico implantado con anterioridad no logre retrasar la progresión de la misma.

### **Ejercicios para mejorar la cifosis**

Existen diversos ejercicios para mejorar o corregir la cifosis, entre los que destacan, el método Pilates y un estilo de la natación correctiva.

El método Pilates está basado en el reforzamiento de la zona central del cuerpo, abdomen y parte baja de la espalda, mediante ejercicios que no resultan agresivos. Al reforzar esta zona, se protege la columna vertebral, se mejora la estabilidad del cuerpo, se consigue un mayor control del abdomen y se potencia la respiración.

Por otro lado, dentro de los distintos estilos de la natación correctiva, destaca el estilo braza para corregir o mejorar la cifosis lumbar al mismo tiempo que se educa la respiración.

### **LORDOSIS**

De acuerdo con Santonja y Pastor (2006), la lordosis se trata del incremento de la concavidad posterior del raquis lumbar o cervical, o aparición de una curvatura de concavidad posterior en la región dorsal.

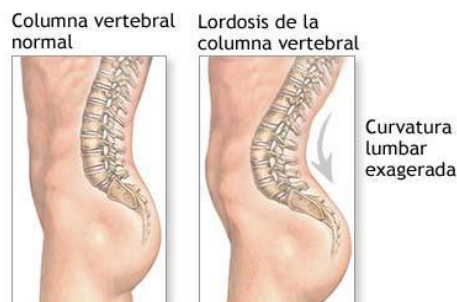
La lordosis también puede desembocar en hiperlordosis, si se produce un aumento de la curvatura de la lordosis.

### **Posibles causas de la lordosis**

Las causas de la lordosis no son específicas, pero existen algunos factores como la existencia de problemas en las vértebras, una mala postura o problemas en la cadera que pueden tener una estrecha relación en su origen y desarrollo.

## Posibles tratamientos de la lordosis

- Consulta médica y revisiones periódicas: Para casos leves de lordosis no se necesita tratamiento, la mejor opción es consultar al médico especialista y realizar revisiones cada cierto periodo de tiempo.
- Fisioterapia: Ejercicios específicos con un fisioterapeuta con el fin de reforzar los músculos e incrementar el rango de movimiento.
- Medicamentos: El médico puede administrar medicamentos, como antiinflamatorios para el malestar o para disminuir la inflamación.
- Refuerzo de la espalda: El refuerzo se utiliza con los niños para prevenir que la curvatura de la columna vertebral no empeore a medida que ellos crecen.
- Cirugía: La cirugía solo se utiliza en casos extremos. La columna es enderezada mediante una varilla de metal, ganchos o tornillos en los huesos de la espalda. También se puede realizar un injerto de hueso para fomentar de nuevo el crecimiento y la estabilidad de la columna vertebral.



**Figura 17: Columna vertebral normal y columna vertebral con**

Fuente: <http://www.clinicadam.com/imagenes-de-salud/9583.html> (Fecha de consulta: 16 de Abril de

## Ejercicios para mejorar la lordosis

Algunos de los posibles ejercicios para mejorar o corregir la lordosis, son los llamados “Ejercicios lumbares” ejecutados en la posición de decúbito prono. También es interesante practicar natación correctiva, concretamente el estilo espalda.

## 5. METODOLOGIA

En este trabajo de investigación, por un lado se ha utilizado una metodología deductiva ya que se ha realizado en primer lugar una investigación cuantitativa y por otro lado también se ha utilizado una metodología inductiva por la investigación cualitativa llevada a cabo en segundo lugar.

El modelo de investigación llevado a cabo consta de las siguientes fases, expuestas a continuación:

**FASE 1:** Aplicación de una encuesta (Anexo 1) a los alumnos de 5º y 6º de Educación Primaria del colegio Santa Ana situado en Calatayud, sobre hábitos posturales y saludables.

**FASE 2:** Aplicación de una encuesta (Anexo 2) a los padres de alumnos del colegio Santa Ana situado en Calatayud, cuyos hijos se encuentran cursando actualmente 5º y 6º de Educación Primaria, sobre conocimientos de “Higiene postural” y sus respectivas normas, tratando también el tema de la ergonomía con respecto al material escolar.

**FASE 3:** Entrevista semiestructurada (Anexo 3) con grupo de Profesores de Educación Infantil del colegio Santa Ana de Calatayud, sobre su opinión y disposición acerca del tratamiento de “Higiene postural” en edades tempranas.

### **Técnica de recogida de datos:**

#### **FASE 1**

**Muestra:** Para la realización de la primera encuesta se ha utilizado como muestra los 24 alumnos que forman la clase de 5º A de Educación Primaria del colegio Santa Ana y los 24 alumnos que componen la clase de 6ºB de Educación Primaria del mismo colegio. En total el cuestionario ha sido realizado por 25 chicas y 23 chicos de edades comprendidas entre los diez y los doce años.

**Reparto de los cuestionarios:** Los cuestionarios fueron entregados y recogidos por mi parte en horario escolar solicitando permiso previo.

**Materiales:** Los 48 cuestionarios componen los materiales y están basados en los objetivos e hipótesis planteadas al comienzo de este trabajo de investigación.



**Temporalización:** El reparto y recogida de los cuestionarios en ambas clases se realizó durante el comienzo del tercer trimestre del curso escolar 2012-2013, concretamente el día 15 de Mayo del año 2013, en un periodo de tiempo de 30 minutos en cada clase.

**Cálculo de resultados:** Para realizar el recuento de respuestas pertenecientes a cada tipo de pregunta realizada en los cuestionarios se ha utilizado el programa de ordenador Microsoft Excel (2007).

## **FASE 2**

**Muestra:** Para la realización de la segunda encuesta se ha utilizado como muestra los 24 padres correspondientes a los alumnos de 5ºA de Educación Primaria y 21 padres de la clase de 6ºB del mismo nivel ya que tres de los cuestionarios proporcionados a los alumnos para que los entregasen en casa fueron olvidados. En total el cuestionario ha sido realizado por 7 hombres y 38 mujeres.

**Reparto de los cuestionarios:** Los cuestionarios fueron entregados a los alumnos en horario escolar, solicitando al centro permiso previo y fueron recogidos al día siguiente de su entrega por las tutoras de ambos cursos, las cuales se encargaron de proporcionármelos.

**Materiales:** Los 45 cuestionarios componen los materiales, y están basados en los objetivos e hipótesis planteadas al comienzo de este trabajo de investigación.

**Temporalización:** Tanto el reparto como la recogida de los cuestionarios se realizaron durante el comienzo del tercer trimestre del curso escolar 2012-2013. El reparto de los 45 cuestionarios en ambas clases cuyos destinatarios eran los padres de los alumnos se realizó el día 15 de Mayo del año 2013 y la recogida de los mismos tuvo lugar el día 16 de Mayo del año 2013.

**Cálculo de resultados:** Para realizar el recuento de respuestas pertenecientes a cada tipo de pregunta realizada en los cuestionarios se ha utilizado el programa de ordenador Microsoft Excel (2007).

## **FASE 3**

**Muestra:** En la tercera fase se ha realizado una entrevista semiestructurada a seis profesoras de Educación Infantil y a la profesora de psicomotricidad y apoyo de esta misma etapa. El grupo de profesoras forman parte del colegio Santa Ana situado en Calatayud.

**Realización de la entrevista:** Las entrevistas fueron realizadas de manera individual a cada profesora durante el tiempo de recreo. Se realizaron siete entrevistas iguales para observar el contraste de opiniones, fueron monotemáticas y estructuradas, es decir, estaban enfocadas hacia un tema concreto y fueron dirigidas por el entrevistador.

**Materiales:** Las siete entrevistas forman los materiales, y están basadas en los objetivos e hipótesis planteadas al comienzo de este trabajo de investigación.

**Temporalización:** Las entrevistas se realizaron en días diferentes de manera individual a cada profesora. Tuvieron lugar los días 9, 10, 13, 14, 15,16 y 17 de Mayo del año 2013 durante el periodo de recreo, la duración de las mismas fue de 30 minutos cada una.

**Cálculo de resultados:** Los resultados de las entrevistas semiestructuradas se obtienen de las respuestas obtenidas por parte de las seis profesoras de Educación Infantil y de la profesora de psicomotricidad de esta misma etapa.

### **Características de las preguntas pertenecientes a las encuestas**

#### **FASE 1**

El cuestionario correspondiente a la Fase 1 es el realizado a los alumnos de 5ºA y 6ºB de Educación Primaria. Éste se inicia con una pregunta acerca del perfil del sujeto, en este caso se trata del sexo de la persona (chico o chica).

A continuación se exponen nueve preguntas de contenido relacionadas con hábitos posturales y saludables. Estas preguntas ayudaran a completar la información proporcionada por el cuestionario realizado a los padres.

Se han utilizado preguntas cerradas que sólo dan opción a dos tipos de respuestas y corresponden a las cuestiones 2-3-4-7-8-9-10.

También se han utilizado preguntas de tipo categorizado que dan opción a una respuesta entre una serie de opciones en las que el encuestado debe elegir, este tipo de preguntas corresponden a las cuestiones 1 y 5.

Por último también se ha utilizado una pregunta de información en la que el encuestado puede aportar una información adicional. La pregunta de información corresponde a la cuestión 6.

## **FASE 2**

El cuestionario que corresponde a la Fase 2, es el realizado a 45 padres de los alumnos de la clase de 5ºA y 6ºB de Educación Primaria, el total sería 48 personas pero tres niños fallaron a la hora de entregar el cuestionario. Este cuestionario, al igual que el anterior se inicia con una pregunta acerca del perfil del sujeto, en este caso también se trata del sexo del encuestado (Hombre o mujer).

El cuerpo del cuestionario consta de 19 preguntas relacionadas con las normas de higiene postural, hábitos posturales y saludables. El fin de las cuestiones va relacionado generalmente con la población infantil, que en este caso son los hijos de los encuestados.

A la hora de elaborar este cuestionario, se han utilizado preguntas cerradas las cuales solo dan opción a dos tipos de respuesta y corresponden con las cuestiones 1-8-12-13-14-15-17 y 18.

También se han utilizado preguntas de tipo categorizado las cuales dan opción a una o dos respuestas entre una serie de opciones en las que el encuestado debe elegir la que piensa que es correcta. En este tipo de preguntas se pretende observar si el encuestado conoce a fondo las normas de higiene postural, así como las medidas para prevenir los problemas de espalda en la infancia. Este tipo de preguntas corresponden a las cuestiones 2-3-4-5-6-7-9-10 y 11.

Por último al igual que en el cuestionario anterior se ha utilizado una pregunta de información la cual aporta un dato adicional. En este caso la pregunta de información corresponde a la cuestión 19.

## 6. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Para llevar a cabo el proceso de análisis, se ha utilizado el programa de ordenador Microsoft Excel (2007) con el que también se han realizado las tablas y figuras, expuestas a continuación.

**Tabla 1: Resultados del cuestionario realizado a los alumnos sobre hábitos posturales y saludables. (Anexo 1)**

Preguntas	Respuestas	Frecuencia	Porcentaje
1. ¿Qué tipo de mochila llevas?	bc) Con asas y bandolera.	2	4%
	a) Con carrito	9	19%
	ab) Con carrito y con asas.	2	4%
	ac) Con carrito y bandolera	2	4%
	b) Con asas	33	69%
2. Si utilizas mochila con asas, ¿Cómo la llevas normalmente?	a) Colgada sobre los dos hombros.	42	88%
	b) Colgada solo de un hombro.	0	0%
	En blanco.	6	12%
3. ¿Cómo vas al colegio?	a) Andando	38	80%
	b) En coche	10	20%
4. Si vas andando, ¿Tienes que recorrer un largo camino cuando vas al colegio?	a) Si	15	31%
	b) No	30	63%
	En blanco	3	6%
5. Aproximadamente, ¿Cuántas horas al día pasas viendo la tele o jugando a videojuegos?	a) Menos de una hora.	22	46%
	b) Entre una y dos horas.	24	50%
	c) Más de dos horas.	1	2%
	En blanco	1	2%
6. ¿Prácticas algún deporte? Si la respuesta es SI, indica cual.	a) Si	42	86%
	b) No	3	7%
	En blanco	3	7%
7. Si has respondido SI en la pregunta 6, ¿Cuántas horas a la semana lo practicas?	a) Una hora durante toda la semana.	10	20%
	b) Más de una hora durante toda la semana.	32	67%
	En blanco	6	13%
8. ¿Llevas siempre todos los libros en la mochila de casa al colegio o del colegio a casa?	a) Si, llevo siempre todos los libros en la mochila.	7	15%
	b) No, solo los libros que necesito durante el día.	41	85%
9. ¿Sufres dolor de espalda?	a) Si	23	48%
	b) No	25	52%
Pregunta 10. ¿Estás cómodo cuando estas sentado en la mesa de la clase?	a) Si	40	83%
	b) No	8	17%

Como se puede apreciar en la Tabla 1, la mayoría de los alumnos encuestados realizan unos hábitos corporales y saludables correctos, aunque siempre existen excepciones.

Respecto a la pregunta 1, el 69% de los encuestados afirma utilizar mochila con asas frente al 19% que afirma utilizar mochila con carrito. El resto de los encuestados combina diferentes tipos de mochila dependiendo de la jornada escolar mañana y tarde.

Del total de los alumnos que utilizan mochila con asas, el 88% afirma llevarla correctamente colgada sobre los dos hombros, contando con el dato de que el 85% de los encuestados transporta solamente los libros que necesita durante el día.

En relación a la pregunta 3, el 80% de los encuestados afirma ir al colegio andando, siendo el 63% los que afirman que no se ven obligados a recorrer un largo camino cuando van al colegio.

Una vez situados en el ámbito escolar, el 83% de los alumnos afirma sentirse cómodo mientras permanece sentado en la mesa de clase, frente al 17% que asegura no estarlo.

Respecto a la realización de hábitos deportivos, el 86% de los encuestados reconoce practicar algún tipo de deporte, frente al 7% que asegura no hacerlo. En la (figura 18), aparecen los diferentes deportes que se llevan a cabo por parte de los encuestados, siendo el fútbol el que más se practica.

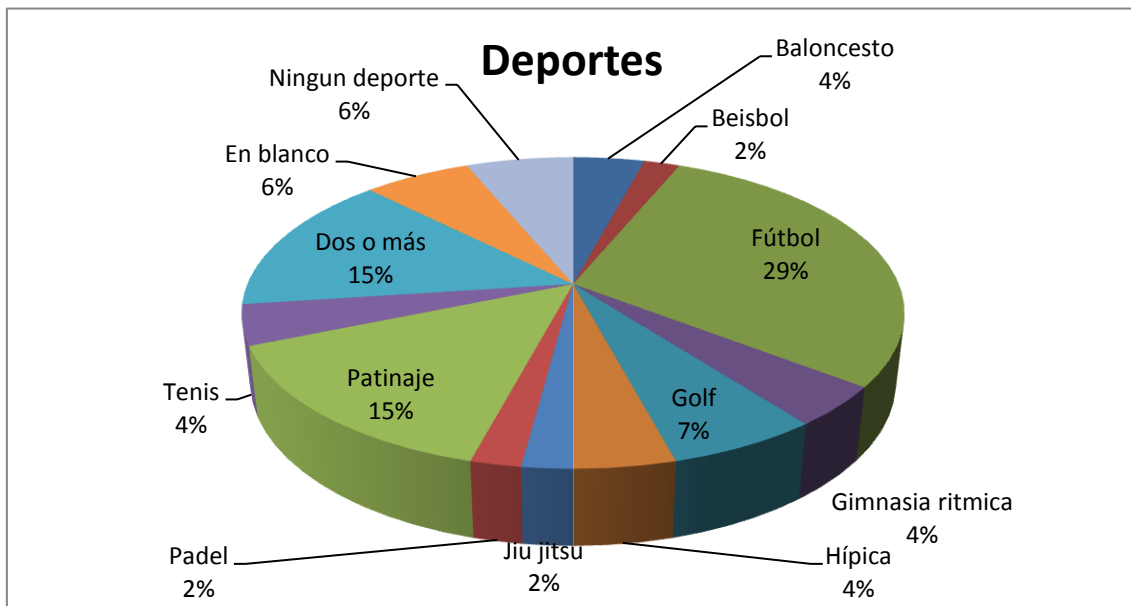
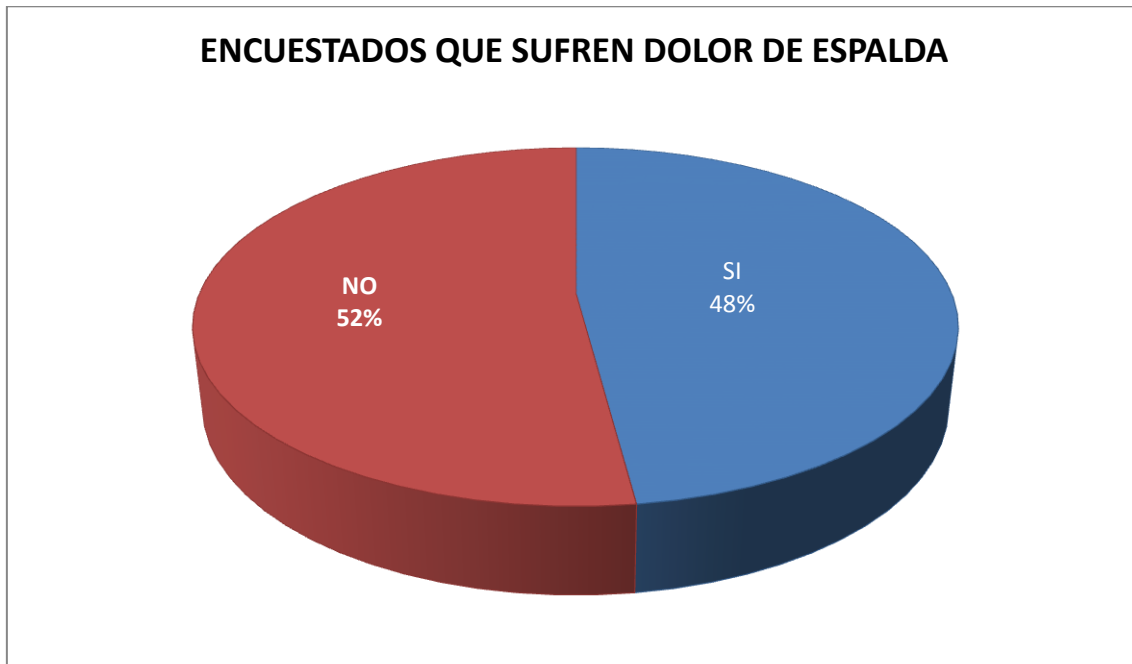


Figura 18: Deportes practicados por los encuestados.

El 67% de los alumnos dedica más de una hora durante la semana al ejercicio físico, aunque también es importante destacar que el 50% de los encuestados pasa entre unas y dos horas aproximadamente viendo la televisión o jugando a videojuegos.

Por último se ha de tener en cuenta que el 48% de los encuestados afirma sufrir dolor de espalda, frente al 52% que dice no sufrir ninguna molestia en esta zona del cuerpo. Como se puede observar en la (Figura 19), la diferencia entre porcentajes es mínima.



**Figura 19: Datos encuestados que sufren dolor de espalda.**

Los resultados representados anteriormente se pueden comparar con los obtenidos por diferentes autores en sus estudios sobre higiene postural. Alberola et al. (2010) en su estudio observacional de tipo transversal acerca de las mochilas escolares, afirmaron que la mayoría de los encuestados se desplazaba al centro escolar andando, al igual que en este estudio, siendo el 80% de los encuestados los que realizan esta rutina diaria.

Según dichos autores, se puede comprobar que existe un alto nivel de sedentarismo, siendo el 10% de los encuestados los que veían la televisión durante cuatro y cinco horas todos los días, frente a un 16,5% que no practicaban ningún tipo de deporte.

En comparación con estos datos, como bien se puede apreciar en la tabla 1, el sedentarismo es leve, siendo el 2% de los encuestados los que dedican más de dos horas al

día viendo la televisión y jugando a videojuegos, mientras que el 7% no practica ningún tipo de deporte.

En relación a sufrir dolor de espalda, la comparación de datos es elevada, según este estudio anterior un 62% de los encuestados asegura sufrir esta dolencia, frente al 48% del estudio actual.

Por otro lado, Martínez-Crespo, G y colaboradores (2009) realizaron un estudio a 849 adolescentes, interesándose por diferentes aspectos en relación con el tema tratado. Según estos autores, el 66% de los encuestados sufrió dolor de espalda durante el último año en referencia con el año de estudio, mientras que el 48% de los encuestados actualmente también afirma sufrir dolor de espalda. Como se puede observar la diferencia de porcentaje en relación a este estudio vuelve a ser notable.

En cambio existe algún resultado que se acerca a los obtenidos en el análisis expuesto en la Tabla 1, según Martínez-Crespo y colaboradores (2009), el 69,7% de los encuestados practicaba algún tipo de deporte, mientras que en el estudio actual el 86% también lo practica, lo que indica un notable aumento en relación con los hábitos saludables en los últimos años.

Por último según este estudio anterior, el 44,9% de los encuestados afirmaba pasar más de dos horas al día viendo la televisión o delante del ordenador, el 33,7% dedicaba entre una y dos horas diarias a este hábito y el 21,2% le dedicaba exactamente una hora.

En comparación con el estudio actual, los porcentajes vuelven a ser muy dispares, siendo el 46% de los encuestados los que dedican menos de una hora a ver la televisión o a jugar con videojuegos, el 50% dedica entre una y dos horas diarias a este hábito y solamente el 2% dedica más de dos horas diarias a realizar estas acciones (Figura 20).



Figura 20: Datos en relación a las horas dedicadas a ver la televisión o a jugar con videojuegos.

**Tabla 2: Resultados del cuestionario realizado a los padres sobre conocimientos de higiene postural. (Anexo 2)**

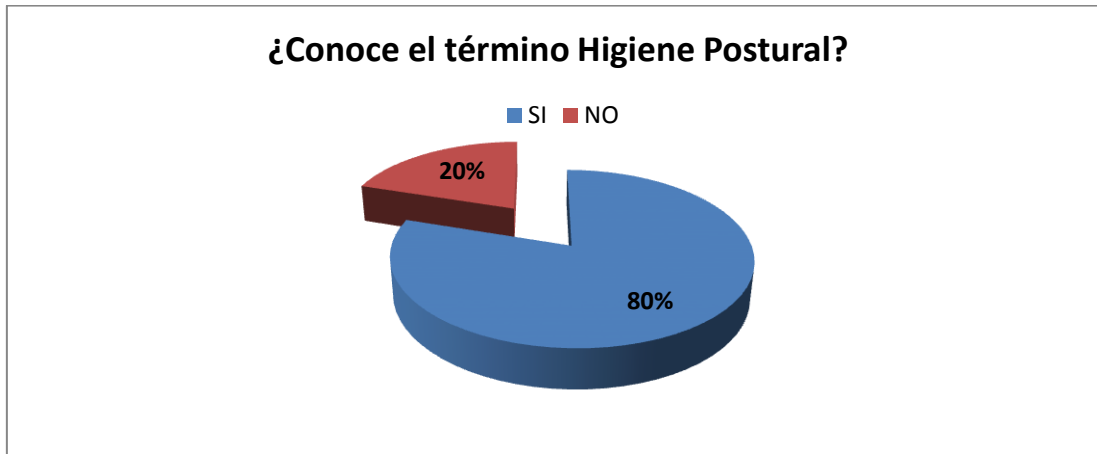
Preguntas	Respuestas	Frecuencia	Porcentaje
1. ¿Conoce el término higiene postural?	a)Si	36	80%
	b)No	9	20%
2. ¿Conoce usted las medidas para prevenir lesiones o problemas de espalda en la infancia?	a)Si	7	16%
	b)No	2	4%
	c)Algunas de ellas	36	80%
10. Con respecto a la mochila que usan sus hijos para ir al colegio ¿Qué tipo considera usted que es mejor para evitar dolores o problemas de espalda?	a) De carrito y con un asa extensible.	40	89%
	b) Bandolera.	1	2%
	c) Con asas.	4	9%
11. ¿Cuál sería el peso correcto que debe de llevar un niño en la mochila?	a) No importa el peso, siempre que la mochila se lleve correctamente.	2	4%
	b) No debe superar el 10% del peso del propio niño.	41	92%
	c) No importa el peso, siempre que la mochila no se cargue durante un largo periodo de tiempo.	2	4%
12. ¿Realiza usted algún tipo de deporte?	a)Si	26	58%
	b)No	19	42%
13. ¿Anima a su hijo a practicar deporte con usted o de manera libre?	a)Si	42	93%
	b)No	3	7%
14. ¿Ha observado alguna vez si su hijo desgasta la suela del zapato o zapatilla con mucha frecuencia?	a)Si	25	56%
	b)No	20	44%
15. ¿Qué opina sobre la idea de realizar un taller sobre higiene postural para padres en el centro escolar donde estudia su hijo?	a) Interesante.	40	89%
	b) Mejor, no.	4	9%
	En blanco.	1	2%
16. ¿Estaría usted a favor si se tratará el tema de higiene postural como una asignatura más?	a) Si, me parece un tema interesante a tratar desde edades tempranas.	29	64%
	b) Mejor no, me parece un tema secundario.	16	36%
17. ¿Motiva a su hijo a adoptar la postura correcta en cada caso?	a)Si	39	87%
	b)No	5	11%
	En blanco.	1	2%
18. ¿Su hijo se queja con frecuencia de sufrir dolor de espalda?	a)Si	8	18%
	b)No	37	82%
19. ¿Su hijo padece alguna de estas patologías o problema de espalda?	a) Cifosis.	1	0%
	b)Escoliosis	0	2%
	c)Otras	1 (Cervicales)	2%



**Tabla 3: Resultados del cuestionario realizado a los padres sobre normas de higiene postural.  
(Anexo 2)**

Preguntas	Respuestas	Frecuencia	Porcentaje
3. ¿Qué posturas cree usted que sobrecargan más la columna vertebral?	a) Sedentación (sentado) y bidepestaación (de pie).	13	29%
	b) Sedentación (sentado) y flexión de tronco.	25	56%
	c) Decúbito (tumbado) y bidepestaación (de pie)	2	4%
	d) Flexión de tronco y decúbito (tumbado).	3	7%
	En blanco	2	4%
4. Si se permanece varias horas de pie, el mejor calzado para hacerlo es:	a) Zapato plano.	13	29%
	b) Zapato de tacón alto.	0	0%
	c) Zapato de tacón bajo (2-5 cm)	32	71%
5. A la hora de dormir, ¿Cuál cree usted que es la mejor postura? (Marcar dos opciones)	a) Posición fetal (de lado).	7	15%
	ab) Posición fetal (de lado) y posición decúbito supino (boca arriba).	27	60%
	ac) Posición fetal y posición decúbito prono (boca abajo).	3	7%
	b) Posición decúbito supino.	4	9%
	bc) Posición decúbito supino y posición decúbito prono.	4	9%
6. El colchón de la cama debe de ser:	a) Duro	8	18%
	b) Blando	0	0%
	c) Ni muy duro, ni muy blando.	37	82%
7. Al estar sentado frente a una mesa de trabajo, se debe:	a) Flexionar la columna hacia adelante para llegar mejor a la mesa.	0	0%
	b) Mantener los pies apoyados en el suelo y los antebrazos sin apoyar.	1	2%
	c) Sentarse con la espalda erguida, antebr. apoyados y mantener las rodillas flexionadas formando un ángulo de 90°.	44	98%
8. Si se me cae un objeto al suelo ¿Cómo debo de recogerlo?	a) Me inclino flexionando la columna vertebral hasta alcanzarlo.	44	98%
	b) Me agacho flexionando las rodillas y manteniendo la espalda recta.	1	2%
9. Mientras se ve la televisión en un sillón o sofá ¿Cuál es la postura correcta para hacerlo?	a) Sentarse cerca del borde del asiento y piernas estiradas.	0	0%
	b) Sentarse lo más lejos posible del borde del asiento y mantener la espalda sin apoyar en el respaldo.	1	2%
	c) Espalda recta y apoyada en el respaldo.	44	98%

Como bien queda reflejado en la Tabla 2, la gran mayoría de los padres encuestados conoce el término de higiene postural (Figura 21), pero sin embargo el 80% de ellos, solo conoce algunas de las medidas para prevenir lesiones en este aspecto o problemas de espalda en la infancia, por lo que queda patente que existe una falta de información.



**Figura 21: Proporción de personas encuestadas que conocen el término de higiene postural.**

Por otro lado, en relación a la pregunta 10 y 11 se puede comprobar que el 89% de los padres se decanta por la mochila con carrito y asa extensible, siendo la más recomendada por los expertos para prevenir futuros problemas de espalda, además el 92% de los encuestados conoce a la perfección el peso recomendado que debe de cargar un niño en la mochila escolar.

En relación a los hábitos saludables, el 58% de los encuestados afirma realizar algún tipo de deporte, frente al 48% que afirma no llevar a cabo ninguna práctica deportiva. Del mismo modo, casi el total de los encuestados animan a sus respectivos hijos a practicar deporte, frente al 7% que lo ve como un tema secundario.

En cuanto al ámbito escolar, al 89% de los encuestados les parecería interesante la idea de realizar un taller sobre higiene postural dirigido a los padres en el centro escolar donde estudia su hijo, contando además con el dato de que el 69% de los padres estarían a favor de tratar el tema de higiene postural como una asignatura más, ya que lo consideran un tema interesante y que se debe dar a conocer desde edades tempranas.

Respecto al hecho de sufrir dolor o patologías en la espalda, el 82% de los padres responde que sus hijos no se quejan con frecuencia de este aspecto, apuntando también que el 87% motivan a los mismos a adoptar la postura correcta en cada caso.

En cambio, el 57% de los padres ha tenido la oportunidad de observar alguna vez la frecuencia con la que desgastan la suela del zapato o zapatilla sus respectivos hijos, lo que indica que existe la posibilidad de que se encuentren ante un problema de pies que pueda desembocar en dolores de espalda a largo plazo, pero teniendo en cuenta la pregunta 19, solo existe un caso de cifosis y de dolencias cervicales en este grupo de alumnos.

Por último en cuanto a los resultados obtenidos y representados en la tabla 3, en relación a los conocimientos que poseen los padres encuestados sobre normas de higiene postural y teniendo en cuenta la relación del número de preguntas de este ámbito con las respuestas elegidas por los padres, se puede decir que la gran mayoría posee altos conocimientos sobre este aspecto de la higiene postural.

### **Resultados obtenidos de la entrevista realizada a un grupo de docentes de Educación Infantil. (Anexo 3)**

Los resultados a continuación expuestos, corresponden con los datos obtenidos en la entrevista semiestructurada realizada a seis profesoras de Educación Infantil y a la profesora de psicomotricidad y apoyo de esta misma etapa, pertenecientes al colegio Santa Ana situado en la localidad de Calatayud.

Una vez llevadas a cabo las entrevistas, se ha pasado a analizar los datos obtenidos y se ha llegado a la conclusión de que la opinión de las siete profesoras coincide entre sí en la mayoría de las preguntas realizadas.

Todas, han observado como sus respectivos alumnos adoptan posturas incorrectas en los hábitos diarios llevados a cabo en el aula, siendo la más común la acción de sentarse en la silla en el momento de realizar fichas de trabajo.

Según la información obtenida, los alumnos acostumbran a sentarse en sus respectivas sillas colocando los pies en el asiento o de rodillas en el mismo con los pies hacia atrás. También acostumbran a sentarse lejos del borde de la mesa y adoptando una postura corporal de medio lado, e incluso algunos de ellos llegan a trabajar sus fichas tumbados sobre la mesa.

Ante estas situaciones, las profesoras en su totalidad recalcan al niño cual es la postura correcta en cada momento y le animan a corregirla.

El grupo de profesoras considera necesario tratar el tema de higiene postural en edades tempranas ya que es el momento en el que los niños aprenden hábitos de todo tipo y están en pleno desarrollo, además es importante tener en cuenta que los hábitos que adquieran a estas edades les influirán para toda la vida.

Por último, se puede deducir según los datos obtenidos, que todas las entrevistadas consideran interesante la realización de un taller para padres sobre higiene postural en los centros escolares, ya que la mayoría de estos no son conscientes de las consecuencias negativas en las que puede desembocar la adopción de una mala postura y consideran que las familias no dan la importancia suficiente a este aspecto relacionado con la educación y la salud.

Del mismo modo, se considera imprescindible el hecho de continuar el aprendizaje escolar en el hogar, ya que el centro educativo y las familias deben de ir de la mano, con el fin de educar a los alumnos por un único camino.

## **7. LIMITACIONES Y OPORTUNIDADES ENCONTRADAS**

En el momento de realizar el presente trabajo fin de grado se han encontrado algunas limitaciones y oportunidades en relación al mismo, pero a pesar de ello se han conseguido los objetivos propuestos con anterioridad

Aprovechando el periodo de prácticas del grado de Magisterio de Educación Infantil, se han podido realizar las diferentes encuestas y entrevistas para llevar a cabo el estudio de caso, además se han ampliado conocimientos personales acerca del tema tratado.

He de agradecer la disponibilidad y el buen trato recibido por parte de profesores, padres y alumnos del colegio “Santa Ana”, ya que sin su ayuda no hubiera sido posible llevar a cabo el estudio de caso.

En cuanto a las limitaciones encontradas, he de decir que para realizar el estudio de caso se ha utilizado una muestra pequeña, ya que no se disponía de una población de gran tamaño.

Cabe destacar que me hubiera gustado disponer de una muestra mayor a la utilizada, ya que de ese modo podría haber observado con mayor exactitud los conocimientos que posee la sociedad con respecto a este tema.

## 8. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Después de haber realizado una revisión bibliográfica sobre el tema tratado y de haber llevado a cabo un estudio de caso acerca de la higiene postural y su repercusión para prevenir los problemas de espalda en la infancia, habiendo tomado como muestra alumnos, profesores y familia de un colegio situado en Calatayud, es el momento de extraer una serie de conclusiones.

Partiendo de la primera hipótesis planteada al comienzo de este trabajo de investigación “Los padres de hoy en día, ¿Disponen del conocimiento adecuado sobre higiene postural y sus respectivas normas?, ¿Son conscientes de los problemas de espalda que pueden sufrir sus hijos si no se adoptan las medidas adecuadas?, del mismo modo ¿Son conocedores de estas medidas?” se puede decir que la gran mayoría conoce el termino de higiene postural, así como sus respectivas normas a la perfección, pero existe una falta de información respecto a las medidas para prevenir lesiones o problemas de espalda en la infancia.

El hecho de que los padres dispongan de un alto conocimiento en relación a este tema, puede ser debido a la gran concentración de información transmitida por los medios de comunicación haciendo relevancia al tema de la higiene postural.

De todos modos, sería conveniente que los centros escolares promovieran la realización de un taller para padres en el que se tratase el tema de higiene postural de una manera dinámica, se les enseñase a adoptar la postura correcta en cada situación, se les informase de los riesgos que pueden sufrir tanto ellos como sus propios hijos si no se toman las medidas adecuadas en cada caso y se les hiciera conocedores de estas medidas en su totalidad. También sería conveniente animar a los padres a poner en práctica lo aprendido, sobre todo con sus respectivos hijos, ya que el aprendizaje no solo se debe de realizar en el centro escolar, sino también en el hogar.

Por otro lado, tras analizar los datos obtenidos, se ha llegado a la conclusión de que existe alguna contradicción respecto a la información proporcionada por padres y alumnos. Un 48% de los alumnos afirma sufrir dolor de espalda, mientras que el 82% de los padres asegura que su hijo no se queja con frecuencia de este hecho. Esto puede ser debido a una falta de información por parte de los niños a los padres o simplemente por el hecho de que los niños traten el tema de dolor de espalda como algo natural, siendo este un aspecto importante que se debe de tratar desde el momento en el que aparece.

Por todo lo expuesto hasta ahora se puede decir que la primera hipótesis ha quedado verificada de forma parcial ya que aunque todas las preguntas han tenido respuestas favorables a nuestros intereses en un porcentaje elevado, todavía existen personas que desconocen el tema tratado.

Haciendo referencia a la segunda hipótesis planteada con anterioridad, “Los niños de la sociedad en la que vivimos, ¿Realizan hábitos corporales y saludables correctos?”, se pueden recalcar diferentes conclusiones extraídas tras el análisis de datos.

En primer lugar la mayoría de los niños utiliza mochila con asas, siendo uno de los tipos de mochila recomendada, pero no la más adecuada. El tipo de mochila recomendada por los expertos para prevenir problemas de espalda en un futuro, es la de tipo carrito con asa extensible, casualmente la elegida por el 89% de los padres, por lo que vuelve a existir otra contradicción en la información.

Está claro que los niños de nuestra sociedad se mueven por las diferentes modas que se crean entre los grupos de amigos y compañeros de clase, pero sí los padres son conocedores y partidarios de que la mochila con carrito y asa extensible es la más adecuada para sus hijos, deben de intentar inculcarles que es necesario adoptar cualquier tipo de medida saludable y beneficiosa para ellos.

Otra de las conclusiones a destacar, hace referencia al modo de desplazarse al colegio por parte de los alumnos y la distancia que recorren para ello. La mayoría de los encuestados se desplaza al centro escolar andando pero no tienen que recorrer un largo camino hasta él, esto se debe a que Calatayud es una ciudad pequeña y no es necesario recorrer largos kilómetros para llegar a cualquier punto de la misma, por lo que en parte se considera un dato positivo ya que los niños que hagan uso de mochila con asas no cargan y fuerzan la espalda con el peso de la misma durante un largo periodo de tiempo.

De cualquier modo, la mayoría de los alumnos encuestados solo transporta en la mochila los libros que necesita durante el día, pero todavía existe un pequeño porcentaje de niños que siempre lleva todos los libros cargados sobre su espalda. Este porcentaje se considera alto, en relación a los problemas que puede acarrear el hecho de transportar sobre la espalda cada día todos los libros de las diferentes asignaturas que se imparten, más los respectivos cuadernos, por lo que sería recomendable que el centro escolar implantase un método de recogida de material o de taquillas para guardar en ellas los libros y cuadernos que no se vayan a utilizar.

También sería recomendable que los centros escolares dispusieran de mobiliario ergonómico, es decir de mesas y sillas ajustables al tamaño y peso de cada niño. Tras realizar la encuesta, se ha podido observar que el 17% de los encuestados no se siente cómodo mientras permanece sentado en la mesa de clase, este porcentaje por lo general se corresponde con los alumnos más altos y es necesario que tanto ellos como el resto de sus compañeros adopten la postura correcta y se sientan cómodos en la posición que más tiempo pasan a lo largo del día, con el fin de evitar contracturas, lesiones o cualquier otro problema más grave en la espalda.

Por otro lado, haciendo referencia a los hábitos saludables llevados a cabo por los alumnos, se ha podido comprobar que existe un escaso nivel de sedentarismo, siendo la gran mayoría de los encuestados los que practican algún tipo de deporte, frente a un pequeño grupo que no lleva a cabo ninguna práctica deportiva. Además más de la mitad de los padres encuestados, acostumbra también a realizar ejercicio físico, siendo la mayoría los que animan a sus hijos a llevar a cabo este hábito favorable para su salud.

El dato que hace referencia al número de horas que se dedica a ver la televisión o a jugar con videojuegos, no sirve de gran relevancia en el momento de declarar sedentarismo por parte de los niños, ya que tan solo el 2% dedica más de dos horas a esta actividad.

El 50% corresponde a los alumnos que dedican entre unas y dos horas de su tiempo a este hobbies, por lo que se considera un momento de ocio en el que los niños deben de distraerse y desconectar de sus estudios.

De nuevo, la segunda hipótesis queda verificada, siendo una gran mayoría de alumnos encuestados los que realizan hábitos saludables y corporales correctos.

En cuanto a la tercera y última hipótesis que se planteó al comienzo de este trabajo, “Respecto a un grupo de maestras de Educación Infantil ¿Estarían dispuestas a tratar el tema de Higiene Postural en el aula para concienciar a los alumnos desde pequeños los beneficios que aporta una buena educación postural y los problemas de salud que pueden surgir sino se lleva a cabo? O en cambio, ¿Lo consideran un tema secundario?”, se ha de decir que el grupo de maestras entrevistadas en su totalidad, muestran su entera disposición a la hora de tratar el tema de Higiene postural desde edades tempranas, ya que se considera una etapa decisiva en la vida del niño en la que se adquieren los hábitos que marcaran sus pasos futuros.



Sería recomendable enseñar a los niños de Educación Infantil tanto las normas de higiene postural como las consecuencias que tiene el hecho de adoptar posturas incorrectas, con el fin de evitar posibles problemas de espalda en un futuro.

Dado que el concepto de Higiene Postural resulta un poco complejo de entender desde edades tempranas, sería interesante enseñar la educación postural a través de juegos cooperativos en los que se utilizaran imágenes representativas cuya temática fuera la postura, tanto correcta como incorrecta con el fin de que ellos mismos fueran los protagonistas de su propio aprendizaje identificando la postura correcta que hay que adoptar en cada caso.

También se podrían utilizar cuentos y ejercicios de dramatización en los que se fomentara el aprendizaje de las normas de higiene postural o incluso recursos TICs relacionados con este tema, los cuales son muy atractivos para ellos.

Por último se podrían desarrollar sesiones de psicomotricidad en las que se potenciará los hábitos corporales correctos, así como pequeñas charlas impartidas por fisioterapeutas infantiles en las que se les explicara a los alumnos de una manera sencilla y adecuada a su edad, la importancia que tiene la espalda en nuestro cuerpo y lo que es necesario realizar para cuidarla durante toda la vida.

En resumen, se puede decir que se han conseguido los objetivos planteados al comienzo de este trabajo de investigación y se han ampliado conocimientos en relación a este tema tan importante y necesario para la salud.

## LISTA DE REFERENCIAS

<p>Alberola López, S. Pérez García, I. Casares Alonso, I. Cano Garcinuño, A. y Andrés de Llano, J.M. (Julio-Septiembre 2010). Mochilas escolares y dolor de espalda en la población infantil. <i>Revista pediatría Atención Primaria</i>. Madrid. Vol. 12, nº47, ISSN-1139-7632</p>
<p>Andújar Ortuño, P. y Santonja Medina, F. (2009) <i>Higiene postural en el escolar</i>. Capítulo 29, (pp. 345-367). Recuperado de:  <a href="http://www.santonjatrauma.es/documentos/articulos/Higiene_postural_en_el_escolar.pdf">http://www.santonjatrauma.es/documentos/articulos/Higiene_postural_en_el_escolar.pdf</a></p>
<p>Aragunde Soutullo, J.L. y Pazos Couto, J.M. (2000) <i>Educación Postural</i>. Barcelona, España: INDE publicaciones. Recuperado de:  <a href="http://books.google.es/books?id=bbpJSs1f4F8C&amp;pg=PA62&amp;dq=higiene+postural&amp;hl=es&amp;sa=X&amp;ei=X42CUBGfLLPb7AbO_YHgBQ&amp;ved=0CDwQ6AEwAg#v=onepage&amp;q=higiene%20postural&amp;f=false">http://books.google.es/books?id=bbpJSs1f4F8C&amp;pg=PA62&amp;dq=higiene+postural&amp;hl=es&amp;sa=X&amp;ei=X42CUBGfLLPb7AbO_YHgBQ&amp;ved=0CDwQ6AEwAg#v=onepage&amp;q=higiene%20postural&amp;f=false</a></p>
<p>Fuente: <a href="http://www.bekiapadres.com/articulos/escoliosis-ninos-adolescentes/">http://www.bekiapadres.com/articulos/escoliosis-ninos-adolescentes/</a> (Fecha de consulta: 16 de Abril de 2013)</p>
<p>Bricot, B. (1 de Marzo de 2008). Postura normal y posturas patológicas. <i>La revista del instituto de Posturología y Podoposturología</i>. Año 1, nº2, pp. (1-13), ISSN-1988-8198.</p>
<p>Fuente: <a href="http://www.ecured.cu/index.php/Espalda">http://www.ecured.cu/index.php/Espalda</a> (Fecha de consulta: 5 de Mayo de 2013)</p>
<p>Fuente: <a href="http://ejercicios-terapeuticos.blogspot.com.es/p/ejercicios-de-klapp.html">http://ejercicios-terapeuticos.blogspot.com.es/p/ejercicios-de-klapp.html</a> (Fecha de consulta: 16 de Abril de 2013)</p>
<p>Fuente: <a href="http://www.espalda.org/divulgativa/prevencion/higiene.asp">http://www.espalda.org/divulgativa/prevencion/higiene.asp</a> (Fecha de consulta: 6 de Abril de 2013)</p>
<p>García Fuentes, F. (2012) <i>Ámbito escolar: ¿Futuro campo de actuación de fisioterapia?</i> Recuperado de: <a href="http://pakk23.wordpress.com/2012/05/11/ambito-escolar-futuro-campo-de-actuacion-de-fisioterapia/">http://pakk23.wordpress.com/2012/05/11/ambito-escolar-futuro-campo-de-actuacion-de-fisioterapia/</a></p>
<p>Gómez-Conesa, A. Carles Hernández, R, Abril Belchi, E y Martínez Carrasco, A. (2006) <i>XI Jornadas Nacionales de Fisioterapia en Atención Primaria</i>. Universidad de Murcia. España. Recuperado de:  <a href="http://books.google.es/books?id=PievwyJm9TQC&amp;pg=PA112&amp;dq=problemas+de+espalda+en+la+infancia&amp;hl=es&amp;sa=X&amp;ei=6o6CUZrDDM-S7Aaf-YG4DQ&amp;ved=0CEEQ6AEwAw#v=onepage&amp;q=problemas%20de%20espalda%20en%20la%20infancia&amp;f=false">http://books.google.es/books?id=PievwyJm9TQC&amp;pg=PA112&amp;dq=problemas+de+espalda+en+la+infancia&amp;hl=es&amp;sa=X&amp;ei=6o6CUZrDDM-S7Aaf-YG4DQ&amp;ved=0CEEQ6AEwAw#v=onepage&amp;q=problemas%20de%20espalda%20en%20la%20infancia&amp;f=false</a></p>
<p>Fuente: <a href="http://www.guiainfantil.com/articulos/salud/ortopedia/la-espalda-de-los-ninos-entrevista-a-domingo-carretero/">http://www.guiainfantil.com/articulos/salud/ortopedia/la-espalda-de-los-ninos-entrevista-a-domingo-carretero/</a> (Fecha de consulta: 8 de Mayo de 2013)</p>
<p>Fuente: <a href="http://keckmedicalcenterofusc.org/condition/document/465691">http://keckmedicalcenterofusc.org/condition/document/465691</a> (Fecha de consulta: 16 de Abril de 2013)</p>

Fuente: <a href="http://lema.rae.es/drae/?val=ergonomia">http://lema.rae.es/drae/?val=ergonomia</a> (Fecha de consulta: 3 de Mayo de 2013)
López Miñarro, P.A. (2009) <i>La postura corporal y sus patologías: Implicaciones en el desarrollo del adolescente. Prevención y tratamiento en el marco escolar.</i> Facultad de educación. Universidad de Murcia. Recuperado de: <a href="http://digitum.um.es/xmlui/bitstream/10201/5152/1/Educaci%C3%B3n%20F%C3%ADsica%20y%20postura%20corporal.pdf">http://digitum.um.es/xmlui/bitstream/10201/5152/1/Educaci%C3%B3n%20F%C3%ADsica%20y%20postura%20corporal.pdf</a>
Navarro, C. y Núñez, M. (2007) <i>La salud de nuestros hijos: ¿Tengo que hacer gimnasia?</i> Barcelona, España: Ediciones Ceac.
Fuente: <a href="http://www.pediatraldia.cl/cifosis.htm">http://www.pediatraldia.cl/cifosis.htm</a> (Fecha de consulta: 16 de Abril de 2013)
Perea Quesada, R. (2009) <i>Promoción y educación para la salud. Tendencias innovadoras.</i> Ediciones Díaz de Santos. Recuperado de: <a href="http://books.google.es/books?id=P8TDB-fsKKgC&amp;pg=PA133&amp;dq=higiene+postural&amp;hl=es&amp;sa=X&amp;ei=YwCuUduzBtGu7AaV8oHwCg&amp;ved=0CEgQ6AEwBA#v=onepage&amp;q=higiene%20postural&amp;f=false">http://books.google.es/books?id=P8TDB-fsKKgC&amp;pg=PA133&amp;dq=higiene+postural&amp;hl=es&amp;sa=X&amp;ei=YwCuUduzBtGu7AaV8oHwCg&amp;ved=0CEgQ6AEwBA#v=onepage&amp;q=higiene%20postural&amp;f=false</a>
Ruano Aguilar, J.M. Palafox Sánchez, R. y García Buenrostro, N. (Octubre-Diciembre 2007). Las mochilas en los escolares y su asociación con dolor de espalda. <i>Acta Médica Grupo Ángeles</i> . Vol. 5, nº 4, (pp.225-227).
Santonja, F y Pastor, A. (7 de Junio de 2006). Cifosis y Lordosis. <i>Revista de cirugía menor y procedimientos en medicina de familia</i> . Cap. 232, Sección 22, (pp.1049)
Kovacs, F. (4 de Septiembre de 2012). Los problemas de espalda en la infancia condicionan el sueldo en edad adulta. <i>ABC</i> . Recuperado de <a href="http://www.abc.es/20120904/sociedad/abci-ejercicio-mochila-escolares-201209041534.html">http://www.abc.es/20120904/sociedad/abci-ejercicio-mochila-escolares-201209041534.html</a>
Fuente: <a href="http://www.traumazamora.org/ortoinfantil/columna2/columna2.htm">http://www.traumazamora.org/ortoinfantil/columna2/columna2.htm</a> (Fecha de consulta: 10 de Abril de 2013)
Urbina, E. Sainz de Baranda, P. y Rodríguez-Ferrán, O. (Diciembre de 2010). Instrumento de evaluación sobre higiene postural: Opinión del profesorado en educación física. <i>Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte</i> . Vol.10, nº 40, (pp.630-651)- ISSN: 1577-0354.

**ANEXO 1. Encuesta realizada a niños de edades comprendidas entre los 10 y los 12 años de edad, sobre la realización de hábitos posturales y saludables.**

**1. ¿Qué tipo de mochila llevas?**

-Con carrito

-Con asas

-Bandolera

**2. Si utilizas mochila con asas ¿Cómo la llevas normalmente?**

-Colgada de los dos hombros.

-Colgada solo de un hombro.

**3. ¿Cómo vas al colegio?**

-Andando

-En coche

**4. Si vas andando ¿Tienes que andar mucho cuando vas al colegio?**

Si      No

**5. Aproximadamente ¿Cuántas horas al día pasas viendo la tele o jugando a videojuegos?**

-Menos de una hora

-Entre una y dos horas

-Más de dos horas

**6. ¿Practicas algún deporte? Si la respuesta es SI (Indica cual.....)**

**7. Si has respondido que SI en la pregunta numero 6 ¿Cuántas horas a la semana lo practicas?**

-Una hora durante toda la semana.

-Más de una hora durante la semana.

**8. ¿Llevas siempre todos los libros y cuadernos en la mochila de casa al colegio o del colegio a casa?**

-Sí, llevo siempre todos los libros en la mochila.

-No, solo los libros que necesito durante el día.

**9. ¿Sufres dolor de espalda?**

Si      No

**10. ¿Estás cómodo cuando estas sentado en la mesa de la clase?**

SI      No

**ANEXO 2. Encuesta realizada a los padres sobre conocimientos de higiene postural y sus respectivas normas.**

**1. ¿Conoce el término “Higiene postural”?**

Si NO

**2. ¿Conoce usted las medidas para prevenir las lesiones o problemas de espalda en la infancia?**

-Si

-No

-Alguna de ellas

**3. ¿Qué posturas cree usted que sobrecargan más la columna vertebral?**

-Sedentación (sentado) y bidepestaación (De pie)

-Sedentación (sentado) y flexión de tronco.

-Decúbito (tumbado) y bidepestaación (De pie)

-Flexión de tronco y decúbito (tumbado)

**4. Si se permanece varias horas de pie, el mejor calzado para hacerlo es:**

-Zapato plano

-Zapato de tacón alto

-Zapato de tacón bajo (2-5 cm)

**5. A la hora de dormir ¿Cuál cree usted que es la mejor postura? (Marcar dos opciones)**

-Posición fetal (de lado)

-Posición decúbito supino (boca arriba)

-Posición decúbito prono (boca abajo)

**6. El colchón de la cama debe de ser:**

-Duro

-Blando

-Ni muy duro ni muy blando

**7. Al estar sentado frente a una mesa de trabajo, se debe:**

-Flexionar la columna hacia adelante para llegar mejor a la mesa.

-Mantener los pies apoyados en el suelo y los antebrazos sin apoyar.

-Sentarse lo más atrás posible en la silla con la espalda erguida, apoyar los antebrazos en la mesa y mantener las rodillas flexionadas formando un ángulo de 90°.

**8. Si se me cae un objeto al suelo ¿Cómo debo de recogerlo?**

-Me inclino flexionando la columna hasta alcanzarlo.

-Me agacho flexionando las rodillas y manteniendo la espalda recta.

**9. Mientras se ve la televisión sentado en un sillón o sofá ¿Cuál es la postura correcta para hacerlo?**

-Sentarse lo más cerca posible del borde del asiento y mantener las piernas estiradas.

-Sentarse lo más lejos posible del borde del asiento y mantener la espalda sin apoyar en el respaldo.

-Sentarse lo más lejos posible del asiento, manteniendo la espalda recta y apoyada en el respaldo.

**10. Con respecto a la mochila que usan sus hijos para ir al colegio. ¿Qué tipo considera usted que es mejor para evitar dolores o problemas de espalda?**

-De carrito y con un asa extensible.

-Bandolera

-Con asas.

**11. ¿Cuál sería el peso correcto que debe de llevar un niño en la mochila?**

-No importa el peso, siempre que la mochila se lleve correctamente.

-No debe de superar el 10% del peso del propio niño.

-No importa el peso, siempre que la mochila no se cargue durante un largo periodo de tiempo.

**12. ¿Realiza usted algún tipo de deporte?**

Si No

**13. ¿Anima a su hijo a practicar deporte con usted o de manera libre?**

Si No

**14. ¿Ha observado alguna vez si su hijo desgasta la suela del zapato o zapatilla con mucha frecuencia?**

Si No

**15. ¿Qué opina sobre la idea de realizar un taller sobre higiene postural para padres en el centro escolar donde estudia su hijo?**

-Interesante

-Mal

**16. ¿Estaría usted a favor si se tratara el tema de “Higiene postural” como una asignatura más?**

-Sí, me parece un tema interesante que hay que tratar desde edades tempranas.

-Mal, me parece un tema secundario.

**17. ¿Motiva a su hijo a adoptar la postura correcta en cada caso?**

Si No

**18. ¿Su hijo se queja con frecuencia de tener dolor de espalda?**

Si No

**19. ¿Su hijo padece alguna de estas patologías o problema de espalda?**



-Cifosis

-Escoliosis

-Otra (Indique cual.....)

**20. Con respecto a la pregunta anterior ¿Qué medidas adopta para mejorar este problema? (Indique la respuesta.....)**

### **ANEXO 3. Entrevista realizada a un grupo de docentes.**

1. ¿Has observado alguna vez a los niños del aula no adoptar la postura correcta al sentarse o a la hora de realizar alguna otra acción del día a día? ¿Cuál es la más frecuente?

2. ¿Cuándo observa a uno de sus alumnos adoptar una postura incorrecta, como actúa con él?

3. ¿Cree que sería necesario tratar el tema de la higiene postural en estas edades? ¿Por qué?

4. Si ha respondido a la pregunta número 3 de manera negativa explique el porqué.

5. Si tuviera que dar una sesión en clase sobre la educación postural para intentar que los alumnos aprendan y entiendan de una manera correcta para qué sirve la higiene postural y cuáles son sus respectivas normas. ¿Cómo lo haría?

6. ¿Consideraría interesante preparar un taller para padres sobre higiene postural?

7. ¿Crees que es necesario que los padres continúen con el aprendizaje en casa sobre lo que los niños aprenden en el colegio?