



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO
INSTITUTO DE CIENCIAS DE LA SALUD
ÁREA ACADÉMICA DE MEDICINA**

**HOSPITAL GENERAL DE ZONA Y MEDICINA FAMILIAR No. 1
DEL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**

TEMA

**“PREVALENCIA DE ALTERACIONES POSTURALES Y FACTORES ASOCIADOS EN
DERECHOHABIENTES DE 6 A 12 AÑOS DE EDAD DEL HGZ MF NO. 1
DEL IMSS EN PACHUCA, HIDALGO”**

**QUE PRESENTA LA C.YURENI URIBE VÁZQUEZ.
MÉDICO CIRUJANO**

**PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN
MEDICINA FAMILIAR**

**DR. JOSÉ FRANCISCO DUARTE ANDRADE.
ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR
CATEDRÁTICO TITULAR DEL PROGRAMA DE
MEDICINA FAMILIAR DEL IMSS**

**DRA. GUILLERMINA ISLAS SÁNCHEZ.
ESPECIALISTA EN MEDICINA FÍSICA Y REHABILITACIÓN
ASESORA CLÍNICA**

**DR. CARLOS BENITO ARMENTA HERNÁNDEZ.
ESPECIALISTA EN EPIDEMIOLOGÍA
ASESOR METODOLÓGICO**

**PERÍODO DE LA ESPECIALIDAD
2009-2012**

POR LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO

DR. JOSÉ MARÍA BUSTO VILLARREAL.
DIRECTOR DEL INSTITUTO DE CIENCIAS
DE LA SALUD DE LA U.A.E.H.

DR. LUIS CARLOS ROMERO QUEZADA.
JEFE DEL ÁREA ACEDÉMICA DE MEDICINA DEL I.C.Sa.

DRA. MARICELA GUEVARA CABRERA.
COORDINADORA DE ESPECIALIDADES MÉDICAS

DRA. LOURDES CRISTINA CARRILLO ALARCÓN.
CATEDRÁTICA TITULAR EN METODOLOGÍA
DE LA INVESTIGACIÓN

POR EL HOSPITAL GENERAL DE ZONA Y MEDICINA FAMILIAR No. 1 PACHUCA, DEL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

DR. J. GUILLERMO BAUTISTA TENA.
COORDINADOR DELEGACIONAL DE
EDUCACIÓN EN SALUD IMSS

DRA. SILVIA CRISTINA RIVERA NAVA.
DIRECTOR DEL HOSPITAL GENERAL DE ZONA
Y MEDICINA FAMILIAR No. 1 PACHUCA,
HIDALGO IMSS

DRA. MARÍA DE LA LUZ SUSANA ROMERO MORENO.
JEFA DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN
DEL HOSPITAL GENERAL DE ZONA Y
MEDICINA FAMILIAR No. 1 PACHUCA, HIDALGO IMSS

DR. JOSÉ FRANCISCO DUARTE ANDRADE.
ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR
CATEDRÁTICO TITULAR DEL PROGRAMA DE
MEDICINA FAMILIAR DEL IMSS

DRA. GUILLERMINA ISLAS SÁNCHEZ.
ESPECIALISTA EN MEDICINA FÍSICA Y REHABILITACIÓN
ASESORA CLÍNICA

DR. CARLOS BENITO ARMENTA HERNÁNDEZ.
ESPECIALISTA EN EPIDEMIOLOGÍA
ASESOR METODOLÓGICO

DEDICATORIA:

A ti Dios que me diste la oportunidad de vivir y de regalarme una familia maravillosa.

Con mucho cariño, principalmente a mis padres que han estado conmigo en todo momento, por darme una carrera, un futuro, por creer en mí.

A mi esposo, quien entiende perfecto mi profesión y es parte importante en el logro de mis metas profesionales; a mis hijas por prestarme el tiempo que les pertenecía para realizar este sueño.

AGRADECIMIENTOS

Primero que nada, agradezco a Dios que me ha permitido llenar mi vida de grandes logros y satisfacciones.

A mis padres, María Luisa y Miguel Ángel, por darme la vida, una maravillosa formación, ternura y amor. Mil gracias por contagiarme de sus mayores fortalezas, pues éste logro es principalmente gracias a ustedes.

A mi Esposo y amigo Juan Cruz, por ser comprensivo, paciente y dulce, por ayudarme a superar en cada paso que damos juntos, gracias por acompañarme en esta aventura, pues atreves de los años te has convertido en una extensión de mi espíritu. A mis Princesas Enya Paola y Metzly Ximena, quienes son mi fortaleza para seguir adelante, gracias por entender mis ausencias y mis malos momentos. Amores gracias por estar a mi lado.

A mis hermanos Karla y Miguel, a mis cuñados Vicente y Karla por su gran ejemplo de superación y valioso apoyo en todo momento desde el inicio de mis estudios. A mis sobrinos Ingrid, Andrea y Miguel de quienes estoy muy orgullosa.

A mis suegros María Elena y Constantino, a mis cuñadas Maribel y Ana por el apoyo incondicional a lo largo de este proyecto.

A mi abuelito Luis, por darme grandes consejos, llenos de experiencia.

De manera muy especial a la Dra. Guillermina Islas, por su colaboración y conocimiento compartido para la realización de este proyecto y al Dr. Carlos Benito Armenta por su paciencia, asesoría y dirección en el trabajo de investigación.

ÍNDICE

	Página
Resumen	06
Marco teórico	07
Justificación	19
Planteamiento del problema	22
Objetivos	24
Hipótesis	25
Material y métodos	26
Variables	28
Descripción general del estudio	39
Análisis estadístico	43
Aspectos éticos	44
Recursos y factibilidad	45
Resultados	46
Discusión	90
Conclusiones	93
Referencias bibliográficas	96
Anexos	101

RESUMEN

TITULO: “Prevalencia de alteraciones posturales y factores asociados en derechohabientes de 6 a 12 años de edad del HGZ MF No. 1 del IMSS en Pachuca, Hidalgo”

INTRODUCCIÓN: Las alteraciones de la postura son un conjunto de patologías que se caracterizan por una desviación de la postura, ocasionadas por una pérdida de la relación anatómica y fisiológica, condicionada por un desequilibrio muscular o esquelético, en relación al eje medio corporal.

En la postura infantil influyen dos tipos de factores, los internos y los externos, dentro de los primeros se encuentra la información propioceptiva y en los externos, los malos patrones al cargar mochilas, al caminar, al sentarse, el tipo de calzado, etc.

OBJETIVO: Conocer la prevalencia de alteraciones posturales y factores asociados en derechohabientes de 6 a 12 años en el HGZ y MF no.1, del IMSS, en Pachuca, Hidalgo.

MATERIAL Y MÉTODOS: Se realizó un estudio prospectivo de tipo descriptivo, transversal y observacional, del 01 de julio al 31 de diciembre del 2010 en derechohabientes de 6 a 12 años, que acudieron al HGZ y MF no.1 del IMSS en Pachuca, Hidalgo. Dichos datos fueron obtenidos por medio de la historia clínica institucional y exploración física enfocada a la postura, la cual se valoró con el método de la plomada, auxiliándose de un posturómetro, la huella plantar se valoró con plantoscopia.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO: Se realizó un estudio transversal para obtener frecuencias simples y distribuciones porcentuales. Para comparar variables nominales se utilizó X^2 . Se calcularon prevalencias, razón de momios de prevalencias con intervalos de confianza al 95% y valor de p.

RESULTADOS: La prevalencia de alteraciones posturales en derechohabientes de 6 a 12 años en el HGZ y MF no.1, del IMSS, en Pachuca, Hidalgo fue del 82%. Las alteraciones más frecuentes fueron pie plano con una prevalencia del 50.4%, seguida del talo valgo con 35.4% y geno valgo con una prevalencia del 30%. Los factores asociados a alteraciones posturales encontrados fueron: la edad, la desnutrición, el sobrepeso, la obesidad, la herencia, el uso de andadera, el tipo de calzado, el tipo de mochila, la postura al descansar o dormir,

CONCLUSIONES: De acuerdo con los resultados anteriores se encontró una elevada prevalencia de las alteraciones posturales, así como también hábitos personales que se asocian con la presentación de las alteraciones posturales. Se propone que los médicos familiares identifiquen oportunamente las alteraciones posturales y den un adecuado tratamiento, con la finalidad de mejorar la calidad de vida en años posteriores.

PALABRAS CLAVE: Prevalencia, alteraciones posturales, factores asociados, desequilibrio muscular o esquelético, patologías.

Dra. Yureni Uribe Vázquez

MARCO TEÓRICO

La postura es la relación que guardan las distintas partes del cuerpo entre sí.¹ Ésta puede ser de dos tipos; inactiva, que es cuando las posiciones reducen al mínimo toda actividad muscular y activa, acción conjunta de varios músculos.²

El equilibrio postural humano, es el resultado de integraciones sensorio-perceptivo-motrices, que ocurren, se procesan, se integran, se programan y se organizan en diferentes planos, para conducir al aprendizaje propio de la especie humana en particular. Sabemos que el cuerpo está en equilibrio cuando su centro de gravedad cae sobre la base de sustentación, si la línea de gravedad, se encuentra fuera de ésta, el cuerpo se encontrará en inestabilidad o desequilibrio.³

Las alteraciones de la postura son un conjunto de patologías que se caracterizan por una desviación de la postura, ocasionadas por una pérdida de la relación anatómica y fisiológica, condicionada por un desequilibrio muscular o esquelético, en relación al eje medio corporal.⁵

El desarrollo ontogénico de la postura, sigue la evolución filogenética: En el recién nacido su columna vertebral está en fase antropoide, con respecto a sus partes y curvaturas. A los dos años de edad, los cambios de la columna vertebral, permiten una mayor extensión del cuerpo apareciendo la curvatura lumbar, en esta misma edad, los músculos de la cadera y la rodilla se desarrollan hasta adquirir la fuerza suficiente para permitir la posición erecta, alcanzándose el desarrollo completo al final de los dos años. A los tres años, se aumenta la lordosis lumbar, compensándose con hiperxifosis dorsal, los músculos abdominales forman una protuberancia y la pelvis se bascula hacia adelante. Completándose el desarrollo del tono muscular y el aparato ligamentoso a los 10 años aproximadamente.⁵

Entre los 2 y 6 años, los niños sufren ajustes y adaptaciones posturales por cambios del cuerpo y factores psicosociales, debido a éstas modificaciones los niños establecerán sus hábitos posturales al final de ésta etapa.⁶

Las alteraciones posturales que se presentan en los primeros años de vida, por lo regular, son fisiológicas, autolimitadas y benignas, pero aun así, son una de las razones más frecuentes para la derivación a ortopedia pediátrica.⁷ Sin embargo algunas de estas alteraciones perdurarán hasta la edad adulta,⁸ etapa de la vida en la que ocasionaran principalmente fatigabilidad, dolor en diferentes áreas⁹, como la lumbalgia, la gonalgia, el dolor patelofemoral o algunos otras patologías como la fascitis plantar y el hallux valgus.¹⁰

La presencia de simetría en miembros pélvicos y la ausencia de síntomas, de rigidez articular o trastornos sistémicos, nos hablan de una condición benigna, con excelente pronóstico a largo plazo. De lo contrario, las deformidades con asimetría de miembros pélvicos, que se asocian a dolor, a rigidez en las articulaciones y a trastornos sistémicos indican una causa subyacente grave y requieren tratamiento.¹¹

En los niños, el principal síntoma que ocasionan las alteraciones posturales es el dolor, sin embargo los niños no tienen la capacidad para referir lo que les molesta a las personas que los rodean, aunque también es frecuente que no sobrepasen su tolerancia al dolor y no expresen molestia alguna, a menos de que éste sea muy intenso o permanente; cuando esto pasa, principalmente refieren dolor de miembros pélvicos, síntoma que pasa desapercibido, pues se considera que es normal, ya que se debe a dolores de crecimiento (concepto que es un mito).⁴

La postura infantil se ve influenciada por factores de tipo interno y externo, dentro de los primeros está la información propioceptiva, por otro lado en los factores externos se encuentran,¹² el peso y forma de cargar la mochila^{13,14}, los malos patrones al caminar, al sentarse, al dormir, el tipo de calzado, la genética, el medio ambiente, las condiciones físicas en las que vive el sujeto, la práctica deportiva,¹⁵ factores emocionales y fisiológicos, alteraciones debido al crecimiento y desarrollo humano, entre otras.^{16, 17}

Los niños presentan una gran diversidad de medidas antropométricas, lo cual influye en gran medida, pues el mobiliario escolar es igual para todos y no permite una buena adaptación del cuerpo a estos, lo que ocasiona que pasen tiempo prolongado en mala postura sedente. Y además adquieren esta mala postura como un hábito, pues la adoptan para ver el televisor, hacer la tarea, jugar a la videoconsola, etc.⁸ Las posturas que el niño puede adoptar al encontrarse sentado son la anterior, media y posterior; dentro de estas la anterior y la posterior son las que se han encontrado asociadas a alteraciones posturales.¹⁸



De tal manera que los niños se convierten en el grupo de mayor riesgo para desarrollar alteraciones posturales.¹⁹

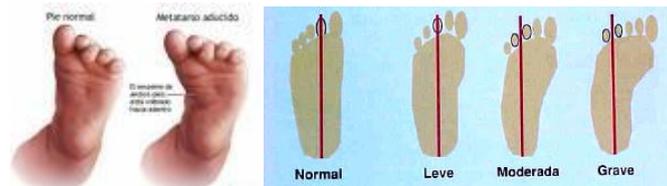
Hay múltiples alteraciones posturales, algunas de éstas se mencionaran a continuación:

A nivel de miembros pélvicos se encuentran:

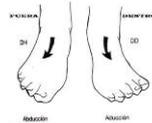
Pie aducto, es una desviación medial del antepie respecto al medio y al retropié, con un borde lateral prominente. Se ha llegado a asociar a la postura intrauterina, a condiciones genéticas o bien a alteraciones estructurales. Clínicamente se observa una aducción del antepie con borde lateral convexo. Bleck realizó una clasificación de dicha patología según la severidad^{20,8}

Tabla 1. Clasificación de bleck

Normal	Línea media del pie que divide al calcáneo en dos, debe pasar entre el segundo y tercer orjejo.
Leve	La línea pasa a través del tercer orjejo.
Moderado	La línea pasa entre el tercer y cuarto orjejo.
Severo	Línea media del pie pasa entre el cuarto y quinto orjejo.



Pie abducto: El antepié se desvía hacia fuera.



Pie valgo: Pie en el que el talón mira hacia dentro y el tobillo se dirige hacia afuera.

Pie varo: Pie en el que el talón mira hacia fuera y el tobillo se dirige hacia dentro.



El **pie plano** se define como la deformación del pie por alteraciones en la elasticidad de ligamentos, lo que ocasiona que la estructura ósea pierda la relación entre el retropié y la parte media del pie. Es decir, es una deformidad en valgo con aplanamiento gradual del arco longitudinal. Esta alteración debe ser valorada a partir de los 30 meses.⁸

El pie plano puede ser originado por dos causas, las de origen congénito y las adquiridas; las cuales se desarrollan con el tiempo, contribuyendo a ésta muchos factores, como el tipo de zapato, patologías musculoesqueléticas en alguna otra parte del miembro pélvico inferior, aumento de la laxitud ligamentosa de las articulaciones del pie, etc.²¹

Se observa clínicamente el borde medial del pie descendido, por caída del arco longitudinal interno, pie posterior pronado, pie anterior supinado, pie rotado externamente y aparición de tres prominencias óseas: maléolo tibial, cabeza astragalina y escafoides.⁸

El hábito de andar descalzo permite que el pie se desarrolle de manera normal, a diferencia del calzado, ya que éste actúa como una férula que inmoviliza las estructuras del pie.²²

Tabla 2. Clasificación de Denis A de pie plano ⁸

Grado I	La parte media de la huella plantar es la mitad del apoyo anterior.
Grado II	La parte media de la huella plantar es igual al apoyo anterior.
Grado III	La parte media de la huella plantar es mayor al apoyo anterior.



El **pie cavo** es la deformidad del pie con aumento exagerado del arco longitudinal medial, clínicamente se observa el arco plantar exageradamente elevado con disminución de la superficie de apoyo, posición en varo del talón, cabezas metatarsianas ensanchadas, dedos en posición de martillo y en garra.⁸

Dentro de las etiologías se encuentran la herencia, enfermedades neurológicas como la poliomielitis, parálisis espásticas, idiopáticas, biomecánicas, etc.⁸ Clínicamente lo único que presentan es dolor.¹

Tabla 3. Clasificación de pie cavo según la severidad ⁸

Grado I	Istmo es menor a un tercio del metatarso.
Grado II	Istmo interrumpido.
Grado III	Apoyo solo del talón y del metatarso.



El **geno varo** es un arqueamiento lateral de las rodillas que implica tanto al fémur como a la tibia en plano frontal. Por lo general se considera anormal cuando aún se encuentra presente a los dos años de edad. Dicha patología

puede ser fisiológica o congénita como en las displasias óseas, la acondroplasia adquirida, el raquitismo, la intoxicación por metales exógenos como el plomo y fluoruro etc. Clínicamente se observan las rodillas y piernas arqueadas, separación de cóndilos femorales, calcáneos varos y rotación pélvica en plano transversal.^{8,12.}



El **geno valgo** es la alteración de alineamiento de miembros inferiores con acercamiento de las rodillas en extensión completa y separación intermaleolar aumentada.⁸ Se puede medir clínicamente con la distancia entre los maléolos mediales cuando las rodillas están juntas, la distancia normal es hasta de 9 o 10 cm.⁷ Por lo general es fisiológica hasta la edad de 7 años y patológica después de los 8 años. El niño con esta patología refiere dolor en piernas, muslos y fatigabilidad fácil.¹²



La discrepancia de miembros pélvicos es la desigualdad en longitud de los miembros pélvicos, la cual se ha producido por un acortamiento entre la cabeza del fémur y la articulación del tobillo en un solo miembro pélvico. Las discrepancias menores de 2cm no dan sintomatología y en general pasan desapercibidas,⁷ en cambio las mayores de 2 cm causan alteraciones de la marcha y postura, las cuales a largo plazo ocasionarán problemas como la lumbalgia, dolor de cadera, escoliosis, entre otras.²³

Su patogenia puede ser ocasionada por anomalías congénitas como la displasia congénita de cadera, malformaciones vasculares, síndromes de hipoplasia, o bien por adquiridas como tumores del esqueleto, secuelas de

infecciones en los huesos y articulaciones, secuelas en fracturas de fémur, mala posición de prótesis de cadera etc.^{24,25,26}



A nivel de columna vertebral se identifican:

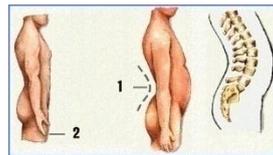
La **hiperxifosis**, se caracteriza por una curva dorsal aumentada en el plano sagital del alineamiento raquídeo. Clínicamente se observa una gibosidad dorsal dependiente de la columna dorsal, proyección anterior de los hombros y la cabeza, prominencia abdominal con aumento de la lordosis lumbar y basculación de la pelvis hacia adelante.⁸ Las mediciones de la xifosis torácica en los niños menores de 10 años son de 21° en varones y 24° en mujeres. En la columna vertebral lumbar o la unión toracolumbar cualquier grado de xifosis es considerado anormal.⁷ Esta patología puede ser causada por malformaciones, por traumatismos, idiopáticas, inflamatorias como la artritis, distrofias musculares, etc.



La **escoliosis** es la desviación lateral de la columna vertebral vista en el plano frontal mayor de 10°. Según la curva la escoliosis puede ser cervicotorácica, torácica, lumbar, toracolumbar, doble curvatura torácica y lumbar. Clínicamente se observa una gibosidad lateral de la columna vertebral, desnivel de hombros y/o escapulas y asimetría del ángulo del talle.⁸ La escoliosis puede tener múltiples etiologías como malformaciones, displasias óseas, poliomielitis, parálisis cerebral infantil, meningocele, etc.⁷



La **hiperlordosis** es una exageración en la incurvación ventral fija de la columna vertebral, que ocasiona una basculación de la pelvis hacia adelante. Se considera fisiológica hasta los 5 años. Puede ser de origen congénito, postural, neuromuscular; como la postlaminectomía.⁴



Para identificar clínicamente patologías como el geno varo, geno valgo, torsión tibial interna, anteversión femoral, hiperlordosis, hiperxifosis y escoliosis, se utiliza el método de la plomada, con apoyo de un posturómetro.

Para la exploración de la postura se requiere de un lugar bien iluminado, con temperatura adecuada, ya que la exploración física se debe realizar únicamente con una bata para exploración.

La valoración postural erecta se realiza con el método de la plomada, la cual es una cuerda con una bola de plomo unida a un extremo, la cual debe estar suspendida y alineada con un punto fijo. La inspección debe realizarse en vista anterior, posterior y lateral. En el piso se debe marcar la separación que deben llevar ambos talones (7 cm), y los pies deben encontrarse en abducción alrededor de 8° a 10° de la línea media.²⁷

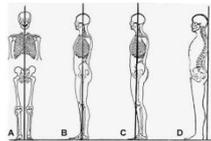
En todas las vistas se establecen líneas de referencia horizontales y verticales que conecten puntos importantes, las cuales se usan para mediciones y comparaciones.

En el plano anterior, la plomada va en la parte central del cuerpo, pasando por el centro de la nariz, la apófisis xifoides, el ombligo, el pubis, entre las rodillas y

entre ambos maléolos, lo cual dividirá al cuerpo en dos mitades, para miembros superiores debe pasar por los hombros, las espinas iliacas anteriores y superiores y para los miembros inferiores debe pasar por la espina iliaca anterosuperior, el maléolo interno, la rótula y por último los maléolos.⁵

En la vista lateral, la línea de la plomada, coincidirá con los siguientes puntos esqueléticos: por delante del maléolo externo, delante de la línea media a través de la rodilla, ligeramente anterior al centro de la articulación de la rodilla, a través del trocante mayor del fémur, ligeramente posterior al centro de la articulación de la cadera, por el promontorio sacro, a través de los cuerpos vertebrales lumbares, por la mitad del tronco, a través de la articulación del hombro y por el conducto auditivo externo, a través del lóbulo de la oreja.²⁷

Y por último en el plano posterior la plomada pasa por la protuberancia occipital externa, por la columna vertebral, entre las regiones glúteas y las rodillas para terminar entre los dos maléolos internos.⁵



En la vista anterior las líneas horizontales que se trazan pasan a través del borde inferior del lóbulo de las orejas, a través de los acromiones, a través del borde inferior de las últimas costillas y por último a través de espinas iliacas anterosuperiores.²⁸

En la vista posterior a nivel de la columna vertebral, las líneas horizontales pasan entre los lóbulos de las orejas, entre los acromión, entre el margen inferior de las 12 costillas, entre las crestas iliacas, entre las espinas iliacas anterosuperiores y entre las tuberosidades isquiáticas.²⁸

En la vista lateral las líneas horizontales pasan entre la protuberancia occipital y el margen inferior de arco cigomático, entre el extremo medial de la espina de la escápula a través de la cabeza del húmero hasta el extremo medial de la

clavícula, líneas que conectan dos puntos del curso de cada costilla, una línea desde el borde superior de la rótula hasta el borde inferior del cóndilo femoral lateral, una línea desde el borde superior de la tuberosidad hasta la superficie superior de la cabeza peroneal, una línea desde el borde inferior del maléolo externo hasta el punto de inserción del tendón de aquiles.²⁸

De igual manera para la valoración de la postura se necesita de un posturómetro, el cual es un instrumento que tiene una tabla vertical con un fondo cuadrículado, que se apoya sobre la pared. La plomada cae por delante de la línea media del fondo cuadrículado. Entre estos instrumentos debe haber una separación para que el paciente se coloque en medio de ambos y así poder ser valorado.¹²

Se requiere de un lápiz dermatográfico para marcar como punto de referencia las apófisis espinosas de las vértebras, desde C7 hasta el sacro, de esta forma se obtiene un dibujo de la linealidad del raquis.²⁹

Para medir la longitud de los miembros inferiores, el individuo debe encontrarse en decúbito supino, con los pies juntos. Inicialmente se debe medir la distancia que existe entre la espina iliaca anterosuperior izquierda y derecha al ombligo, la cual debe ser igual, esto se realiza para comprobar cualquier inclinación lateral o rotación de la pelvis, en caso de ser diferentes las mediciones, se debe corregir la postura, por último se mide de espina iliaca anterosuperior izquierda y derecha al maléolo interno, para obtener la medición de cada miembro pélvico.⁶

La valoración de la huella plantar se realiza con plantoscopio, el cual tiene un espejo inclinado a 45° colocado en un cajón con una tapa de vidrio grueso, donde se sube el paciente para poder ser examinado, la huella plantar se observa en el espejo, con ayuda de luz artificial.⁵

A continuación se mencionaran algunos estudios nacionales e internacionales que se han realizado para identificar la prevalencia de las alteraciones posturales y factores asociados, de manera global y específica.

En el 2004, Pérez A. y cols, realizaron un estudio en niños veracruzanos, que tuvo como objetivo, valorar la prevalencia de alteraciones posturales en 78 menores, entre 4 y 14 años. El 71% presentó alguna alteración de la postura, 74% de estos presentaron defectos en la huella plantar, 29% alteración en los hombros y 25% en el retropié.³⁰

Quintana y cols, en el 2004, describieron la postura sedente que adoptó una población infantil durante el periodo de atención del profesor. El estudio se realizó en 68 niños entre 8 y 12 años, en la Ciudad de Salamanca, Guanajuato, donde solo el 54.4% adopta la postura sedente media o normal.³¹

En el 2004, Arizmendia A. y cols, realizaron un estudio, para identificar la prevalencia de pie plano en niños de Morelia, entre 6 y 12 años, donde se encontró una prevalencia en preescolares de 29.1% y en escolares de 14.5%.³²

La revista de Ortopedia y Traumatología, publicó un estudio realizado en el 2005, por Revenga y Bulo, donde se valoraron a 1,014 individuos entre 3 y 11 años, con el objetivo de identificar las variaciones existentes en la huella plantar en función de la edad y analizar qué factores podrían estar relacionados en su evolución. Obteniendo como resultados una prevalencia en la población de pie plano del 18.6% y de vago de talón del 15.86%, los cuales existen en las edades más precoces y que se puede considerar como fisiológico durante el periodo de desarrollo podálico, que comprende hasta los 6 años de edad. Apreciándose con una relación altamente estadística ($p=0.0000$) que con el crecimiento disminuye dicho porcentaje. Estas patologías no se ven modificadas o influenciadas por el tipo de calzado ($p=0.1117$ para el pie derecho y de $p=0.0785$ para el pie izquierdo), número de horas que caminar descalzo, morfotipo del pie o valores angulares de rotación de caderas.³³

En el 2007, Lafond y cols realizaron un estudio en 1,084 niños de 4 a 12 años de edad con la finalidad de demostrar la asociación de alteraciones posturales con la edad, en donde se encontró una asociación significativa a mayor edad, en hiperxifosis $p<0.0001$, en escoliosis $p<0.001$ y en rotación tibial interna $p<0.001$.³⁵

Kratenova y cols, realizaron un estudio en el 2007, en la República Checa, para identificar la prevalencia y factores de riesgo de la mala postura en 3,600 niños de 7, 11 y 15 años. Encontrando en 38.3% de los niños una mala postura. El 14% tenía niveles de IMC por encima de la percentila 90. En promedio los niños pasaban 4 horas semanales haciendo deporte y 14 horas sentados en diversas actividades. Los niños que no realizaban actividades tenían mayor probabilidad de desarrollar alteraciones posturales que los que si realizaban actividades.³⁶

Zurita y cols, en el 2008, realizaron un estudio en la provincia de Granada, España, en una población de 8 a 12 años, con la finalidad de detectar escoliosis, encontrando en 472 valoraciones, una prevalencia de dicha patología del 16%, sin presentarse diferencias significativas en cuanto al sexo($p=0.62$).³⁴

Espinoza y cols, en el 2009, realizaron un estudio en niños de 4 años de edad, en la Ciudad Arica, Chile, con el objetivo de calcular la prevalencia de algunas alteraciones posturales, se evaluaron a 120 niños, encontrando escoliosis (86%), hiperxifosis (79%), pie plano (58%), columna hiperlordótica (51%). Posteriormente se sometieron dichos niños a un programa de mejoramiento de la postura por 8 meses donde se evaluaron nuevamente los niños, demostrándose una disminución significativa ($p\leq 0.05$) en todas las alteraciones posturales evaluadas.⁶

En el 2009, Ramprasad y cols, realizaron un estudio en 119 niños de 12 y 13 años, donde se encontró que un peso de mochila mayor al 10% del peso corporal ocasiona alteraciones en la postura ($p<0.0001$).¹³

JUSTIFICACIÓN

ÁREAS ESPECÍFICAS

Justificación teórica.- La realización de esta investigación, permitió identificar además de conocer la prevalencia de alteraciones posturales en la población de 6 a 12 años de edad los factores asociados y un perfil epidemiológico de la población portadora de alteraciones posturales, ya que no existe publicado en ninguna parte del mundo el perfil epidemiológico comentado. Lo anterior nos permitió un mejor conocimiento sobre el comportamiento de la variable.

Justificación metodológica.- El llevar a cabo esta investigación generó una aportación para la detección oportuna de las alteraciones posturales en los niños de 6 a 12 años de edad, sin implicar grandes costos.

Justificación práctica.- Los resultados de esta investigación permitirán la toma de decisiones en la práctica clínica de los médicos familiares, ya que este estudio arrojó los factores asociados a alteraciones posturales en la población derechohabiente del IMSS de 6 a 12 años de edad, del HGZ y MF no.1, en Pachuca, Hidalgo, para que cuando un individuo de este grupo etáreo demande atención, se puedan identificar los factores asociados a las alteraciones posturales y realizar su búsqueda intencionada para su corrección o tratamiento específico.

ASPECTOS METODOLÓGICOS:

Pertinencia: Las alteraciones de la postura son un conjunto de patologías que se caracterizan por una desviación de la postura normal, las alteraciones posturales más frecuentes son el pie valgo, pie varo, pie abducto, pie aducto, pie plano, pie cavo, torsión tibial interna, la anteversión femoral, geno valgo, geno varo, escoliosis, hiperlordosis, hiperxifosis y la discrepancia pélvica, estas tienen una prevalencia nacional reportada del 71%, de tal manera que es pertinente identificarlas, para prevenir las complicaciones que frecuentemente se presentan en la edad adulta.

Magnitud: Debido al gran tamaño del problema fue muy importante identificar la prevalencia de las alteraciones posturales, así como los factores asociados, lo que permitió generar conocimiento con base científica, el cual no se tiene en la actualidad.

Trascendencia: El realizar esta investigación tuvo una consecuencia importante dentro de la ponderación del área médica y la investigación, ya que debido al impacto epidemiológico de esta patología, es evidente que es un problema de salud pública que trasciende a nuestra sociedad de manera importante.

Factibilidad: Contando con los recursos humanos, operativos, técnicos y económicos necesarios para llevar a cabo los objetivos señalados, esta investigación fue factible.

Congruencia: La realización de ésta investigación fue conveniente, coherente y con relación lógica. Así como también los métodos de exploración como son la plomada, el posturómetro, la plantoscopia y el cuestionario de factores asociados, son congruentes para detectar alteraciones posturales y factores asociados a esta patología.

Político administrativa: Considerando que las alteraciones posturales están aumentando día con día, se justificó médica y socialmente el enfocarse a este problema, lo cual es acorde con la política y administración del gobierno actual. Esta investigación es de carácter metodológico, organizado y con propósito de generación de conocimientos.

Plausibilidad: Este estudio de investigación fue atendible, admisible y recomendable.

Aspectos éticos: Por razones éticas debemos detectar y prevenir las alteraciones posturales y factores asociados de manera oportuna en la primera década de la vida, con la finalidad de prevenirlas.

Las diferentes alteraciones posturales se encuentran con mucha frecuencia en los niños, de aquí la importancia de iniciar desde la primera década de la vida, la detección de alteraciones posturales. De este modo se puede asegurar una considerable reducción de las patologías en la edad adulta, con una mejora de la calidad de vida en un porcentaje elevado de personas mayores.

Motivo por lo cual surgió la necesidad de detectar oportunamente las alteraciones posturales, siendo recomendable difundir entre los médicos familiares la importancia de evaluar la postura en niños, con la finalidad de mejorar la calidad de vida de nuestros pacientes a largo plazo, y consecuentemente disminuir los gastos ocasionados en consultas médicas en los servicios de traumatología y rehabilitación, así como los múltiples tratamientos farmacológicos y no farmacológicos.

Se han realizado varias investigaciones para identificar algunos factores asociados a alteraciones posturales, sin embargo no se ha realizado ningún estudio que englobe todos estos factores.

El conocer la prevalencia, así como factores asociados a alteraciones posturales, permitirá prevenir hábitos que modifiquen la postura normal y de igual manera solicitar valoraciones por el ortopedista de manera oportuna, únicamente en los casos necesarios y justificados, evitando tratamientos caros y a menudo innecesarios.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Las alteraciones posturales comienzan en la mayoría de los casos por adopción continua desde la infancia de posturas inadecuadas, que de no ser corregidas a tiempo, perdurarán durante toda la vida del individuo ocasionando defectos estéticos y estructurales.

Es frecuente encontrar en la práctica médica padres preocupados por el aspecto y locomoción del niño, o lo contrario, padres que frente a una evidente patología de la postura en sus hijos, no acuden a solicitar una valoración médica; en ambos casos el médico familiar, debe encontrarse capacitado para evaluar dichas patologías.

Por lo que se plantearon las siguientes preguntas:

- ¿Cuál es la prevalencia de alteraciones posturales en derechohabientes de 6 a 12 años en el HGZ y MF no.1, del IMSS, en Pachuca, Hidalgo?
- ¿Cuáles son los factores asociados a alteraciones posturales en derechohabientes de 6 a 12 años, en el HGZ y MF no. 1, del IMSS en Pachuca, Hidalgo?

Así mismo se plantearon otras preguntas específicas:

- ¿Cuál es la prevalencia de alteraciones posturales según el género en derechohabientes de 6 a 12 años, en el HGZ y MF no. 1, del IMSS en Pachuca, Hidalgo?
- ¿Cuál es la prevalencia de alteraciones posturales según la edad en derechohabientes de 6 a 12 años, en el HGZ y MF no. 1, del IMSS en Pachuca, Hidalgo?

- ¿Cuál es la prevalencia en derechohabientes de 6 a 12 años, en el HGZ y MF no. 1, del IMSS en Pachuca, Hidalgo de las siguientes patologías?:
 - Hiperxifosis
 - Hiperlordosis
 - Escoliosis
 - Discrepancia pélvica
 - Geno valgo
 - Geno varo
 - Pie plano
 - Pie cavo
 - Pie aducto
 - Pie abducto
 - Pie varo
 - Pie valgo

- ¿Cuáles son los factores que más frecuentemente se asocian alteraciones posturales, en derechohabientes de 6 a 12 años, en el HGZ y MF no.1 del IMSS en Pachuca, Hidalgo?

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL:

- Conocer la prevalencia de alteraciones posturales en derechohabientes de 6 a 12 años en el HGZ y MF no.1, del IMSS, en Pachuca, Hidalgo.
- Identificar los factores asociados a alteraciones posturales en derechohabientes de 6 a 12 años, en el HGZ y MF no. 1, del IMSS en Pachuca, Hidalgo.

OBJETIVOS ESPECIFICOS:

- Conocer la prevalencia de alteraciones posturales según el género en derechohabientes de 6 a 12 años, en el HGZ y MF no. 1, del IMSS en Pachuca, Hidalgo.
- Conocer la prevalencia de alteraciones posturales según la edad en derechohabientes de 6 a 12 años, en el HGZ y MF no. 1, del IMSS en Pachuca, Hidalgo.
- Conocer la prevalencia en derechohabientes de 6 a 12 años, en el HGZ y MF no. 1, del IMSS en Pachuca, Hidalgo de las siguientes patologías:
 - Hiperxifosis
 - Hiperlordosis
 - Escoliosis
 - Discrepancia pélvica
 - Geno valgo
 - Geno varo
 - Pie plano
 - Pie cavo
 - Pie abducto
 - Pie aducto
 - Pie varo
 - Pie valgo
- Determinar los factores que se asocian a algunas alteraciones posturales, en derechohabientes de 6 a 12 años, en el HGZ y MF no.1 del IMSS en Pachuca, Hidalgo.

HIPÓTESIS

Cabe señalar que ésta investigación fue de tipo transversal y las hipótesis se escribieron como ejercicio del estudio y aplicación de los conocimientos teóricos de la materia.

HIPOTESIS NULA

La prevalencia de alteraciones posturales en derechohabientes de 6 a 12 años del HGZ YMF NO.1 del IMSS, en Pachuca Hidalgo, es menor a lo reportado en la literatura nacional (71%).

HIPOTESIS ALTERNA

La prevalencia de alteraciones posturales en derechohabientes de 6 a 12 años del HGZ Y MF NO.1 del IMSS, en Pachuca Hidalgo, es mayor a lo reportado en la literatura nacional (71%).

MATERIAL Y MÉTODOS

TIPO DE ESTUDIO

Se realizó un estudio prospectivo de tipo descriptivo, transversal y observacional.

UNIVERSO DE ESTUDIO

Se conformó por derechohabientes de 6 a 12 años de edad, que acudieron al HGZ y MF no.1 del IMSS en Pachuca, Hidalgo, que se encontraban en sala de espera.

LUGAR DE ESTUDIO

Se realizó en el HGZ y MF no. 1, del IMSS en Pachuca, Hidalgo.

PERIODO DE ESTUDIO

Del 01 de julio al 31 de diciembre del 2011.

CRITERIOS DE SELECCIÓN

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Sujetos de 6 a 12 años de edad.
- Derechohabientes del IMSS, adscritos al HGZ y MF no.1.
- Sujetos que acudieron al HGZ y MF no.1 del IMSS en Pachuca, Hidalgo, que se encontraron en sala de espera.
- Derechohabientes a los que sus padres o tutores aceptaron participar en el estudio mediante un consentimiento informado.
- Derechohabientes a los que sus padres o tutores aceptaron contestar información para obtener datos de la historia clínica del niño.
- Derechohabientes a los que sus padres o tutores aceptaron la exploración física.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Derechohabientes menores de 6 años o mayores de 12 años.
- Sujetos no adscritos al HGZ Y MFno.1 del IMSS en Pachuca, Hidalgo.
- No derechohabientes del IMSS.
- Derechohabientes a los que sus padres o tutores no aceptaron participar en el estudio mediante un consentimiento informado.
- Derechohabientes a los que sus padres o tutores no aceptaron contestar información para obtener datos para la historia clínica del niño.
- Derechohabientes a los que sus padres o tutores no aceptaron se realice la exploración física del niño.
- Niños que cursen con las siguientes patologías: osteoarticulares agudas o traumáticas como fracturas, miopatías, displasia de cadera, disrafismo medular o malformaciones congénitas.
- Aquellos con parálisis cerebral infantil.

CRITERIOS DE ELIMINACIÓN

- Niños que durante el estudio no pudieron ser valorados clínicamente.
- Niños que no contaron con historia clínica completa.

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLES DEPENDIENTES

Alteraciones posturales: Se conoce como alteración postural a la pérdida de la relación anatómica y fisiológica, ocasionada por un desequilibrio muscular o esquelético, en relación a la línea media del eje corporal.

Operacionalización: Se utilizaron instrumentos de medición ya validados como el posturómetro, la plomada y plantoscopia para valorar la postura. Con el paciente en bipedestación frente al espejo detrás del posturómetro. (ver introducción).

Escala de medición: Cualitativa nominal

Indicador: 1. Sin alteraciones, 2. Con alteraciones

Hiperxifosis: Curvatura dorsal aumentada en el plano sagital del alineamiento raquídeo.

Operacionalización: Se utilizó el método de la plomada en vista lateral (ver introducción).

Escala de medición: Cualitativa nominal

Indicador: 1. Si, 2. No

Hiperlordosis: Exageración en la incurvación ventral fija de la columna lumbar.

Operacionalización: Se utilizó el método de la plomada en vista lateral (ver introducción).

Escala de medición: Cualitativa nominal

Indicador: 1. Si, 2. No

Escoliosis: Desviación lateral de la columna vertebral en el plano frontal mayor de 10°

Operacionalización: Se utilizaron el método de la plomada en vista posterior y de igual manera el posturómetro y lápiz demográfico para valoración clínica, se analizó y corroboró en vista anterior con nivel de pezón y ángulo costoabdominal. (ver introducción).

Dra. Yureni Uribe Vázquez

Escala de medición: Cualitativa nominal

Indicador: 1. Si, 2. No

Discrepancia pélvica: Desigualdad en longitud de los miembros pélvicos.

Operacionalización: Se tomaron medidas de miembro pélvico derecho e izquierdo, con una cinta métrica, colocando al paciente en decúbito dorsal. De igual manera se utilizaron la plomada y el posturómetro para valorar desniveles en bipedestación, en pliegue glúteo, poplíteo y a nivel de maléolos internos en tobillo (ver introducción).

Escala de medición: Cualitativa nominal

Indicador: 1. Si, 2. No

Geno varo: Arqueamiento lateral de las rodillas que implica tanto el fémur como la tibia en plano frontal.

Operacionalización: Se utilizó el método de la plomada en vista posterior y anterior, con el paciente en bipedestación desde cadera a tobillo. (ver introducción).

Escala de medición: Cualitativa nominal

Indicador: 1. Si, 2. No

Geno valgo: Alteración de alineamiento de miembros inferiores con acercamiento de las rodillas en extensión completa y separación intermaleolar aumentada.

Operacionalización: Se utilizó el método de la plomada de cadera a tobillo en vista anterior y posterior, con el paciente en bipedestación sobre el plantoscopio (ver introducción).

Escala de medición: Cualitativa nominal

Indicador: 1. Si, 2. No

Pie plano: Aplanamiento del arco longitudinal del pie.

Operacionalización: Se utilizó el plantoscopio para valorar la huella plantar, posteriormente se tomó una fotografía de la huella en el espejo del

plantoscopio. Clasificándose en tres grados, dependiendo del grado de severidad o normal en caso de no presentar patologías (ver introducción).

Escala de medición: Cualitativa ordinal

Indicador: 1. Normal. 2. Grado I, 3. Grado II, 4. Grado III

Pie cavo: Deformidad del pie con aumento exagerado del arco longitudinal medial.

Operacionalización: Se utilizó el plantoscopio para valorar la huella plantar, posteriormente se tomó una fotografía de la huella en el espejo del plantoscopio. Clasificándose en tres grados, dependiendo del grado de severidad o normal en caso de no presentar patología (ver introducción).

Escala de medición: Cualitativa ordinal

Indicador: 1. Normal. 2. Grado I, 3. Grado II, 4. Grado III

Pie aducto: Desviación medial del antepie respecto al medio y al retropié, con un borde anterolateral prominente.

Operacionalización: Se utilizó el plantoscopio para valorar la huella plantar, posteriormente se tomó una fotografía de la huella en el espejo del plantoscopio. Clasificándose en tres grados, dependiendo del grado de severidad o normal en caso de no presentar patología (ver introducción).

Escala de medición: Cualitativa ordinal

Indicador: 1. Normal. 2. Grado I, 3. Grado II, 4. Grado III

Pie abducto: Alteración del pie, en donde el antepie se desvía hacia afuera.

Operacionalización: Se utilizó el plantoscopio para valorar la huella plantar, posteriormente se tomó una fotografía de la huella en el espejo del plantoscopio.

Escala de medición: Cualitativa nominal.

Indicador: 1. Si, 2. No

Talo varo: Alteración del pie, en el que el talón se dirige hacia adentro.

Operacionalización: Se utilizó el plantoscopio para valorar la huella plantar, posteriormente se tomó una fotografía del tobillo sobre el plantoscopio, con la plomada del pliegue poplíteo al centro del pie.

Escala de medición: Cualitativa nominal.

Indicador: 1. Si, 2. No

Talo valgo: Alteración del pie, en el que el talón mira hacia afuera.

Operacionalización: Se utilizó el plantoscopio para valorar la huella plantar, posteriormente se tomó una fotografía de la huella en el espejo del plantoscopio y del tobillo con la plomada del pliegue poplíteo al centro del pie.

Escala de medición: Cualitativa nominal.

Indicador: 1. Si, 2. No

Variables independientes

Edad: Tiempo transcurrido en años desde la fecha de nacimiento del niño hasta la fecha en que se realizó la entrevista con el padre o tutor.

Operacionalización: Se preguntó al padre o tutor la edad en años cumplidos del niño hasta la fecha de la entrevista mediante el instrumento de recolección de información.

Escala de medición: Cuantitativa de razón.

Indicador: Años cumplidos.

Sexo: Fenotipo del humano con sus características físicas, biológicas y sociales que establecen diferencias entre el hombre y la mujer.

Operacionalización: Se evaluó a través de las características del fenotipo observando al niño.

Escala de medición: Cualitativa nominal.

Indicador: 1) Hombre, 2) Mujer.

Estado de nutrición: Situación o condición en que se encuentra una persona con respecto a los requerimientos de su organismo.

Operacionalización: Se midió peso y talla para obtener el IMC. Posteriormente se valoró el estado nutricional de acuerdo a la cartilla nacional de salud.

Escala de medición: Cualitativa ordinal.

Indicador: 1) Peso bajo, 2) Peso normal, 3) Sobrepeso, 4) Obesidad.

Dra. Yureni Uribe Vázquez

Escolaridad: Conjunto de cursos que un estudiante sigue en un establecimiento docente.

Operacionalización: Se obtuvo el grado de escolaridad del niño entrevistando directamente al padre o tutor, mediante el instrumento de recolección de información.

Escala de medición: Cualitativa ordinal.

Indicador: 1.Sin educación, 2. Preescolar, 3.Primer año de primaria, 4. Segundo año de primaria, 5. Tercer año de primaria, 6. Cuarto año de primaria, 7. Quinto año de primaria, 8. Sexto año de primaria.

Antecedentes hereditarios posturales: Alteraciones posturales que han presentado los abuelos, padres o hermanos del sujeto.

Operacionalización: Se preguntó directamente al padre o tutor si algún familiar (abuelos, padres o hermanos) del niño tiene antecedentes de alteraciones posturales, mediante el instrumento de recolección de información.

Escala de medición: Cualitativa nominal

Indicador: 1. Si 2. No 3. Desconoce

Inicio de bipedestación: Fecha en que el sujeto tuvo la capacidad de mantenerse parado sobre sus pies.

Operacionalización: Se preguntó directamente al padre o tutor, a que edad aproximadamente inicio la bipedestación el niño sin ayuda o apoyo de alguien, mediante el instrumento de recolección de información.

Escala de medición: Cuantitativa nominal

Indicador: 1. Mes de inicio de bipedestación, 2. Desconoce

Inicio de marcha: Fecha en que el sujeto tuvo la capacidad de desplazarse sobre una línea de progresión deseada apoyando sus dos piernas de manera independiente.

Operacionalización: Se preguntó directamente al padre o tutor, a qué edad aproximadamente inicio la marcha el niño sin ayuda de algo o alguien, mediante el instrumento de recolección de información.

Escala de medición: Cuantitativa nominal

Dra. Yureni Uribe Vázquez

Indicador: 1. Mes de inicio de marcha, 2. Desconoce

Uso de andadera: Uso de aparato en el cual los niños aprenden a caminar.

Operacionalización: Se preguntó directamente al padre o tutor, sí el niño utilizó andadera, mediante el instrumento de recolección de información

Escala de medición: Cualitativa nominal

Indicador: 1. Si, 2.No, 3. Desconoce

Tiempo que uso andadera: Tiempo que los niños usaron andadera para aprender a caminar.

Operacionalización: Se preguntó directamente al padre o tutor, cuanto tiempo aproximadamente utilizó la andadera el niño, mediante el instrumento de recolección de información.

Escala de medición: Cuantitativa nominal

Indicador: 1. Meses que utilizó la andadera, 2. Desconoce

Gateo: Preparación previa al inicio de la marcha, caracterizada por andar del sujeto apoyando las cuatro extremidades (manos y rodillas) en el suelo.

Operacionalización: Se preguntó directamente al padre o tutor, sí gateo el niño, mediante el instrumento de recolección de información.

Escala de medición: Cualitativa nominal

Indicador: 1. Si, 2. No, 3. Desconoce

Características del calzado: Indumentaria para proteger los pies.

Operacionalización: Se preguntó directamente al padre o tutor, si usa tacón el niño en su calzado, mediante el instrumento de recolección de información.

Escala de medición: Cualitativa nominal

Indicador: 1. Con tacón, 2. sin tacón

Operacionalización: Se preguntó directamente al padre o tutor, de cuantos centímetros aproximadamente es el tacón del niño, si es que usa, mediante el instrumento de recolección de información.

Escala de medición: Cuantitativa nominal

Indicador: 1. Altura en centímetros

Dra. Yureni Uribe Vázquez

Operacionalización: Se preguntó directamente al padre o tutor, si la suela de su zapato es blanda o dura, mediante el instrumento de recolección de información.

Escala de medición: Cualitativa nominal

Indicador: 1. Blanda, 2.Dura

Forma de sedestación: Postura que adopta el cuerpo para sentarse en superficies planas o sillas, etc.

Operacionalización: Se preguntó directamente al padre o tutor cómo es la forma en que se sienta en el piso el niño, mediante el instrumento de recolección de información.

Escala de medición: Cualitativa nominal

Indicador: 1. Como mariposa, 2. en W, 3. hincado

Operacionalización: Se preguntó directamente al padre o tutor, cómo es la forma en que se sienta el niño en sillas, o sillones, mediante el instrumento de recolección de información

Escala de medición: Cualitativa nominal

Indicador: 1. postura sedente anterior, 2. Postura sedente media, 3. Postura sedente posterior

Operacionalización: Se preguntó directamente al padre o tutor, cuantas horas aproximadamente permanece sentado durante el día el niño, incluyendo horas de escuela, ver televisión, comer, mediante el instrumento de recolección de información.

Escala de medición: Cualitativa nominal

Indicador: 1. menos de 6 horas, 2. De 6 horas a 8 horas, 3. Más de 8 horas

Características al dormir: Postura que adopta el sujeto para descansar acostado sin presentar movimientos voluntarios.

Operacionalización: Se preguntó directamente al padre o tutor, qué postura toma el niño al dormir, mediante el instrumento de recolección de información.

Escala de medición: Cualitativa nominal

Indicador: 1. Decúbito ventral, 2. decúbito dorsal, 3. Decúbito lateral, 4. Desconoce

Uso de mochila: Utilizar un saco o bolsa que se sujeta a la espalda o mano por medio de correas que sirve para transportar artículos personales.

Operacionalización: Se preguntó directamente al padre o tutor, cómo es la mochila del niño, mediante el instrumento de recolección de información.

Escala de medición: Cualitativa nominal

Indicador: 1. Dos asas, 2. Una asa, 3. Con ruedas abajo, 4. Tipo portafolio

Operacionalización: Se preguntó directamente al padre o tutor, cuantos kilos pesa aproximadamente la mochila del niño, mediante el instrumento de recolección de información.

Escala de medición: Cuantitativa nominal

Indicador: 1. Cantidad en kilogramos, 2. Desconoce

Operacionalización: Se preguntó directamente al padre o tutor, cuanto tiempo aproximadamente carga su mochila al día, mediante el instrumento de recolección de información.

Escala de medición: Cualitativa nominal

Indicador: 1. Menos de 30 minutos, 2. De 30 a 60 minutos, 3. Mas de 60 minutos

Operacionalización: Se preguntó directamente al padre o tutor, de que lado de su cuerpo carga la mochila el niño, mediante el instrumento de recolección de información.

Escala de medición: Cualitativa nominal

Indicador: 1. De lado izquierdo, 2. Del lado derecho, 3. De ambos lados

Práctica de deporte: Actividad física que realiza un sujeto en la que se respeta un conjunto de reglas.

Operacionalización: Se preguntó directamente al padre o tutor, si el niño práctica algún deporte, mediante el instrumento de recolección de información.

Escala de medición: Cualitativa nominal

Indicador: 1. Si, 2. No

Operacionalización: Se preguntó directamente al padre o tutor, cuanto tiempo aproximadamente práctica el deporte el niño a la semana.

Escala de medición: Cuantitativa nominal

Indicador: 1. Tiempo en horas, 2. Desconoce

Dra. Yureni Uribe Vázquez

Meses de gestación al nacer: Edad in útero en meses que tuvo al nacer el sujeto.

Operacionalización: Se preguntó directamente al padre o tutor, cuantos meses de gestación aproximadamente tenía el niño cuando nació, mediante el instrumento de recolección de información.

Escala de medición: Cuantitativa nominal

Indicador: 1. Tiempo en meses, 2. Desconoce

Peso al nacer: Peso del producto inmediatamente después del nacimiento.

Operacionalización: Se preguntó directamente al padre o tutor, cuál fue el peso aproximado del niño al nacer, mediante el instrumento de recolección de información.

Escala de medición: Cuantitativa nominal

Indicador: 1. Peso en kilogramos, 2. Desconoce

Presentación del feto: Polo fetal que se pone en proximidad o en contacto con la pelvis menor al momento del parto o cesárea.

Operacionalización: Se preguntó directamente al padre o tutor, cuál fue su presentación del niño al momento del parto o cesárea, mediante el instrumento de recolección de información.

Escala de medición: Cualitativa nominal

Indicadores: 1. Cefálico, 2. Podálico, 3. Desconoce

Antecedentes personales patológicos: Padecer de enfermedad sistémica o crónico degenerativa diagnosticada posterior al nacimiento.

Operacionalización: Se preguntó directamente al padre o tutor, si el niño padece alguna enfermedad crónica degenerativa o sistémica, detectada posterior a su nacimiento, mediante el instrumento de recolección de información.

Escala de medición: Cualitativa nominal

Indicadores: 1. Si, 2. No

Enfermedad: Alteración estructural o funcional que afecta negativamente el estado de bienestar.

Operacionalización: Se preguntó directamente al padre o tutor, si el niño acude al HGZ y MFno.1, de Pachuca, Hidalgo porque está enfermo, mediante el instrumento de recolección de información.

Escala de medición: Cualitativa nominal

Indicadores: 1. Si ,2. No

CÁLCULO DE TAMAÑO DE MUESTRA

1.- Fórmula:

$$N = \frac{Z^2 p (1-p)}{D^2}$$

$$Z = 1.962$$

$$p = (\text{proporción} = 71.0\%) = 0.71$$

$$q = (1-p) = 0.29$$

$$d = 0.05$$

2.- Cálculo:

$$N = \frac{(1.96d)^2 (0.71) (0.29)}{(0.05)^2}$$

$$N = 316.39$$

3.- Cálculo de pérdidas:

Se calcularon un 10% de perdidas:

$$N = 316.39 (10\%) = 31.63$$

$$N = 316.39 + 31.63 = 348.02$$

4.- Tamaño mínimo de muestra final: 348

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL ESTUDIO

1. Se presentó ante el comité, el estudio de investigación con título “Prevalencia de alteraciones posturales y factores asociados en derechohabientes de 6 a 12 años del HGZ y MF no.1 del IMSS en Pachuca, Hidalgo”, que se realizó en un periodo comprendido del 1 de julio del 2011 al 31 de diciembre del 2010, en derechohabientes de 6 a 12 años, que se encontraron en sala de espera en el HGZ Y MF NO.1, del IMSS en Pachuca, Hidalgo, que cumplieron con los criterios de inclusión.
2. Una vez autorizado el protocolo de investigación, con número de folio R=2010-1201-6, se procedió a la recolección de la información.

TÉCNICA:

- a. Se invitó a participar en el estudio a los padres o tutores de los niños derechohabientes de 6 a 12 años, explicándoles en qué consistía el estudio. Se pidió su autorización para formar parte de él al niño y en caso de aceptación se le dio a firmar el consentimiento informado,
- b. Posteriormente se entrevistó a los padres o tutores, para requisitar la historia clínica.
- c. El mismo día que se entrevistó a los padres, se evaluó a cada niño; para la exploración se les pidió a los niños que se retirarían su ropa, excepto la interior y posteriormente se colocaron una bata para exploración.
- d. La información obtenida se capturó por medio de una computadora personal en el programa de SPSS versión 15.0.
- e. Finalmente se analizaron resultados y conclusiones.

INSTRUMENTOS:

1. Para el registro de datos se utilizó el formato institucional de la Historia Clínica, así como preguntas dirigidas a la búsqueda de factores asociados a alteraciones posturales. Cabe señalar que la primer parte del instrumento (historia clínica) es un formato institucional utilizado por los diferentes niveles

de atención; la segunda parte del instrumento (factores asociados), fue validada el día 28 de abril del 2010.

Para validar dicho instrumento:

- a) En primer lugar, se procedió a elaborar un banco de ítems sobre factores asociados a alteraciones posturales, basándose en opiniones de expertos y estudios publicados, siguiendo el modelo de la Historia Clínica.

- b) La información obtenida se analizó y categorizó a través de un sistema de análisis interjueces (expertos en Medicina Física y Rehabilitación del HGZ MF No. 1 de Pachuca, Hidalgo, asesor metodológico y clínico, así como jefes de atención médica de la Unidad de Medicina Familiar No. 35 de la Delegación DF. Norte, del IMSS, donde se llevó a cabo la validación de instrumento de medición). A partir de las categorías finales obtenidas, se procedió a la elaboración de los 30 ítems que componen el cuestionario final agrupados en 3 secciones (antecedentes heredo-familiares, personales no patológicos y perinatales).

- c) Para dar respuesta al cuestionario, se utilizaron respuestas de opción múltiple. Se consideraron 3 grupos de variables: 1) antecedentes heredo-familiares, evaluada a través de ítems referentes a: jorobas, curvaturas laterales, curvaturas prominentes hacia enfrente, piernas arqueadas, rodillas juntas, pie plano y arco plantar; 2) antecedentes personales no patológicos, evaluada a través de ítems referentes a bipedestación, edad de inicio al caminar, uso de andadera, tiempo de uso de andadera, hábito de gateo, características del tacón en el calzado, características del sentado, características al dormir, uso y características de la mochila, y características de la actividad física; 3) antecedentes perinatales, evaluados a través de ítems referentes a edad gestacional, peso al nacimiento y presentación del producto.

- d) El estudio de validación del instrumento se llevó a cabo sobre una muestra compuesta por 105 derechohabientes del IMSS adscritos a la Unidad de Medicina Familiar No. 35 de la Delegación Norte del Distrito Federal con apoyo de dos médicos residentes de la Especialidad de Epidemiología. Las edades comprendidas de la población fueron entre los 6 y 12 años de edad, (Media de 9.3, y Desviación estándar = ± 2.3). Del total de derechohabientes a los que se les aplicó el instrumento el 45.3% fueron mujeres y 54.7% hombres.
- e) Los análisis descriptivos de cada uno de los ítems que conforman el instrumento mostraron valores aceptables en todos ellos. El apartado de factores heredofamiliares explica el 16.34% de la varianza total del cuestionario, compuesto por 8 ítems. El apartado de factores personales no patológicos explica el 68.12% de la varianza total del cuestionario, compuesto por 19 ítems, y finalmente el apartado de factores perinatales explica el 15.54% de la varianza total del cuestionario, compuesto por 3 ítems.
- f) Se realizó un análisis factorial de componentes principales utilizando el paquete estadístico SPSS versión 15.0. El análisis de consistencia interna o fiabilidad del cuestionario se valoró a través del cálculo del alpha de Cronbach. La fiabilidad del instrumento es muy satisfactoria, presentando un alpha de Cronbach de 0.8123.
- g) El análisis realizado mostró que la fiabilidad y validez del instrumento de medición fueron adecuadas, de ahí su utilización es especial para la evaluación de estos tres apartados.
- h) Dicha validación del instrumento fue coordinada por el Dr. Carlos Armenta Hernández, Médico Epidemiólogo, Coordinador de Programas Integrados de Salud, de la Unidad de salud pública.

2. Posteriormente para el resto de datos recolectados, se midió peso, talla y longitud de miembros pélvicos en forma bilateral.

3. Por último se valoró la postura por medio del método de la plomada, en donde se colocó al niño frente a un espejo cuadriculado, a 20 cm. de distancia, parado sobre un plantoscopio, con una separación de los pies de 7 cm. Se marcó con un lápiz demográfico sus prominentes óseas, para identificar más fácilmente alteraciones posturales, se colocó la plomada alineada y suspendida en un punto fijo, con la finalidad de valorar alteraciones posturales en vista anterior, posterior y lateral, evaluándose a una distancia explorador – explorado de 3 metros aproximadamente, posteriormente con un posturómetro en vista posterior, se valoró los niveles de hombros, escapulas, nivel de pliegues costoabdominales, niveles de espinas iliacas, nivel de pliegues glúteos y poplíteos, por último se tomaron fotografías de las huellas plantares a través del plantoscopio y de cuerpo completo en vista anterior, posterior y media.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Se llevó a cabo un análisis descriptivo para obtener frecuencias simples y distribuciones porcentuales de las características de los sujetos de estudio, media y desviación estándar de variables continuas con distribución normal, o en caso contrario mediana y rangos intercuartiles, así como prevalencias con intervalo de confianza al 95%.

Para variables continuas se utilizó T de Students y U de Man – Withney para la comparación de variables continuas. Para comparar variables nominales, se utilizó la prueba de X^2 . Para el análisis bivariado se calcularon razones de prevalencia de los sujetos de estudio que presentaron alteraciones posturales con todas las variables independientes, calculando el intervalo de confianza al 95%; utilizando prueba de X^2 y considerando valores significativos de $p < 0.05$.

Para el análisis multivariado se realizó un modelo de regresión logística con las variables siguientes del análisis bivariado, se utilizó el paquete estadístico SPSS versión 15.0 para Windows y STATA versión 9.0 para Windows.

ASPECTOS ÉTICOS

En base a la declaración de Helsinki, Filadelfia en 1964, la asociación médica mundial, leyes y códigos de México, Reglamento de la Ley General de Salud en materia de investigación para la salud, Título segundo, Capítulo I, Artículo 17, Fracción I, ésta investigación fue de “Riesgo Mínimo”, por lo que una vez sometido a consideración y autorización del Comité de Investigación local se solicitó consentimiento informado a los padres o tutores de los sujetos de estudio.

Según la Ley General de Salud, Título segundo de los aspectos éticos en investigación de los seres humanos, capítulo I, se consideró: Investigación sin riesgo, ya que son estudios que emplean técnicas y métodos de investigación documental sin manipulación de variables. Aun así se protegió la privacidad del individuo, identificándolo solo cuando los resultados lo requirieron y los padres o tutores autorizaron.

Cuando se detectó a algún derechohabiente del HGZ y MF no.1 del IMSS, con alguna alteración postural, fue referido al servicio de Rehabilitación Física, para el diagnóstico y tratamiento de dicha patología.

Se creó una agenda de citas, con la finalidad de otorgarles una consulta médica a todos los derechohabientes que se detectaron con alteraciones posturales, programándose una cita diaria únicamente, para no interferir con los pacientes ya programados.

RECURSOS HUMANOS, MATERIALES Y FINANCIEROS

RECURSOS HUMANOS

- A. Médico residente
- B. Asesor clínico: Médico especialista en medicina física y rehabilitación
- C. Asesor metodológico: Médico especialista en epidemiología

RECURSOS MATERIALES

- A. Cartilla Nacional de Salud
- B. Cinta métrica
- C. Plantoscopio
- D. posturómetro
- E. Báscula y plomada
- F. Lápiz dermográfico
- G. Consultorio médico
- H. Hojas de registro de información
- I. Material de papelería (Lápiz, bolígrafo, hojas blancas)
- J. Equipo de cómputo e impresión
- K. Fotocopiado
- L. Cámara fotográfica

RECURSOS FINANCIEROS.

Beca del médico residente.

FACTIBILIDAD

Fue un estudio factible, ya que se contaron con los recursos humanos, materiales y financieros necesarios para realizarlo.

Dra. Yureni Uribe Vázquez

RESULTADOS

El presente estudio se llevó a cabo en dos etapas, la primera parte estuvo dirigida a buscar algunos factores que se asociaran con las alteraciones posturales, en la segunda etapa se realizó la exploración física, con la finalidad de encontrar las principales alteraciones posturales.

Posteriormente se realizó el procesamiento de los datos, mismos que se presentan con mayor detalle en los cuadros y gráficos anexos. A continuación, se desarrolla la descripción del análisis univariado, tomando como base los estratos seleccionados y diferenciados conforme al concepto que sirve de encabezado. Se calcularon las medidas de tendencia central pertinentes.

Se valoró a 350 derechohabientes de 6 a 12 años de edad, del HGZ y MF no.1 del IMSS, en Pachuca Hidalgo. De los 350 niños valorados, 160(54.3%) fueron mujeres y 190(45.7%) hombres (gráfica 1).

Como se comenta anteriormente la edad está muy relacionada con las alteraciones posturales, debido a los cambios anatomofisiológicos que ocurren en los primeros años de vida³³. En ésta investigación se encontró que: 70(20%) niños tenían seis años, 86(24.6%) siete años, 45(12.9%) ocho años, 56(16%) nueve años, 55(15.7%) diez años, 37(10.6%) once años y solo 1(0.3%) niño doce años, el promedio de edad de los niños estudiados fue de 9 años (gráfica 2).

En la gráfica 3 se observa, que 69(19.7%) niños cursaban primero de primaria, 87(24.9%) segundo de primaria, 45(12.9%) tercero de primaria, 56(16%) cuarto de primaria, 55(15.7%) quinto de primaria y 38(10.9%) niños sexto de primaria, por lo tanto el mayor grado de estudios fue sexto de primaria.

Tanto la desnutrición como la obesidad son problemas de salud pública, que traen múltiples repercusiones en el organismo y una de ellas son las alteraciones posturales, razón por la que surgió interés de valorar el estado

nutricional. En la gráfica 4 se aprecia que 174(49.7%) derechohabientes presentaron desnutrición (la mayoría), 104(29.7%) se encontraba con peso normal y solo 72(20.6%) niños presentaban sobrepeso u obesidad.

Sin duda los factores hereditarios tienen una gran influencia sobre las enfermedades, motivo por el cual fue de gran interés conocer dicho dato. Encontrándose que 43(12.4%) de los familiares de los derechohabientes estudiados presentaban hiperxifosis, 31(8.9%) escoliosis, 20(5.7%) hiperlordosis, 42(12%) geno varo, 57(16.3%) geno valgo, 45(12.9%) discrepancia pélvica, 147(42%) pie plano la cual es la alteración postural más frecuente en los familiares y 31(8.9%) pie cavo, que es la menos frecuente (gráficas 5,6,7,8,9,10,11 y 12).

El desarrollo psicomotor, es un proceso, el cual va aumentando a la par del crecimiento y maduración anatomofisiológica. Motivo por el cual fue interesante investigar la influencia de este en las alteraciones posturales. Se estudió la edad en que los niños comenzaron la bipedestación, se agruparon por meses, 234(66.9%) niños iniciaron la bipedestación entre los 6 y los 12 meses, 85(24.3%) niños iniciaron entre los 13 y 18 meses, la edad de inicio menos prevalente fue entre los 19 y 24 meses con solo 13(3.7%) niños (gráfica 13). De igual manera se valoró la edad de inicio de deambulación, encontrándose la más frecuente entre los 13 y 18 meses de edad con 181(51.7%) niños, la segunda más frecuente fue entre los 6 y 12 meses con 141(40.3%) niños y la menos frecuente fue entre los 19 y 24 meses con 20(5.7%) niños (gráfica 14).

La andadera en la actualidad, ha formado parte de las familias, pues en su mayoría la usan como un instrumento para que los niños aprendan a caminar. En el presente estudio 269(76.9%) niños usaron andadera para aprender a caminar, lo cual se observa en la gráfica 15. 100(28.6%) niños usaron la andadera de 1 a 3 meses, 135(38.6%) la usaron por un periodo de 4 a 6 meses, 11(3.1%) de 7 a 9 meses y 16(5.6%) de 9 a 12 meses (gráfica 16).

El gateo desarrolla la visión, la tactilidad, el equilibrio, la propiocepción, el movimiento grueso o desplazamiento con el cuerpo y el movimiento fino o manualidad, la orientación, el habla y discriminación espacial de fuentes acústicas y la futura capacidad de escritura en un solo ejercicio. Además integra los diferentes subsistemas del movimiento que componen otros muchos más complejos como andar, correr, jugar al fútbol, al tenis, etc. Por tanto, si el gateo se desarrolla correctamente se favorecen las conexiones futuras de todo tipo entre los dos hemisferios cerebrales. Y de estas conexiones depende el correcto desarrollo de funciones cognitivas y de movimiento más complejas. Motivo por el cual fue de gran interés conocer la prevalencia del gateo en nuestra población, encontrando que 225(64.3%) niños gatearon y 124(35.4%) no gatearon (gráfica 17).

Múltiples estudios avalan el conocimiento de que las características del calzado influyen en el desarrollo de alteraciones posturales, principalmente del pie plano³³, motivo por el cual surgió gran interés de investigar acerca de estos datos. Se interrogaron las características del calzado que usaron los niños, encontrando que 121(34.6%) niños usaron tacón y 228(65.1%) no usaron (gráfica 18). Como se puede observar en la gráfica 19, solo 7(2%) niños usaron tacón menor de 1 cm, 41(11.7%) niños de 1.1 a 1.5 cm y 72(20.6%) niños de 1.6 a 2cm. En la gráfica 20, se aprecian las características de la suela de zapato, identificando que la suela del zapato blanda fue usada por 192(44.9%) niños y la dura por 157(54.9%) niños.

Los niños actualmente adquieren malas posturas al sentarse y dormir, motivo por el cual surgió el interés de estudiar dicha variable. La postura que adquirieron con mayor frecuencia al sentarse en el piso fue la de mariposa, adoptada por 141(40.3%) niños, seguida de la forma en W, adoptada por 89(25.4%) niños, 70(20%) niños se sentaban con las piernas estiradas y 50(14.3%) permanecían hincados (gráfica 21). 213(60.9%) niños adoptaron la postura anterior al sentarse en las sillas, siendo esta la de mayor prevalencia, 85(24.3%) niños la postura media y 52(14.9%) niños la posterior (gráfica 22).

Como se puede observar en la gráfica 23, 187 (53.4%) niños permanecieron sentados de 4 a 7 horas al día, 78(22.3%) entre 8 a 10 horas y solo 25(7.1%) niños permanecieron sentados de 1 a 3 horas al día. En la gráfica 24 se aprecian las posturas adoptadas al dormir, encontrando que 199(56.9%) niños dormían de lado, 86(24.6%) boca arriba y el 60(17.1%) boca abajo, predominando la postura de lado.

Es de gran interés el conocer las características del uso de mochila en los niños, ya que estas pueden incidir en el desarrollo de alteraciones posturales. En la gráfica 25 se puede observar que las mochilas más usadas fueron las de dos asas, usadas por 161(46%) niños, seguidas de las de ruedas, usadas por 140(40%) niños, la de una asa la usaron 47(13.4%) niños y la de portafolio solo 2(0.6%) niños. El peso de las mochilas de 143(40.9%) niños osciló entre 5 y 8 kg, de 113(32.3%) niños entre 1 y 4 kg y de 94(26.9%) niños entre 9 y 12 kg (gráfica 26). En la gráfica 27, se observa que 303(86.6%) niños, cargaron menos de 30 minutos la mochila, que 41(11.7%) niños de 30 a 60 minutos y sólo 6(1.7%) niños más de 60 minutos. En el presente estudio se encontró que 187(53.4%) niños cargaron la mochila de ambos lados, 82(23.4%) niños del lado izquierdo y 81(23.1%) niños del lado derecho.

La literatura marca que los niños que realizaron actividad física tienen menor riesgo de presentar alteraciones posturales, siendo de gran interés para esta investigación, el poder estudiar este factor³⁶. La mayoría de los niños realizaron actividad física 187(53.4%) (gráfica 29). 161 (36%) niños realizaron de 1 a 4 horas actividad física a la semana, 31(8.9%) niños de 5 a 8 horas, 27(7.7%) niños de 9 a 12 horas y el resto desconoce el tiempo que realizó actividad física; como se puede observar en la gráfica 30. El deporte que más practicaron fue el atlético realizado por 143(40.9%) niños, en menor frecuencia el de contacto practicado por 14(4%) niños, el acuático practicado por 14(4%) niños también y el baile solo fue practicado por 13(3.7%) niños, cabe mencionar que 148 (42.3%) niños no realizaron ningún deporte (gráfica 31).

En el presente estudio se investigó sobre algunos factores prenatales, encontrando que en su mayoría nacieron a los nueve meses, como se observa en la gráfica 32. La mayoría tuvo un peso aproximado entre 4 y 5 kilos y la presentación al nacer más frecuente fue la cefálica, como se aprecian en las gráficas 33 y 34.

En el HGZ y MF No.1 del IMSS, en Pachuca, Hidalgo, no se cuenta la prevalencia de alteraciones posturales en general, ni de cada una de estas, es por ello que se decidió investigarlo en el presente estudio.

Encontrando una prevalencia de alteraciones posturales en la población del 82%, es decir 287 niños tienen alguna alteración postural (gráfica 35).

En la tabla 4 y gráfica 36 se observa que 42(12%) niños presentaron hiperxifosis, 29(8.3%) hiperlordosis, 17(4.9%) escoliosis, 11(3.1%) rotoescoliosis, 27(7.7%) hiperxifosis asociada a hiperlordosis, 6(1.7%) hiperxifosis asociada a escoliosis, solo 1(0.3%) presentó lordosis asociada a escoliosis y 6(1.7%) niños presentaron hiperxifosis asociada a rotoescoliosis.

En la gráficas 37 y 38, se observa que 42 niños presentaron discrepancia pélvica izquierda y 59 niños discrepancia pélvica derecha.

El geno valgo se presentó en 105(30%) de los derechohabientes estudiados y solo 11(3.1%) presentaron geno varo, como se aprecian en las gráficas 39 y 40.

Se identificó talo valgo en 124(35.4%) niños y el talo varo únicamente en 7(2%) niños (gráficas 41 y 42).

De los 350 estudiados, 35(10%) niños presentaron pie plano grado I, 44(12.6%) grado II, 104(29.7%) grado III y 5(1.4%) pie plano compensado, como se observa en la gráfica 43.

Se identificó que 42(12%) niños presentaron pie cavo grado I, 20(5.7%) grado II y 12(3.4%) niños pie cavo grado III, como se puede apreciar en la gráfica 44.

En la tabla 45, se puede apreciar que solo 1(0.3%) niño presentó hallux valgus.

En el presente estudio se realizó un análisis bivariado, el cual se describe a continuación (Tablas 5 a 106).

Se estudió en cada una de las patologías la diferencia de sexos, de edades, los grados de escolaridad, el estado nutricional, características del desarrollo psicomotor, la postura al dormir y al sentarse, el uso de andadera, el tipo de calzado, las características de la mochila, la actividad física y los factores prenatales.

En la tabla 5 se puede observar que 119(56.4%) derechohabientes del sexo femenino no presentaron ninguna alteración postural en la columna vertebral, en comparación 22(52.4%) derechohabientes del mismo sexo que presentaron hiperxifosis, 18(62.1%) hiperlordosis, 7(45.4%) escoliosis, 5(45.4%) rotoescoliosis, 15(55.6%) hiperxifosis con hiperlordosis, 2(33.3%) hiperxifosis con escoliosis y 2(33.3%) hiperxifosis con rotoescoliosis. Se observó que 92(43.6%) derechohabientes del sexo masculino no presentaron ninguna alteración de la columna, en comparación con 20(47.6%) derechohabientes del mismo sexo que presentaron hiperxifosis, 11(37.9%) hiperlordosis, 10(58.8%) escoliosis, 6(54.6%) rotoescoliosis, 12(44.4%) hiperxifosis con hiperlordosis, 4(66.7%) hiperxifosis con escoliosis, 1(100%) hiperlordosis con escoliosis y 4(66.7%) hiperxifosis con rotoescoliosis.

En el presente estudio se encontró que 110(52.1%) derechohabientes con desnutrición no presentaron ninguna alteración postural en la columna vertebral, en comparación con 26(61.9%) derechohabientes que presentaron hiperxifosis, 8(27.6%) hiperlordosis, 10(58.8%) escoliosis, 5(45.4%) rotoescoliosis, 11(40.7%) hiperxifosis con hiperlordosis, 2(33.3%) hiperxifosis con escoliosis, ninguno presentó hiperlordosis con escoliosis y 2(33.3%)

presentaron hiperxifosis con rotoescoliosis y que también se encontraban con desnutrición. Se observó también que 61(28.9%) derechohabientes con peso normal no presentaron ninguna alteración postural en la columna vertebral, en comparación con 6(14.3%) derechohabientes que presentaron hiperxifosis, 12(41.4%) hiperlordosis, 6(35.3%) escoliosis, 3(27.3%) rotoescoliosis, 12(44.5%) hiperxifosis con hiperlordosis, 2(33.3%) hiperxifosis con escoliosis, ninguno presentó hiperlordosis con escoliosis y 2(33.3%) hiperxifosis con rotoescoliosis y que presentaban peso normal. Se apreció también que 26(12.3%) derechohabientes con sobrepeso no presentaron ninguna alteración postural en la columna vertebral, en comparación con 8(19.0%) derechohabientes que presentaron hiperxifosis, 4(13.8%) hiperlordosis, 1(5.9%) escoliosis, 2(18.2%) rotoescoliosis, 4(14.8%) hiperxifosis con hiperlordosis, ninguno presentó hiperxifosis con escoliosis, 1(100%) hiperlordosis con escoliosis y 2(33.4%) hiperxifosis con rotoescoliosis y que se encontraban con sobrepeso. Se aprecia también que 14(6.7%) derechohabientes con obesidad no presentaron ninguna alteración postural en la columna vertebral, en comparación con 2(4.8%) derechohabientes que también se encontraban con obesidad y que presentaron hiperxifosis, 5(17.2%) hiperlordosis, ninguno presentó escoliosis, 1(9.1%) rotoescoliosis, ninguno presentó hiperxifosis con hiperlordosis, 2(33.4%) hiperxifosis con escoliosis, y ninguno presentó hiperlordosis con escoliosis ni hiperxifosis con rotoescoliosis (Tabla 6).

En la tabla 7 se puede observar que 19(9%) derechohabientes con familiares con hiperxifosis no presentaron ninguna alteración de columna, en comparación con 5(11.9%) derechohabientes que presentaron hiperxifosis, 4(13.8%) hiperlordosis, 3(17.6%) escoliosis, 1(9.1%) rotoescoliosis, 6(22.2%) hiperxifosis con hiperlordosis, 2(33.3%) hiperxifosis con escoliosis, ninguno hiperlordosis con escoliosis y 3(50.0%) presentaron hiperxifosis con rotoescoliosis y que también tuvieron familiares con hiperxifosis. De igual manera se puede observar que 181(85.8%) derechohabientes sin familiares con hiperxifosis no presentaron ninguna alteración de columna, en comparación con 33(78.6%) derechohabientes que presentaron hiperxifosis, 23(79.3%) hiperlordosis, 13(76.5%) escoliosis, 9(81.8%) rotoescoliosis,

21(77.8%) hiperxifosis con hiperlordosis, 4(66.7%) hiperxifosis con escoliosis, 1(100%) hiperlordosis con escoliosis y ninguno hiperxifosis con rotoescoliosis y que tampoco tuvieron familiares con hiperxifosis.

En la tabla 8 se puede apreciar que 135(64.0%) derechohabientes que iniciaron la bipedestación de los 6 a los 12 meses no presentaron ninguna alteración de la postura en la columna vertebral, en comparación con 32(76.2%) derechohabientes que presentaron hiperxifosis, 21(72.4%) hiperlordosis, 10(58.8%) escoliosis, 7(63.6%) rotoescoliosis, 23(85.2%) hiperxifosis con hiperlordosis, 3(50.0%) hiperxifosis con escoliosis, ninguno hiperlordosis con escoliosis y 3(50.0%) presentaron hiperxifosis con rotoescoliosis e iniciaron a la misma edad la bipedestación. También se puede observar que 55(26.1%) derechohabientes que iniciaron la bipedestación de los 13 a los 18 meses no presentaron ninguna alteración de la columna vertebral, en comparación con 32(76.2%) derechohabientes que presentaron hiperxifosis, 21(72.4%) hiperlordosis, 10(58.8%) escoliosis, 7(63.6%) rotoescoliosis, 23(85.2%) hiperxifosis con hiperlordosis, 3(50.0%) hiperxifosis con escoliosis, ninguno hiperlordosis con escoliosis y 3(50.0%) presentaron hiperxifosis con rotoescoliosis e iniciaron a la misma edad la bipedestación. Se aprecia que 8(3.8%) derechohabientes que iniciaron la bipedestación de los 19 a los 24 meses no presentaron ninguna alteración de la columna vertebral, en comparación con 3(10.3%) derechohabientes que presentaron hiperlordosis, 2(11.7%) escoliosis, y ninguno presento el resto de las alteraciones posturales (rotoescoliosis, hiperxifosis con hiperlordosis, hiperxifosis con escoliosis, hiperlordosis con escoliosis , hiperxifosis con rotoescoliosis) y que iniciaron a la misma edad la bipedestación.

135(64.0%) derechohabientes que gatearon no presentaron ninguna alteración postural en la columna vertebral, en comparación con 28(66.7%) derechohabientes que también gatearon y presentaron hiperxifosis, 19(65.5%) hiperlordosis, 14(82.3%) escoliosis, 8(81.8%) rotoescoliosis, 17(63.0%) hiperxifosis con hiperlordosis, 3(50.0%) hiperxifosis con escoliosis, 1(100%) hiperlordosis con escoliosis y ninguno hiperxifosis con rotoescoliosis. De los

derechohabientes que no gatearon, 76(36.0%) no presentaron ninguna alteración postural en la columna vertebral, en comparación con 13(30.9%) derechohabientes que tampoco gatearon y presentaron hiperxifosis, 10(34.5%) hiperlordosis, 3(17.7%) escoliosis, 3(27.3%) rotoescoliosis, 10(37.0%) hiperxifosis con hiperlordosis, 3(50.0%) hiperxifosis con escoliosis, ninguno presentó hiperlordosis con escoliosis y 6(100%) hiperxifosis con rotoescoliosis (tabla 9).

En la tabla 10 se puede observar que 166(78.7%) derechohabientes que usaron andadera no presentaron ninguna alteración postural en la columna vertebral, en comparación con 33(78.6%) derechohabientes que presentaron hiperxifosis, 19(65.5%) hiperlordosis, 16(94.1%) escoliosis, 8(72.7%) rotoescoliosis, 17(63%) hiperxifosis con hiperlordosis, 4(66.7%) hiperxifosis con escoliosis, 1(100%) con hiperlordosis y escoliosis y 45(21.3%) hiperxifosis con rotoescoliosis y que también usaron andadera. También se observó en el presente estudio que 45(21.3%) derechohabientes que no usaron andadera no presentaron ninguna alteración postural en la columna vertebral, en comparación con 9(21.4%) derechohabientes que presentaron hiperxifosis, 10(34.5%) hiperlordosis, ninguno escoliosis, 3(27.3%) rotoescoliosis, 10(37%) hiperxifosis con hiperlordosis, 2(33.3%) hiperxifosis con escoliosis, ninguno con hiperlordosis y escoliosis y 1(16.7%) hiperxifosis con rotoescoliosis y que tampoco usaron andadera.

En la tabla 11 se puede observar que 66(31.3%) derechohabientes que usaron tacón no presentaron ninguna alteración de la postura en la columna vertebral, en comparación con 14(33.3%) derechohabientes que presentaron hiperxifosis, 9(31%) hiperlordosis, 9(52.9%) escoliosis, 5(45.4%) rotoescoliosis, 8(29.6%) hiperxifosis con hiperlordosis, 5(83.3%) hiperxifosis con escoliosis, ninguno con hiperlordosis y escoliosis y 5(83.3%) hiperxifosis con rotoescoliosis y que también usaron tacón. También se puede apreciar que 144(68.2%) derechohabientes que no usaron tacón no presentaron ninguna alteración de la postura en la columna vertebral, en comparación con 28(66.7%) derechohabientes que presentaron hiperxifosis, 20(69%) hiperlordosis,

8(47.1%) escoliosis, 6(54.6%) rotoescoliosis, 19(70.4%) hiperxifosis con hiperlordosis, 1(16.7%) hiperxifosis con escoliosis, 1(100%) con hiperlordosis y escoliosis y 1(16.7%) hiperxifosis con rotoescoliosis y que tampoco usaron tacón.

En la tabla 12 se puede observar que 116(55%) derechohabientes que adoptaron la postura anterior al sentarse no presentaron ninguna alteración de la postura en la columna vertebral, en comparación con 28(66.7%) derechohabientes que presentaron hiperxifosis, 15(51.7%) hiperlordosis, 14(82.3%) escoliosis, 8(72.7%) rotoescoliosis, 20(74.1%) hiperxifosis con hiperlordosis, 5(83.3%) hiperxifosis con escoliosis, 1(100%) con hiperlordosis y escoliosis y 6(100%) hiperxifosis con rotoescoliosis y que también adoptaron la postura anterior al sentarse. También se puede apreciar que 56(26.5%) derechohabientes que adoptaron la postura media al sentarse no presentaron ninguna alteración de la postura en la columna vertebral, en comparación con 11(26.2%) derechohabientes que presentaron hiperxifosis, 9(31%) hiperlordosis, 1(5.9%) escoliosis, 2(18.2%) rotoescoliosis, 8(18.5%) hiperxifosis con hiperlordosis, 1(16.7%) hiperxifosis con escoliosis, ninguno con hiperlordosis y escoliosis y ninguno hiperxifosis con rotoescoliosis y que también adoptaron la postura media al sentarse. Se puede observar también que 39(18.5%) derechohabientes que adoptaron la postura posterior al sentarse no presentaron ninguna alteración de la postura en la columna vertebral, en comparación con 3(7.1%) derechohabientes que presentaron hiperxifosis, 5(17.3%) hiperlordosis, 2(11.8%) escoliosis, 1(9.1%) rotoescoliosis, 2(7.4%) hiperxifosis con hiperlordosis, ninguno hiperxifosis con escoliosis, hiperlordosis con escoliosis e hiperxifosis con rotoescoliosis y que también adoptaron la postura posterior al sentarse.

En la tabla 13 se puede observar que 45(31.3%) derechohabientes que dormían boca arriba no presentaron ninguna alteración de la postura en la columna vertebral, en comparación con 14(33.3%) derechohabientes que presentaron hiperxifosis, 6(20.7%) hiperlordosis, 6(35.3%) escoliosis, 3(27.3%) rotoescoliosis, 6(22.2%) hiperxifosis con hiperlordosis, 4(66.7%) hiperxifosis

con escoliosis, ninguno con hiperlordosis y escoliosis y 2(33.3%) hiperxifosis con rotoescoliosis y que también dormían boca arriba. Se puede apreciar que 36(17%) derechohabientes que dormían boca abajo no presentaron ninguna alteración de la postura en la columna vertebral, en comparación con 6(14.3%) derechohabientes que presentaron hiperxifosis, 3(10.3%) hiperlordosis, 2(11.8%) escoliosis, 3(27.3%) rotoescoliosis, 7(25.9%) hiperxifosis con hiperlordosis, ninguno hiperxifosis con escoliosis, ninguno con hiperlordosis y escoliosis y 3(50%) hiperxifosis con rotoescoliosis y que también dormían boca abajo. Se puede observar que 128(60.7%) derechohabientes que dormían de lado no presentaron ninguna alteración de la postura en la columna vertebral, en comparación con 21(50%) derechohabientes que presentaron hiperxifosis, 20(69%) hiperlordosis, 9(52.9%) escoliosis, 4(36.3%) rotoescoliosis, 13(48.2%) hiperxifosis con hiperlordosis, 2(33.3%) hiperxifosis con escoliosis, 1(100%) con hiperlordosis y escoliosis y 1(16.7%) hiperxifosis con rotoescoliosis y que también dormían de lado.

En la tabla 14 se observó que 99(46.9%) niños que cargaron la mochila con dos asas no presentaron ninguna alteración postural de la columna vertebral, en comparación con 21(50%) niños que presentaron hiperxifosis, 17(58.6%) hiperlordosis, 8(47%) escoliosis, 4(36.4%) rotoescoliosis, 10(37%) hiperxifosis con hiperlordosis, ninguno hiperxifosis con escoliosis, 1(100%) con hiperlordosis y escoliosis y 1(16.7%) hiperxifosis con rotoescoliosis y cargaron la mochila también con dos asas. Se observó que 28(13.3%) derechohabientes que cargaron la mochila de una asa no presentaron ninguna alteración de la columna vertebral, en comparación con 6(14.3%) derechohabientes que presentan hiperxifosis, 5(17.2%) hiperlordosis, 4(23.6%) escoliosis, ninguno rotoescoliosis, 2(7.4%) hiperxifosis con hiperlordosis, 1(16.7%) hiperxifosis con escoliosis, ninguno con hiperlordosis y escoliosis y 1(16.7%) hiperxifosis con rotoescoliosis y que también cargaban la mochila con una asa. Se identificó que 84(39.8%) derechohabientes que usaban la mochila con ruedas y no la cargaban no presentaron ninguna alteración postural, en comparación con 14(33.3%) niños que presentaron hiperxifosis, 7(24.2%) hiperlordosis, 5(29.4%) escoliosis, 7(63.3%) rotoescoliosis, 14(51.9%) hiperxifosis con hiperlordosis,

5(83.3%) hiperxifosis con escoliosis, ninguno con hiperlordosis y escoliosis y 4(66.6%) hiperxifosis con rotoescoliosis y que tampoco cargaron la mochila.

En la tabla 15 se observó que 46(21.8%) niños que cargaron la mochila del lado izquierdo no presentaron ninguna alteración postural de la columna vertebral, en comparación con 6(14.3%) niños que presentaron hiperxifosis, 3(10.3%) hiperlordosis, 6(35.4%) escoliosis, 3(27.3%) rotoescoliosis, 7(25.9%) hiperxifosis con hiperlordosis, 6(100%) hiperxifosis con escoliosis, ninguno con hiperlordosis y escoliosis y 5(83.3%) hiperxifosis con rotoescoliosis y que también cargaban la mochila del lado izquierdo. También se puede encontrar que 52(24.6%) derechohabientes que cargaron la mochila del lado derecho no presentaron ninguna alteración postural, en comparación con 13(30.9%) derechohabientes que presentaron hiperxifosis, 7(24.2%) hiperlordosis, 1(5.8%) escoliosis, 2(18.2%) rotoescoliosis, 5(18.5%) hiperxifosis con hiperlordosis, ninguno hiperxifosis con escoliosis, ninguno con hiperlordosis y escoliosis y 1(16.7%) hiperxifosis con rotoescoliosis y que también cargaron la mochila del lado izquierdo. También se aprecia que 113(53.6%) derechohabientes que cargaron la mochila de ambos lados no presentaron ninguna alteración postural, en comparación con 23(54.8%) derechohabientes que presentaron hiperxifosis, 19(65.5%) hiperlordosis, 10(58.8%) escoliosis, 6(54.5%) rotoescoliosis, 15(55.6%) hiperxifosis con hiperlordosis, ninguno hiperxifosis con escoliosis, 1(100%) con hiperlordosis y escoliosis y ninguno hiperxifosis con rotoescoliosis y que también cargaron la mochila de ambos lados.

En la tabla 16 se observó que 115(54.5%) derechohabientes que realizaban actividad física no presentaron ninguna alteración postural de la columna vertebral, en comparación con 14(33.3%) niños que presentaban hiperxifosis, 16(55.2%) hiperlordosis, 11(64.7%) escoliosis, 8(72.7%) rotoescoliosis 18(66.7%) hiperxifosis con hiperlordosis, 3(50%) hiperxifosis con escoliosis, ninguno hiperlordosis con escoliosis y 2(33.3%) hiperxifosis con rotoescoliosis y que también realizaban actividad física. Se observó que 94(44.6%) derechohabientes que no realizaban actividad física no presentan ninguna alteración de la postura en la columna vertebral, en comparación con

28(66.7%) que presentaron hiperxifosis, 13(44.8%) hiperlordosis, 6(35.3%) escoliosis, 3(27.3%) rotoescoliosis, 9(33.3%) hiperxifosis con hiperlordosis, 3(50%) hiperxifosis con escoliosis, 1(100%) hiperlordosis con escoliosis y 4(66.7%) hiperxifosis con rotoescoliosis y que tampoco realizaban actividad física.

En la tabla 17 se observan la presencia o no de alguna alteración postural en la columna vertebral, en relación a la práctica de deporte.

En la tabla 18 se observó que 2(0.9%) derechohabientes que nacieron a los siete meses no presentaron ninguna alteración postural de la columna vertebral, en comparación con 1(2.4%) niño que presentó hiperxifosis, 2(6.9%) hiperlordosis, y ninguno el resto de las alteraciones de columna vertebral y que también nacieron a los siete meses. También se aprecia que 26(12.3%) derechohabientes que nacieron a los ocho meses no presentaron ninguna alteración de la columna vertebral, en comparación con 3(7.1%) derechohabientes que presentaron hiperxifosis, 2(6.9%) hiperlordosis, 3(17.6%) escoliosis, 1(9.1%) rotoescoliosis, 4(14.8%) hiperxifosis con hiperlordosis, 2(33.3%) hiperxifosis con escoliosis, ninguno hiperlordosis con escoliosis y 2(33.3%) hiperxifosis con rotoescoliosis y que también nacieron a los ocho meses. Se puede encontrar que 183(86.6%) derechohabientes que nacieron a los nueve meses no presentaron ninguna alteración de la columna vertebral, en comparación con 38(90.5%) derechohabientes que presentaron hiperxifosis, 25(86.2%) hiperlordosis, 14(82.4%) escoliosis, 10(90.9%) rotoescoliosis, 23(85.2%) hiperxifosis con hiperlordosis, 4(66.7%) hiperxifosis con escoliosis, 1(100%) hiperlordosis con escoliosis y 4(66.7%) hiperxifosis con rotoescoliosis y que también nacieron a los nueve meses

En la tabla 19 se observa que 150(51.6%) derechohabientes del sexo femenino, no presentaron discrepancia pélvica derecha, en comparación con 40(67.8%) derechohabientes del mismo sexo que si presentaron la patología. También se puede apreciar que 141(48.4%) derechohabientes del sexo masculino, no presentaron discrepancia pélvica derecha, en comparación con

19(32.2%) derechohabientes del mismo sexo que si presentaron esta patología.

En esta investigación se apreció que 150(51.7%) derechohabientes que tuvieron desnutrición, no presentaron discrepancia pélvica derecha, en comparación con 15(25.4%) derechohabientes que también tuvieron desnutrición y presentaron la patología. También se aprecia que 85(29.2%) derechohabientes que tuvieron peso normal, no presentaron discrepancia pélvica derecha en comparación con 19(32.2%) derechohabientes que también tuvieron peso normal y presentaron discrepancia pélvica derecha. De igual manera se observó que 38(13.0%) derechohabientes que tuvieron sobrepeso, no presentaron discrepancia pélvica derecha, en comparación con 10(17%) derechohabientes que también tuvieron sobrepeso y presentaron dicha patología. Se aprecia también que 18(6.1%) derechohabientes que tuvieron obesidad, no presentaron discrepancia pélvica derecha, en comparación con 6(10.1%) derechohabientes que también tuvieron obesidad y presentaron discrepancia pélvica derecha (tabla 20).

En la tabla 21 se observa que 34(11.7%) derechohabientes estudiados que no presentaron discrepancia pélvica derecha tuvieron familiares con discrepancia pélvica, en comparación con 244(83.8%) derechohabientes que no presentaron discrepancia pélvica derecha y no tuvieron familiares con discrepancia pélvica. También se puede observar 11(18.6%) derechohabientes que presentaron discrepancia pélvica derecha tuvieron familiares con discrepancia pélvica, en comparación con 45(76.3%) derechohabientes que presentaron discrepancia pélvica y que no tuvieron familiares con discrepancia pélvica.

En el presente estudio se encontró que 114(39.5%) derechohabientes que no presentaron discrepancia pélvica derecha iniciaron la deambulaci3n entre los 6 y 12 meses, en comparaci3n con 27(45.8%) derechohabientes que presentaron discrepancia pélvica derecha e iniciaron la deambulaci3n a la misma edad. Tambi3n se puede observar que 154(52.9%) derechohabientes que no presentaron discrepancia pélvica derecha iniciaron la deambulaci3n entre los

13 y 18 meses, en comparación con 27 (45.8%) derechohabientes que presentaron discrepancia pélvica derecha e iniciaron la deambulaci3n a la misma edad. Tambi3n se observ3 que 16(5.5%) derechohabientes que no presentaron discrepancia pélvica derecha iniciaron la deambulaci3n entre los 19 y 24 meses, en comparaci3n con 4(6.7%) derechohabientes que presentaron discrepancia pélvica derecha e iniciaron la deambulaci3n a la misma edad (tabla 22).

En la tabla 23 se puede observar que 190(65.3%) derechohabientes que gatearon no presentaron discrepancia pélvica, en comparaci3n 35(59.3%) derechohabientes que gatearon y presentaron discrepancia pélvica. De igual manera se observa que 101(34.7%) derechohabientes que no gatearon no presentaron discrepancia pélvica, en comparaci3n 23(39.0%) derechohabientes que no gatearon y presentaron discrepancia pélvica derecha.

226(77.6%) derechohabientes que usaron andadera no presentaron discrepancia pélvica, en comparaci3n 43(72.9%) derechohabientes que usaron andadera y presentaron esta patología. De igual manera se observa que 64(22.0%) derechohabientes que no usaron andadera no presentaron discrepancia pélvica, en comparaci3n 16(27.1%) derechohabientes que usaron andadera y presentaron discrepancia pélvica derecha (tabla 24).

En la tabla 25 se puede observar que 99(34.0%) derechohabientes que usaron tac3n no presentaron discrepancia pélvica derecha, en comparaci3n 22(37.3%) derechohabientes que usaron tac3n y presentaron esta patología. Tambi3n se observa que 191(65.6%) derechohabientes que no usaron tac3n, no presentaron discrepancia pélvica derecha, en comparaci3n con 37(62.7%) derechohabientes que no usaron tac3n y si presentaron esta patología.

En este estudio se encontr3 que 176(60.5%) derechohabientes que adoptaron la postura anterior al sentarse no presentaron discrepancia pélvica derecha, en comparaci3n con 37(62.7%) derechohabientes que adoptaron esta postura y si presentaron esta patología. Tambi3n se encontr3 que 69(23.7%)

derechohabientes que adoptaron la postura media al sentarse no presentaron discrepancia pélvica derecha, en comparación con 16(27.1%) derechohabientes que adoptaron la misma postura al sentarse y presentaron discrepancia pélvica derecha. Observando de igual manera que 46(154.8%) derechohabientes que adoptaron la postura posterior al sentarse no presentaron discrepancia pélvica derecha, en comparación con 6(10.2%) derechohabientes que adoptaron la misma postura al sentarse y presentaron ésta patología (tabla 26).

En la tabla 27 se encontró que 62(21.3%) derechohabientes que cargaron la mochila del lado izquierdo no presentaron discrepancia pélvica derecha, en comparación con 20(33.9%) derechohabientes que cargaron la mochila del mismo lado y presentaron discrepancia pélvica derecha. También se observa que 71(24.3%) derechohabientes que cargaron la mochila del lado derecho no presentaron discrepancia pélvica derecha, en comparación con 10(17%) derechohabientes que si presentaron esta patología y cargaron la mochila del mismo lado. Se identificó que 158(54.4%) derechohabientes que cargaron la mochila de ambos lados no presentaron discrepancia pélvica derecha, en comparación con 29(49.1%) derechohabientes que cargaron la mochila también de ambos lados y si presentaron discrepancia pélvica derecha.

Observamos en la tabla 28 que 154(52.9%) derechohabientes que realizaron actividad física no presentaron discrepancia pélvica derecha, en comparación con 33(55.9%) derechohabientes que si realizaron actividad física y presentaron discrepancia pélvica derecha. También se puede apreciar que 135(46.3%) derechohabientes que no realizaron actividad física no presentaron discrepancia pélvica derecha, en comparación con 26(44.1%) derechohabientes que tampoco realizaron actividad física y presentaron esta patología.

En la tabla 29 se observa que 220(75.6%) derechohabientes estudiados que tuvieron presentación cefálica al nacimiento no presentaron discrepancia pélvica derecha, en comparación con 43(72.9%) derechohabientes que

tuvieron la misma presentación al nacimiento y presentaron discrepancia pélvica derecha. También se puede apreciar que 18(6.2%) derechohabientes estudiados que tuvieron presentación pélvica al nacimiento no presentaron discrepancia pélvica derecha, en comparación con 4(6.8%) derechohabientes que tuvieron la misma presentación al nacimiento y si presentaron la patología.

En la tabla 30 se observa que 175(56.8%) derechohabientes del sexo femenino, no presentaron discrepancia pélvica izquierda, en comparación con 15(35.7%) derechohabientes del mismo sexo que si presentaron la patología. También se puede apreciar que 133(43.2%) derechohabientes del sexo masculino, no presentaron discrepancia pélvica izquierda, en comparación con 27(64.3%) derechohabientes del mismo sexo que si presentaron la patología.

En esta investigación se observa que 155(50.3%) derechohabientes que tuvieron desnutrición, no presentaron discrepancia pélvica izquierda, en comparación con 7(16.7%) derechohabientes que también tuvieron desnutrición y presentaron la patología. También se aprecia que 93(30.2%) derechohabientes que tuvieron peso normal, no presentaron discrepancia pélvica izquierda, en comparación con 11(26.2%) derechohabientes que también tuvieron peso normal y si presentaron discrepancia pélvica izquierda. También se observó que 40(13%) derechohabientes que tuvieron sobrepeso, no presentaron discrepancia pélvica izquierda, en comparación con 8(19.1%) derechohabientes que también tuvieron sobrepeso y presentaron dicha patología. Se aprecia también que 20(6.5%) derechohabientes que tuvieron obesidad, no presentaron discrepancia pélvica izquierda, en comparación con 4(9.5%) derechohabientes que también tuvieron obesidad y si presentaron discrepancia pélvica izquierda (tabla 31).

En la tabla 32 se observa que 40(13.0%) derechohabientes estudiados que no presentaron discrepancia pélvica izquierda tuvieron familiares con discrepancia pélvica, en comparación con 5(11.9%) derechohabientes que no presentaron discrepancia pélvica izquierda y no tuvieron familiares con discrepancia pélvica. También se puede observar 255(82.8%) derechohabientes que presentaron

discrepancia pélvica izquierda tuvieron familiares con discrepancia pélvica, en comparación con 34(80.9%) derechohabientes que presentaron discrepancia pélvica izquierda y que no tuvieron familiares con discrepancia pélvica.

En el presente estudio se encontró que 205(66.6%) derechohabientes que no presentaron discrepancia pélvica izquierda iniciaron la bipedestación entre los 6 y 12 meses, en comparación con 29(69.0%) derechohabientes que presentaron discrepancia pélvica izquierda e iniciaron la bipedestación a la misma edad. También se puede observar que 77(25.0%) derechohabientes que no presentaron discrepancia pélvica izquierda iniciaron la bipedestación entre los 13 y 18 meses, en comparación con 8(19.1%) derechohabientes que presentaron discrepancia izquierda derecha e iniciaron la bipedestación a la misma edad. También se observó que 11(3.6%) derechohabientes que no presentaron discrepancia pélvica izquierda iniciaron la bipedestación entre los 19 y 24 meses, en comparación con 2(4.8%) derechohabientes que presentaron discrepancia pélvica izquierda e iniciaron la bipedestación a la misma edad (tabla 33).

En la tabla 34 se puede observar que 194(63%) derechohabientes que gatearon no presentaron discrepancia pélvica izquierda, en comparación 31(73.8%) derechohabientes que gatearon y presentaron discrepancia pélvica izquierda. De igual manera se observa que 113(36.7%) derechohabientes que no gatearon no presentaron discrepancia pélvica izquierda, en comparación con 11(26.2%) derechohabientes que gatearon y presentaron discrepancia pélvica izquierda.

Se identificó que 234(76.0%) derechohabientes que usaron andadera no presentaron discrepancia pélvica izquierda, en comparación 35(83.3%) derechohabientes que usaron andadera y presentaron esta patología. De igual manera se observa que 73(23.7%) derechohabientes que no usaron andadera no presentaron discrepancia pélvica izquierda, en comparación con 7(16.7%) derechohabientes que usaron andadera y presentaron discrepancia pélvica izquierda (tabla 35).

En la tabla 36 se puede observar que 105(34.1%) derechohabientes que usaron tacón no presentaron discrepancia pélvica izquierda, en comparación 16(38.1%) derechohabientes que usaron tacón y presentaron esta patología. También se observa que 202(65.6%) derechohabientes que no usaron tacón, no presentaron discrepancia pélvica izquierda, en comparación con 7(16.7%) derechohabientes que no usaron tacón y si presentaron esta patología.

En este estudio se encontró que 184(40.3%) derechohabientes que adoptaron la postura anterior al sentarse no presentaron discrepancia pélvica izquierda, en comparación con 29(69.1%) derechohabientes adoptaron esta postura y si presentaron esta patología. También se encontró que 76(24.7%) derechohabientes que adoptaron la postura media al sentarse no presentaron discrepancia pélvica izquierda, en comparación con 9(21.4%) derechohabientes que adoptaron la misma postura al sentarse y presentaron discrepancia pélvica izquierda. Observando de igual manera que 48(15.5%) derechohabientes que adoptaron la postura posterior al sentarse no presentaron discrepancia pélvica izquierda, en comparación con 4(9.5%) derechohabientes que adoptaron la misma postura al sentarse y presentaron ésta patología (tabla 37).

En la tabla 38 se encontró que 143(46.4%) derechohabientes que cargaron mochila con las dos asas no presentaron discrepancia pélvica izquierda, en comparación con 18(42.9%) derechohabientes que cargaron la mochila con dos asas y presentaron discrepancia pélvica izquierda. También se observó que 40(13.0%) derechohabientes que cargaron la mochila con una asa no presentaron discrepancia pélvica izquierda, en comparación con 7(16.7%) derechohabientes que si presentaron esta patología y cargaron la mochila con una asa. De igual manera podemos observar que 124(40.3%) derechohabientes que usaron mochila con ruedas no presentaron discrepancia pélvica izquierda, en comparación con 18(42.9%) derechohabientes que usaron mochila con ruedas y presentaron discrepancia pélvica izquierda.

En la tabla 39 se encontró que 167(54.2%) derechohabientes que realizaban actividad física no presentaron discrepancia pélvica izquierda en comparación con 20(47.6%) derechohabientes que realizaron actividad física y presentaron discrepancia pélvica izquierda. De igual manera se observó que 139(45.1%) derechohabientes que no realizaban actividad física no presentaron discrepancia pélvica izquierda en comparación con 22(52.4%) derechohabientes que no realizaron actividad física y presentaron discrepancia pélvica izquierda.

En la tabla 40 se encontró que 5(1.6%) derechohabientes que nacieron a los siete meses de gestación no presentaron discrepancia pélvica izquierda, ningún derechohabiente que nació a los siete meses de gestación presentó esta patología. También se observó que 38(12.4%) derechohabientes que nacieron a los ocho meses de gestación no presentaron discrepancia pélvica izquierda en comparación con 5(11.9%) derechohabientes que nacieron a los ocho meses de gestación y presentaron discrepancia pélvica izquierda. Se puede apreciar que 265(86.0%) derechohabientes que nacieron a los nueve meses de gestación no presentaron discrepancia pélvica izquierda en comparación con 37(88.1%) derechohabientes que nacieron a los nueve meses de gestación y presentaron discrepancia pélvica izquierda.

En la tabla 41 se observa que 184(54.3%) derechohabientes del sexo femenino, no presentaron geno varo, en comparación con 6(54.5%) derechohabientes del mismo sexo que si presentaron la patología. También se puede apreciar que 155(45.7%) derechohabientes del sexo masculino, no presentaron geno varo, en comparación con 5(45.5%) derechohabientes del mismo sexo que si presentaron esta patología.

En esta investigación se apreció que 169(49.9%) derechohabientes que tuvieron desnutrición, no presentaron geno varo, en comparación con 2(18.2%) derechohabientes que también tuvieron desnutrición y presentaron la patología. También se aprecia que 101(29.8%) derechohabientes que tuvieron peso normal, no presentaron geno varo en comparación con 3(27.3%)

derechohabientes que también tuvieron peso normal y presentaron geno varo. De igual manera se observó que 45(13.3%) derechohabientes que tuvieron sobrepeso, no presentaron geno varo, en comparación con 3(27.2%) derechohabientes que también tuvieron sobrepeso y presentaron dicha patología. Se aprecia también que 24(7.0%) derechohabientes que tuvieron obesidad, no presentaron geno varo, ningún derechohabiente obeso, presentó esta patología (tabla 42).

En la tabla 43 se observa que 40(11.8%) derechohabientes estudiados que no presentaron geno varo tuvieron familiares con esta patología, en comparación con 2(18.2%) derechohabientes que no presentaron geno varo y no tuvieron familiares con geno varo. También se puede observar 282(83.2%) derechohabientes que presentaron geno varo tuvieron familiares con esta patología, en comparación con 8(72.7%) derechohabientes que presentaron geno varo y que no tuvieron familiares con geno varo.

En el presente estudio se encontró que 227(66.7%) derechohabientes que no presentaron geno varo iniciaron la bipedestación entre los 6 y 12 meses, en comparación con 8(72.7%) derechohabientes que presentaron geno varo e iniciaron la bipedestación a la misma edad. También se puede observar que 82(2.2%) derechohabientes no presentaron geno varo iniciaron la bipedestación entre los 13 y 18 meses, en comparación con 3(27.3%) derechohabientes que presentaron geno varo e iniciaron la bipedestación a la misma edad. También se observó que 13(3.8%) derechohabientes que no presentaron geno varo iniciaron la bipedestación entre los 19 y 24 meses, en comparación con 2(4.8%%) derechohabientes que presentaron geno varo e iniciaron la bipedestación a la misma edad (tabla 44).

En la tabla 45 se puede observar que 221(65.2%) derechohabientes que gatearon no presentaron geno varo, en comparación 4(36.4%) derechohabientes que gatearon y presentaron esta patología. De igual manera se observa que 117(34.5%) derechohabientes que no gatearon no presentaron

geno varo, en comparación con 7(63.6%) derechohabientes que no gatearon y presentaron geno varo.

En la tabla 46 se encontró que 98(28.9%) derechohabientes que utilizaron andadera de 1 a 3 meses no presentaron geno varo en comparación con 2(18.2%) derechohabientes que utilizaron andadera de 1 a 3 meses y presentaron geno varo. De igual manera se encontró que 129(38.1%) derechohabientes que utilizaron andadera de 4 a 6 meses no presentaron geno varo en comparación con 6(45.5%) derechohabientes que utilizaron andadera de 4 a 6 meses y presentaron geno varo. También se puede observar que 11(3.2%) derechohabientes que utilizaron andadera de 7 a 9 meses no presentaron geno varo y ningún derechohabiente que utilizó andadera de 7 a 9 meses presentó esta patología. Se aprecia también que 55(16.2%) derechohabientes que utilizaron andadera de 9 a 12 meses no presentaron geno varo en comparación con 1(9.1%) derechohabiente que utilizó andadera de 9 a 12 meses y presentó geno varo.

En la tabla 47 se encontró que 7(2.1%) derechohabientes que utilizaron zapatos de tacón de 0.5 a 1 cm no presentaron geno varo, ningún derechohabiente que utilizó zapatos de tacón de 0.5 a 1 cm presentó geno varo. También se aprecia que 40(11.8%) derechohabientes que utilizaron zapatos de tacón de 1.1 a 1.5 cm no presentaron geno varo en comparación con 1(9.1%) derechohabiente que utilizó zapatos de tacón de 1.1 a 1.5 cm y presentó geno varo. Se puede observar que 68(20.1%) derechohabientes que utilizaron zapatos de tacón de 1.5 a 2 cm no presentaron geno varo en comparación con 4(36.4%) derechohabientes que utilizaron zapatos de tacón de 1.5 a 2 cm y presentaron geno varo.

En la tabla 48 se encontró que 136(40.1%) derechohabientes que se sentaban en el piso en forma de mariposa no presentaron geno varo en comparación con 5(45.5%) derechohabientes que se sentaban en el piso de la misma forma y presentaron geno varo. Se aprecia también que 87(25.7%) derechohabientes que se sentaban en el piso en forma de W no presentaron geno varo en

comparación con 2(18.2%) derechohabientes que se sentaban en el piso de la misma forma y presentaron genu varo. También se observa que 50(14.8%) derechohabientes que permanecían en el piso hincados no presentaron genu varo, ningún derechohabientes que permanecía hincado presentó genu varo. De igual manera se observa que 66(19.4%) derechohabientes que se sentaban en el piso con las piernas estiradas no presentaron genu varo, en comparación con 4(36.3%) derechohabientes que se sentaban en el piso con las piernas estiradas y presentaron genu varo.

En la tabla 49 se encontró que 108(31.9%) derechohabientes que cargaron la mochila menos de 30 minutos no presentaron genu varo, en comparación con 9(81.8%) derechohabientes que cargaron la mochila menos de 30 minutos y presentaron genu varo. También se observó que 39(11.5%) derechohabientes que cargaron la mochila de 30 a 60 minutos no presentaron genu varo, en comparación con 2(18.2%) derechohabientes que si presentaron esta patología y cargaron la mochila de 30 a 60 minutos. De igual manera podemos observar que 6(1.8%) derechohabientes que cargaron la mochila más de 60 minutos presentaron genu varo, ningún derechohabiente que cargó más de 60 minutos la mochila no presento esta patología.

En la tabla 50 se puede observar que 120(35.4%) derechohabientes que realizaron actividad física de 1 a 4 horas no presentaron genu varo, en comparación con 8(72.7%) derechohabientes que realizaron actividad física el mismo tiempo y presentaron genu varo. También se aprecia en la tabla que 31(9.1%) derechohabientes que realizaron actividad física de 5 a 8 horas no presentaron genu varo, ningún paciente que realizo actividad física este tiempo presento genu varo. Se observó que 25(7.4%) derechohabientes que realizaron actividad física de 9 a 12 horas no presentaron genu varo, en comparación con 8(18.2%) derechohabientes que realizaron actividad física de 9 a 12 horas y presentaron genu varo. También se encontró que 147(35.4%) derechohabientes que no realizaron actividad física no presentaron genu varo, en comparación con 3(72.7%) derechohabientes que tampoco realizaron actividad física y si presentaron genu varo.

También se observó que 253(74.6%) derechohabientes estudiados que tuvieron presentación cefálica al nacimiento no presentaron geno varo, en comparación con 10(90.9%) derechohabientes que tuvieron la misma presentación al nacimiento y presentaron geno varo. También se puede apreciar que 22(6.5%) derechohabientes estudiados que tuvieron presentación pélvica al nacimiento no presentaron geno varo, ninguno con presentación pélvica tuvo geno varo (tabla 51).

En la tabla 52 se puede apreciar que 180(54.1%) derechohabientes del sexo femenino, no presentaban hallux valgus, en comparación con 1(100%) derechohabientes del mismo sexo que si presentaba la patología. También se puede observar que 160(45.9%) derechohabientes del sexo masculino, no presentaban hallux valgus, ningún paciente de este sexo presentó hallux valgus.

En esta investigación se apreció que 173(49.6%) derechohabientes que tuvieron desnutrición, no presentaban hallux valgus, en comparación con 1(100%) derechohabiente que también tuvo desnutrición y presentó la patología. También se aprecia que 104(29.8%) derechohabientes que tuvieron peso normal, no presentaban hallux valgus, ninguno derechohabiente con peso normal, presentó hallux valgus De igual manera se observó que 48(13.7%) derechohabientes que tuvieron sobrepeso, no presentaban hallux valgus, ningún derechohabiente con sobrepeso presentó hallux valgus. Se aprecia también que 24(6.9%) derechohabientes que tuvieron obesidad, no presentaban geno varo, ningún derechohabiente obeso, presentó esta patología (tabla 53).

En la tabla 54 se observa que 20(5.7%) derechohabientes estudiados que no presentaban hallux valgus tuvieron familiares con hiperlordosis, no hubo ningún derechohabiente que presentara hallux valgus y tuviera familiares con hiperlordosis. También se puede observar que 312(89.4%) derechohabientes que no presentaron hallux valgus, no tuvieron familiares con hiperlordosis, en

comparación con 1(100%) derechohabiente que no tuvo familiares con lordosis y si presento hallux valgus.

En el presente estudio se encontró que 233(66.8%) derechohabientes que no presentaron hallux valgus iniciaron la deambulaci3n entre los 6 y 12 meses, en comparaci3n con 1(100%) derechohabiente que present3 hallux valgus e inicio la deambulaci3n a la misma edad. Tambi3n se puede observar que 85(24.43%) derechohabientes no presentaron hallux valgus e iniciaron la bipedestaci3n entre los 13 y 18 meses, ning3n derechohabiente que inicio la deambulaci3n a esta edad present3 hallux valgus. Tambi3n se observ3 que 13(3.7%) derechohabientes que no presentaron hallux valgus iniciaron la deambulaci3n entre los 19 y 24 meses, ning3n derechohabiente que inicio la deambulaci3n a esta edad, present3 hallux valgus (tabla 55).

En la tabla 56 se puede apreciar que 224(64.2%) derechohabientes que gatearon no presentaron hallux valgus, en comparaci3n 1(100%) derechohabiente que gateo y presento esta patolog3a. De igual manera se observ3 que 124(35.5%) derechohabientes que no gatearon no presentaron hallux valgus, ning3n derechohabiente que gateo, present3 hallux valgus.

En la tabla 57 Se identific3 que 268(76.8%) derechohabientes que usaron andadera no presentaron hallux valgus, en comparaci3n 1(100%) derechohabiente que uso andadera y present3 esta patolog3a. De igual manera se observa que 80(22.9%) derechohabientes que no usaron andadera no presentaron hallux valgus, ning3n derechohabiente que no uso andadera present3 hallux valgus.

En la tabla 58 se puede identificar que 157(45.0%) derechohabientes que usaron suela blanda, no presentaron hallux valgus, ning3n derechohabiente que us3 suela blanda present3 hallux valgus. Tambi3n se puede observar que 191(54.7%) derechohabientes que usaron suela dura en su zapato no presentaron hallux valgus, en comparaci3n, con 1(100%) derechohabiente que us3 la misma suela y si present3 hallux valgus.

En la tabla 59 se identificó que 86(24.6%) derechohabientes que dormían boca arriba no presentaron hallux valgus, ningún derechohabiente que dormía boca arriba presentó hallux valgus. Se aprecia también que 60(17.2%) derechohabientes que dormían boca abajo no presentaron hallux valgus, ni ningún derechohabiente que dormía boca abajo, presentó hallux valgus. Se encontró que 198(56.7%) dormían de lado no presentaron hallux valgus en comparación con 1(100%) derechohabiente que dormía de lado y presentó hallux valgus.

Se encontró que 82(23.5%) derechohabientes que cargaron la mochila del lado izquierdo no presentaron hallux valgus, ningún derechohabiente que cargó la mochila del mismo lado presentó hallux valgus. También se identificó que 81(23.2%) derechohabientes que cargaron la mochila del lado derecho no presentaron hallux valgus, ningún derechohabiente que cargó la mochila del mismo lado presentó hallux valgus. 186(53.3%) derechohabientes que cargaron la mochila de ambos lados no presentaron hallux valgus, en comparación con 1(100%) derechohabiente que cargó la mochila también de ambos lados y presentó hallux valgus (tabla 60).

En la tabla 61 se puede identificar que 186(53.3%) derechohabientes que realizaron actividad física no presentaban hallux valgus en comparación con 1(100%) derechohabiente que realizó actividad física y presentaron hallux valgus. De igual manera se observó que 161(46.1%) derechohabientes que no realizaron actividad física no presentaban hallux valgus, ningún derechohabiente que no realizó actividad física presentó hallux valgus.

En la tabla 62 se encontró que 5(1.4%) derechohabientes que nacieron a los 7 meses de gestación no presentaron hallux valgus ningún derechohabiente que nació a los 7 meses de gestación presentó esta patología. También se identificó que 42(12.0%) derechohabientes que nacieron a los 8 meses de gestación no presentaron hallux valgus, en comparación con 1(100%) derechohabiente que nació a los 8 meses de gestación y presentó hallux valgus. Se observó que 302(86.6%) derechohabientes que nacieron a los 9

meses de gestación no presentaron hallux valgus, ningún derechohabiente que nació a los 9 meses presento hallux valgus.

En la tabla 63 se observa que 139(50.4%) derechohabientes del sexo femenino, no presentaron pie cavo, en comparación con 29(69.1%) derechohabientes del mismo sexo que presentaron pie cavo grado I, 12(60%) grado II y 10(83.3%) pie cavo grado III. También se puede apreciar que 137(49.6%) derechohabientes del sexo masculino, no presentaron pie cavo, en comparación con 13(30.9%) derechohabientes del mismo sexo que presentaron pie cavo grado I, 8(40%) grado II y 2(16.7%) pie cavo grado III

En esta investigación se observa que 137(49.6%) derechohabientes que tuvieron desnutrición no presentaron pie cavo, en comparación con 24(57.2%) derechohabientes que también tuvieron desnutrición y presentaron pie cavo grado I, 9(25%) grado II y 4(33.3%) pie cavo grado III También se aprecia que 79(28.6%) derechohabientes que tuvieron peso normal no presentaron pie cavo, en comparación con 10(23.8%) derechohabientes que también tuvieron peso normal y presentaron pie cavo grado I, 7(35%) grado II y 8 (66.7%) pie cavo grado III. También se puede apreciar que 40(14.5%) derechohabientes que tuvieron sobrepeso no presentaron pie cavo, en comparación con 5(11.9%) derechohabientes que también tuvieron sobrepeso y presentaron pie cavo grado I, 3(15%) grado II. Se encontró 20(7.3%) derechohabientes que tuvieron obesidad no presentaron pie cavo, en comparación con 3(7.1%) derechohabientes que también tuvieron obesidad y presentaron pie cavo grado I y 1(5%) grado II (tabla 64).

En la tabla 65 se observa que 26(9.4%) derechohabientes estudiados no tuvieron pie cavo, pero sí tuvieron familiares con pie cavo, en comparación con 4(9.5%) derechohabientes que presentaron pie cavo grado I y 1(8.3%) pie cavo grado III y que también tuvieron familiares con pie cavo. También se identificó que 221(80.1%) derechohabientes estudiados no tuvieron pie cavo y tampoco tuvieron familiares con la misma patología, en comparación con 31(73.8%)

derechohabientes que presentaron pie cavo grado I, 16(80%) grado II y 9(75%) pie cavo grado III y que tampoco tuvieron familiares con pie cavo.

En el presente estudio se encontró que 187(67.8%) derechohabientes que no presentaron pie cavo iniciaron la bipedestación entre los 6 y 12 meses, en comparación con 29(69.0%) derechohabientes que presentaron pie cavo grado I, 12(60%) grado II y 6(50%) pie cavo grado III e iniciaron la bipedestación a la misma edad. También se puede observar que 63(22.8%) derechohabientes que no presentaron pie cavo iniciaron la bipedestación entre los 13 y 18 meses, en comparación con 11 (22.6%) derechohabientes que presentaron pie cavo grado I, 6(30%) grado II y 5(41.7%) pie cavo grado III e iniciaron la bipedestación a la misma edad. También se observó que 9(3.3%) derechohabientes que no presentaron pie cavo iniciaron la bipedestación entre los 19 y 24 meses, en comparación con 3(7.1%) derechohabientes que presentaron pie cavo grado I, 2(10%) grado II y 1(8.3%) pie cavo grado III e iniciaron la bipedestación a la misma edad (tabla 66).

En la tabla 67 se puede observar que 178(64.5%) derechohabientes que gatearon no presentaron pie cavo, en comparación con 26(61.9%) derechohabientes que gatearon y presentaron pie cavo Grado I, 16(80%) pie grado II y 5(41.7%) pie cavo Grado III. De igual manera se observa que 98(35.5%) derechohabientes que no gatearon no presentaron pie cavo, en comparación con 15(35.7%) derechohabientes que no gatearon y presentaron pie cavo Grado I, 4(20%) Grado II y 7(58.3%) pie cavo grado III.

Se identificó que 214(77.5%) derechohabientes que usaron andadera no presentaron pie cavo, en comparación con 34(80.9%) derechohabientes que usaron andadera y presentaron pie cavo grado I, 16(76.8%) grado II y 5(41.7%) pie cavo grado III. De igual manera se observa que 61(22.1%) derechohabientes que no usaron andadera no presentaron pie cavo, en comparación con 15(35.7%) derechohabientes que usaron andadera y presentaron pie cavo grado I, 4(20%) grado II y 7(58.3%) pie cavo grado III (tabla 68).

En la tabla 69 se puede observar que 98(35.5%) derechohabientes que usaron tacón no presentaron pie cavo, en comparación con 14(33.3%) derechohabientes que usaron tacón y presentaron pie cavo grado I, 8(40%) grado II y (8.3%) pie cavo grado III. También se identificó que 177(64.1%) derechohabientes que no usaron tacón, no presentaron pie cavo, en comparación con 28(66.7%) derechohabientes que no usaron tacón y si presentaron pie cavo grado I, 12(60%) grado II y 11(91.7%) pie cavo grado III

En este estudio se encontró que 172(62.3%) derechohabientes que adoptaron la postura anterior al sentarse no presentaron pie cavo, en comparación con 24(57.1%) derechohabientes adoptaron esta postura y presentaron pie cavo Grado I, 13(65.0%) grado II y 4(33.3%) pie cavo grado III. También se encontró que 65(23.6%) derechohabientes que adoptaron la postura media al sentarse no presentaron pie cavo, en comparación con 11(26.2%) derechohabientes que adoptaron la misma postura al sentarse y presentaron pie cavo grado I, 5(25.0%) grado II y 4(33.3%) pie cavo grado III. Identificando también que 39(14.1%) derechohabientes que adoptaron la postura posterior al sentarse no presentaron pie cavo, en comparación con 7(16.7%) derechohabientes que adoptaron la misma postura al sentarse y presentaron pie cavo grado I, 2(10%) grado II y 4(33.3%) pie cavo grado III (tabla 70).

En la tabla 71 se encontró que 242(87.7%) derechohabientes que cargaron la mochila menos de 30 minutos no presentaron pie cavo, en comparación con 35(83.3%) derechohabientes que cargaron la mochila menos de 30 minutos y presentaron pie cavo grado I, 16(80%) grado II y 10(83.3%) pie cavo grado III. También se observó que 30(10.9%) derechohabientes que cargaron la mochila de 30 a 60 minutos no presentaron pie cavo, en comparación con 6(14.3%) derechohabientes que si presentaron pie cavo grado I, 3(15%) grado II y 2(16.7%) pie cavo grado III y que también cargaron la mochila de 30 a 60 minutos. De igual manera podemos observar que 4(1.4%) derechohabientes que cargaron la mochila más de 60 minutos no presentaron pie cavo, en comparación con 1(2.4%) derechohabiente que presentó pie cavo grado I y 1(5.0%) grado II, e igual cargaron la mochila más de 60 minutos.

En la tabla 72 se encontró que 153(55.4%) derechohabientes que realizaron actividad física no presentaron pie cavo en comparación con 21(50.0%) derechohabientes que realizaron actividad física y presentaron pie cavo grado I, 7(35.0%) grado II y 6(50.0%) pie cavo grado III. De igual manera se observó que 122(44.2%) derechohabientes que no realizaron actividad física no presentaron pie cavo en comparación con 20(47.6%) derechohabientes que no realizaron actividad física y presentaron pie cavo grado I, 13(65%) grado II y 6(50%) pie cavo grado III.

En la tabla 73 se encontró que 4(1.4%) derechohabientes que nacieron a los siete meses de gestación no presentaron pie cavo, en comparación con 1(2.4%) derechohabiente que presentó pie cavo grado I y nació también a los siete meses de gestación. Se identificó que 33(12.0%) derechohabientes que nacieron a los ocho meses de gestación no presentaron pie cavo en comparación con 2(4.8%) derechohabientes que nacieron a los ocho meses de gestación y presentaron pie cavo grado I, 6(30.0%) grado II y 2(16.7%) pie cavo grado III, que también nacieron a los ocho meses. Se puede apreciar que 239(86.6%) derechohabientes que nacieron a los nueve meses de gestación no presentaron pie cavo en comparación con 39(92.8%) derechohabientes que nacieron a los nueve meses de gestación y presentaron pie cavo grado I, 14(70%) grado II y 10 (83.3%) grado III.

En la tabla 74 se observa que 139(61.1%) derechohabientes del sexo femenino, no presentaron pie plano, en comparación con 17(48.6%) derechohabientes del mismo sexo que presentaron pie plano grado I, 22(50%) grado II, 50(48%) pie plano grado III y 2(40%) pie plano compensado. También se puede apreciar que 63(38.9%) derechohabientes del sexo masculino, no presentaron pie plano, en comparación con 18(51.4%) derechohabientes del mismo sexo que presentaron pie plano grado I, 22(50%) grado II, 54(52%) pie cavo grado III y 3(60%) pie plano compensado.

En esta investigación se observa que 87(53.7%) derechohabientes que tuvieron desnutrición no presentaron pie plano, en comparación con 22(62.8%)

derechohabientes que también tuvieron desnutrición y presentaron pie plano grado I, 20(45.5%) grado II, 43(41.4%) pie plano grado III y 2(40%) pie plano compensado. También se aprecia que 57(35.2%) derechohabientes que tuvieron peso normal no presentaron pie plano, en comparación con 7(20%) derechohabientes que también tuvieron peso normal y presentaron pie plano grado I, 10(22.7%) grado II y 30(28.8%) pie plano grado III. También se puede apreciar que 12(7.4%) derechohabientes que tuvieron sobrepeso no presentaron pie plano, en comparación con 5(14.3 %) derechohabientes que también tuvieron sobrepeso, presentaron pie plano grado I, 10(22.7%) grado II, 18(17.3%) grado III y 3(60%) presentaron pie plano compensado. Se encontró 20(7.3%) derechohabientes que tuvieron obesidad no presentaron pie plano, en comparación con 3(7.1%) derechohabientes que también tuvieron obesidad y presentaron pie plano grado I, 1(5%) grado II y 3(60%) pie plano compensado. (tabla 75).

En la tabla 76 se observa que 60(37%) derechohabientes estudiados no tuvieron pie plano, pero si familiares con pie plano, en comparación con 15(42.9%) derechohabientes que presentaron pie plano grado I, 21(47.7%), grado II, 49(47.1%) pie plano grado III y 2 (40%) pie plano compensado y que también tuvieron familiares con pie plano. También se identificó que 92(56.8%) derechohabientes estudiados no tuvieron pie plano ni familiares con pie plano, en comparación con 19(54.3%) derechohabientes que presentaron pie plano grado I, 18(40.9%) grado II, 46(44.2%) pie plano grado III y 2(40%) pie plano compensado y que tampoco tuvieron familiares con pie plano.

En el presente estudio se encontró que 103(63.6%) derechohabientes que no presentaron pie plano iniciaron la deambulaci3n entre los 6 y 12 meses, en comparaci3n con 25(71.4%) derechohabientes que presentaron pie plano grado I, 33(75%) grado II, 71(68.3%) pie plano grado III y 2(40%) pie plano compensado e iniciaron la deambulaci3n a la misma edad. Tambi3n se puede observar que 39(24%) derechohabientes que no presentaron pie plano iniciaron la deambulaci3n entre los 13 y 18 meses, en comparaci3n con 10(28.6%) derechohabientes que presentaron pie plano grado I, 9(20.4%) grado II,

24(23.1%) pie plano grado III y 3(60%) pie plano compensado e iniciaron la deambulaci3n a la misma edad. Tambi3n se observ3 que 9(5.6%) derechohabientes que no presentaron pie plano iniciaron la deambulaci3n entre los 19 y 24 meses, en comparaci3n con 4(3.8%) derechohabientes que presentaron pie plano grado III e iniciaron la deambulaci3n a la misma edad (tabla 77).

En la tabla 78 se identifica que 103(63.6%) derechohabientes que gatearon no presentaron pie plano, en comparaci3n con 27(77.1%) derechohabientes que gatearon y presentaron pie plano Grado I, 27(61.3%) pie plano grado II, 67(64.4%) pie plano grado III y 1(20%) pie plano compensado. De igual manera se observa que 58(35.8%) derechohabientes que no gatearon no presentaron pie plano, en comparaci3n con 8(22.9%) derechohabientes que no gatearon y presentaron pie plano Grado I, 17(38.7%) grado II, 37(35.6%) pie plano grado III y 4(80%) pie plano compensado.

Se identific3 que 114(70.4%) derechohabientes que usaron andadera no presentaron pie plano, en comparaci3n con 30(85.7%) derechohabientes que usaron andadera y presentaron pie plano grado I, 37(84.1%) grado II, 84(80.8%) pie plano grado III y 4(80%) pie plano compensado. Identific3ndose tambi3n que 47(29%) derechohabientes que no usaron andadera no presentaron pie plano, en comparaci3n con 5(14.3%) derechohabientes que no usaron andadera y presentaron pie plano grado I, 7(15.9%) grado II, 20(19.2%) pie plano grado III y 1(20%) pie plano compensado. (tabla 79).

En la tabla 80 se puede apreciar que 66(40.7%) derechohabientes que usaron suela dura no presentaron pie plano, en comparaci3n con 5(42.9%) derechohabientes que usaron suela dura y presentaron pie plano grado I, 23(52.3%) grado II, 50(48.1%) pie plano grado III y 3(20%) pie plano compensado. Tambi3n se observ3 que 96(59.3%) derechohabientes que usaron suela blanda, no presentaron pie plano, en comparaci3n con 20(57.1%) derechohabientes que usaron suela blanda y si presentaron pie plano grado I,

21(47.7%) grado II, 53(50.9%) pie plano grado III y 2(40%) pie plano compensado.

En este estudio se encontró que 87(57.3%) derechohabientes que adoptaron la postura anterior al sentarse no presentaron pie plano, en comparación con 22(62.9%) derechohabientes adoptaron la misma postura y presentaron pie plano grado I, 31(70.4%) grado II, 70(67.3%) pie plano grado III y 3(60%) pie plano compensado. También se encontró que 49(30.3%) derechohabientes que adoptaron la postura media al sentarse no presentaron pie plano, en comparación con 8(22.9%) derechohabientes que adoptaron la misma postura al sentarse y presentaron pie plano grado I, 5(11.4%) grado II y 23(22.1%) pie plano grado III. Identificando también que 26(16%) derechohabientes que adoptaron la postura posterior al sentarse no presentaron pie plano, en comparación con 12(34.3%) derechohabientes que adoptaron la misma postura al sentarse y presentaron pie plano grado I, 8(18.2%) grado II, 11(10.6%) pie plano grado III y 2(40%) pie plano compensado (tabla 81).

En la tabla 82 se observó que 141(87%) derechohabientes que cargaron la mochila menos de 30 minutos no presentaron pie plano, en comparación con 32(91.4%) derechohabientes que cargaron la mochila menos de 30 minutos y presentaron pie plano grado I, 35(79.5%) grado II, 91(87.5%) pie plano grado III y 4(80%) pie plano compensado. También se identificó que 18(11.1%) derechohabientes que cargaron la mochila de 30 a 60 minutos no presentaron pie plano, en comparación con 3(8.6%) derechohabientes que si presentaron pie plano grado I, 8(18.2%) grado II, 11(10.6%) pie plano grado III y 1(20%) pie plano compensado y que cargaron la mochila el mismo tiempo. Se aprecia también que 3(1.9%) derechohabientes que cargaron la mochila más de 60 minutos no presentaron pie plano, en comparación con 1(2.3%) derechohabiente que presentó pie plano grado II y 2(1.9%) pie plano grado III y que cargaron el mismo tiempo la mochila.

En la tabla 83 se identificó que 84(51.9%) derechohabientes que realizaron actividad física no presentaron pie plano en comparación con 15(42.9%)

derechohabientes que realizaron actividad física y presentaron pie plano grado I, 24(54.5%) grado II, 61(58.7%) pie plano grado III y 3(60%) pie plano compensado. De igual manera se apreció que 76(46.9%) derechohabientes que no realizaron actividad física no presentaron pie plano en comparación con 20(57.1%) derechohabientes que no realizaron actividad física y presentaron pie plano grado I, 20(45.5%) grado II, 43(41.3%) pie plano grado III y 2(40%) pie plano compensado.

En la tabla 84 se observó que 2(1.2%) derechohabientes que nacieron a los siete meses de gestación no presentaron pie plano, en comparación con 1(2.9%) derechohabiente que presentó pie plano grado I, 1(2.3%) grado II y 1(1.0%) grado III y que nacieron también a los siete meses de gestación. Se encontró que 19(11.7%) derechohabientes que nacieron a los ocho meses de gestación no presentaron pie plano en comparación con 2(5.7%) derechohabientes que nacieron a los ocho meses de gestación y presentaron pie plano grado I, 4(9.1%) grado II y 18(7.3%) pie plano grado III. Se puede identificar que 141(87.1%) derechohabientes que nacieron a los nueve meses de gestación no presentaron pie plano en comparación con 32(91.4%) derechohabientes que nacieron a los mismos meses de gestación y presentaron pie plano grado I, 39(88.6%) grado II, 85(81.7%) grado III y 5(100%) pie plano compensado.

En la tabla 85 se aprecia que 125(55.3%) derechohabientes del sexo femenino, no presentaron talo valgo, en comparación con 65(52.4%) derechohabientes del mismo sexo que si presentaron la patología. También se puede apreciar que 101(44.7%) derechohabientes del sexo masculino, no presentaron talo valgo, en comparación con 59(47.6%) derechohabientes del mismo sexo que si presentaron ésta patología.

En esta investigación se identificó que 126(55.7%) derechohabientes que tuvieron desnutrición, no presentaron talo valgo, en comparación con 19(15.4%) derechohabientes que también tuvieron desnutrición y presentaron la patología. Se encontró que 65(28.8%) derechohabientes que tuvieron peso

normal, no presentaron talo valgo en comparación con 39(31.4%) derechohabientes que también tuvieron peso normal y presentaron talo valgo. También se observó que 25(11%) derechohabientes que tuvieron sobrepeso, no presentaron talo valgo, en comparación con 28(18.55%) derechohabientes que también tuvieron sobrepeso y presentaron dicha patología. Se observó que 10(4.4%) derechohabientes que tuvieron obesidad, presentaron talo valgo, en comparación con 14(11.3%) derechohabientes que también tuvieron obesidad y no presentaron talo valgo (tabla 86).

En la tabla 87 se identifica que 90(39.8%) derechohabientes estudiados que no presentaron talo valgo tuvieron familiares con pie plano, en comparación con 57(46%) derechohabientes que presentaron talo valgo y no tuvieron familiares con pie plano. También se puede apreciar que 120(53.1%) derechohabientes que presentaron talo valgo no tuvieron familiares con pie plano, en comparación con 58(46.8%) derechohabientes que presentaron talo valgo y tuvieron familiares con pie plano.

En esta investigación se observó que 144(63.7%) derechohabientes que no presentaron talo valgo iniciaron la bipedestación entre los 6 y 12 meses, en comparación con 90(72.6%) derechohabientes que presentaron talo valgo e iniciaron la bipedestación a la misma edad. También se puede observar que 59(26.1%) derechohabientes no presentaron talo valgo iniciaron la bipedestación entre los 13 y 18 meses, en comparación con 26(21%) derechohabientes que presentaron talo valgo e iniciaron la bipedestación a la misma edad. También se observó que 8(3.6%) derechohabientes que no presentaron talo valgo iniciaron la bipedestación entre los 19 y 24 meses, en comparación con 5(4%) derechohabientes que presentaron talo valgo e iniciaron la bipedestación a la misma edad (tabla 88).

En la tabla 89 se encontró que 144(63.7%) derechohabientes que gatearon no presentaron talo valgo, en comparación 55(44.4%) derechohabientes que gatearon y presentaron esta patología. De igual manera se observó que 82(36.3%) derechohabientes que no gatearon no presentaron talo valgo, en

comparación con 42(33.9%) derechohabientes que no gatearon y presentaron talo valgo.

En la tabla 90 se puede identificar que 60(26.6%) derechohabientes que utilizaron andadera de 1 a 3 meses no presentaron talo valgo en comparación con 40(32.3%) derechohabientes que utilizaron andadera el mismo tiempo y presentaron talo valgo. De igual manera se observa que 88(38.9%) derechohabientes que utilizaron andadera de 4 a 6 meses no presentaron talo valgo en comparación con 47(37.9%) derechohabientes que utilizaron andadera el mismo tiempo y presentaron talo valgo. También se aprecia que 5(2.2%) derechohabientes que utilizaron andadera de 7 a 9 meses no presentaron talo valgo y 6(4.8%) derechohabientes que utilizaron andadera el mismo tiempo presentaron ésta patología. Se aprecia también que 39(17.3%) derechohabientes que utilizaron andadera de 9 a 12 meses no presentaron talo valgo en comparación con 17(13.7%) derechohabientes que utilizaron andadera el mismo tiempo y presentaron talo valgo. Finalmente se observó que 26(11.5%) derechohabientes no utilizaron andadera no presentaron talo valgo en comparación con 12(9.7%) derechohabientes que no la usaron y que si presentaron talo valgo.

En la tabla 91 se puede apreciar que 3(1.3%) derechohabientes que utilizaron zapatos de tacón de 0.5 a 1 cm no presentaron talo valgo, en comparación con 4(3.2%) derechohabientes que utilizaron los mismos zapatos y presentaron talo valgo. También se observa que 32(14.2%) derechohabientes que utilizaron zapatos de tacón de 1.1 a 1.5 cm no presentaron talo valgo en comparación con 9(7.3%) derechohabiente que utilizaron los mismos zapatos y presentaron talo valgo. Se pude identificar que 36(15.9%) derechohabientes que utilizaron zapatos de tacón de 1.5 a 2 cm no presentaron talo valgo en comparación con 36(29%) derechohabientes que utilizaron los mismos zapatos y presentaron talo valgo. También se aprecia que 149(65.9%) derechohabientes que no usaron zapatos de tacón no presentaron talo valgo en comparación con 69(55.7%) derechohabientes que tampoco usaron zapatos de tacón y presentaron talo valgo.

En la tabla 92 se encontró que 89(39.4%) derechohabientes que se sentaban en el piso en forma de mariposa no presentaron talo valgo en comparación con 52(41.9%) derechohabientes que se sentaban en el piso de la misma forma y presentaron talo valgo. Se aprecia también que 58(25.7%) derechohabientes que se sentaban en el piso en forma de W no presentaron talo valgo en comparación 31(25%) derechohabientes que se sentaban en el piso de la misma forma y presentaron talo valgo. También se identificó que 31(13.7%) derechohabientes que permanecían hincados no presentaron talo valgo en comparación 19(15.3%) derechohabientes que también permanecían de la misma forma y presentaron talo valgo. De igual manera se observó que 48(21.2%) derechohabientes que se sentaban en el piso con las piernas estiradas no presentaron talo valgo en comparación 22(17.8%) derechohabientes que se sentaban en el piso de la misma forma y presentaron talo valgo.

En la tabla 93 se encontró que 200(88.5%) derechohabientes que cargaron la mochila menos de 30 minutos no presentaron talo valgo, en comparación con 103(83.1%) derechohabientes que cargaron la mochila el mismo tiempo y presentaron talo valgo. También se observó que 23(10.2%) derechohabientes que cargaron la mochila de 30 a 60 minutos no presentaron talo valgo, en comparación con 18(14.25%) derechohabientes que si presentaron esta patología y cargaron la mochila el mismo tiempo. De igual manera se observa que 3(1.3%) derechohabientes que cargaron la mochila más de 60 minutos no presentaron talo valgo, en comparación con 3(2.4%) derechohabientes que cargaron el mismo tiempo y presentaron esta patología.

En la tabla 94 se puede observar que 84(31.2%) derechohabientes que realizaron actividad física de 1 a 4 horas no presentaron talo valgo, en comparación con 42(33.9%) derechohabientes que realizaron actividad física el mismo tiempo y presentaron talo valgo. También se aprecia en la tabla que 23(10.2%) derechohabientes que realizaron actividad física de 5 a 8 horas no presentaron talo valgo, en comparación con 8(6.4%) derechohabientes que realizaron actividad física el mismo tiempo y presentaron talo valgo. Se observó

que 16(7%) derechohabientes que realizaron actividad física de 9 a 12 horas no presentaron talo valgo, en comparación con 11(8.9%) derechohabientes que realizaron actividad física de 9 a 12 horas y presentaron talo valgo. También se encontró que 93(41.2%) derechohabientes que no realizaron actividad física no presentaron talo valgo, en comparación con 7(5.6%) derechohabientes que tampoco realizaron actividad física y si presentaron talo valgo.

También se observó que 168(74.3%) derechohabientes estudiados que tuvieron presentación cefálica al nacimiento no presentaron talo valgo, en comparación con 95(76.6%) derechohabientes que tuvieron la misma presentación al nacimiento y presentaron talo valgo. También se puede apreciar que 16(5.8%) derechohabientes estudiados que tuvieron presentación pélvica al nacimiento no presentaron talo valgo, en comparación con 9(7.3%) derechohabientes que tuvieron la misma presentación al nacimiento y presentaron talo valgo (tabla 95).

En la tabla 96 se puede observar que 185(53.9%) derechohabientes del sexo femenino, no presentaron talo varo, en comparación con 5(71.4%) derechohabientes del mismo sexo que si presentaron la patología. También se puede apreciar que 158(46.1%) derechohabientes del sexo masculino, no presentaron talo varo, en comparación con 2(28.6%) derechohabientes del mismo sexo que si presentaron ésta patología.

En esta investigación se identificó que 169(49.3%) derechohabientes que tuvieron desnutrición, no presentaron talo varo, en comparación con 5(71.4%) derechohabientes que también tuvieron desnutrición y presentaron la patología. Se encontró que 102(28.8%) derechohabientes que tuvieron peso normal, no presentaron talo varo en comparación con 2(28.6%) derechohabientes que también tuvieron peso normal y presentaron talo varo. También se observó que 48(14%) derechohabientes que tuvieron sobrepeso no presentaron talo varo, ningún paciente con sobrepeso presentó esta patología. Se observó también que 24(7%) derechohabientes que tuvieron obesidad presentaron talo varo, ningún paciente con obesidad presentó talo varo (tabla 97).

En la tabla 98 se identifica que 30(8.8%) derechohabientes estudiados que presentaron talo varo tuvieron familiares con pie cavo, en comparación con 1(14.3%) derechohabiente que presentó talo varo y también tuvo familiares con pie cavo. También se puede apreciar que 272(79.3%) derechohabientes que no presentaron talo varo no tuvieron familiares con pie cavo, en comparación con 5(71.4%) derechohabientes que no presentaron talo varo y que tampoco tuvieron familiares con pie cavo.

En esta investigación se observó que 137(39.9%) derechohabientes que no presentaron talo varo iniciaron la deambulaci3n entre los 6 y 12 meses, en comparaci3n con 4(57.1%) derechohabientes que presentaron talo varo e iniciaron la deambulaci3n a la misma edad. Tambi3n se puede observar que 178(51.9%) derechohabientes no presentaron talo varo iniciaron la deambulaci3n entre los 13 y 18 meses, en comparaci3n con 3(42.9%) derechohabientes que presentaron talo varo e iniciaron la deambulaci3n a la misma edad. Tambi3n se observ3 que 20(5.8%) derechohabientes que no presentaron talo varo iniciaron la deambulaci3n entre los 19 y 24 meses, ning3n derechohabiente que inicio la deambulaci3n entre los 19 y 24 meses present3 talo varo (tabla 99).

En la tabla 100 se encontr3 que 221(64.4%) derechohabientes que gatearon no presentaron talo varo, en comparaci3n con 4(59.3%) derechohabientes que gatearon y presentaron esta patolog3a. De igual manera se observ3 que 121(35.3%) derechohabientes que no gatearon no presentaron talo varo, en comparaci3n con 3(39%) derechohabientes que no gatearon y presentaron talo varo.

En la tabla 101 se encontr3 que 98(28.6%) derechohabientes que utilizaron andadera de 1 a 3 meses no presentaron talo varo en comparaci3n con 2(28.5%) derechohabientes que utilizaron andadera de 1 a 3 meses y presentaron talo varo. De igual manera se encontr3 que 133(38.8%) derechohabientes que utilizaron andadera de 4 a 6 meses no presentaron talo varo en comparaci3n con 2(28.5%) derechohabientes que utilizaron andadera

de 4 a 6 meses y presentaron talo varo. También se puede observar que 10(2.9%) derechohabientes que utilizaron andadera de 7 a 9 meses no presentaron talo varo, en comparación con 1(17.3%) derechohabiente que utilizó andadera de 7 a 9 meses y presentaron talo varo. Se aprecia también que 56(16.3%) derechohabientes que utilizaron andadera de 9 a 12 meses no presentaron talo varo, ningún derechohabiente que utilizó andadera de 9 a 12 meses, presentó talo varo. Finalmente se observó que 36(10.6%) derechohabientes que no utilizaron andadera no presentaron talo varo en comparación con 2(28.5%) derechohabientes que tampoco utilizaron andadera y presentaron talo varo.

En la tabla 102 se encontró que 7(2.0%) derechohabientes que utilizaron zapatos de tacón de 0.5 a 1 cm no presentaron talo varo, ningún derechohabiente que utilizó zapatos de tacón de 0.5 a 1 cm presentaron talo varo. También se aprecia que 40(11.7%) derechohabientes que utilizaron zapatos de tacón de 1.1 a 1.5 cm no presentaron talo varo en comparación con 1(14.3%) derechohabiente que utilizó zapatos de tacón de 1.1 a 1.5 cm y presentó talo varo. Se pudo observar que 71(20.7%) derechohabientes que utilizaron zapatos de tacón de 1.5 a 2 cm no presentaron talo varo en comparación con 1(14.3%) derechohabiente que utilizó el mismo zapato y presentó talo varo. Se encontró que 214(62.4%) derechohabientes que no utilizaron zapatos de tacón no presentaron talo varo en comparación con 4(57.1%) derechohabientes que tampoco usaron tacón y presentaron talo varo.

En la tabla 103 se identificó que 86(25.1%) derechohabientes que durmieron boca arriba no presentaron talo varo, ningún derechohabiente que durmió boca arriba presentó talo varo. Se aprecia también que 58(16.9%) derechohabientes que durmieron boca abajo no presentaron talo varo, en comparación con 2(28.6%) derechohabientes que durmieron boca abajo y presentaron talo varo. Se encontró que 194(56.6%) derechohabientes que durmieron de lado no presentaron talo varo en comparación con 5(71.4%) derechohabientes durmieron de lado y presentaron talo varo.

Se encontró que 81(23.6%) derechohabientes que cargaron la mochila del lado izquierdo no presentaron talo varo, en comparación con 1(14.3%) derechohabiente que cargó la mochila del mismo lado y presentó talo varo. También se identificó que 80(23.3%) derechohabientes que cargaron la mochila del lado derecho no presentaron talo varo, en comparación con 1(14.3%) derechohabiente que cargó la mochila del mismo lado y presentó talo varo. 182(53.1%) derechohabientes que cargaron la mochila de ambos lados no presentaron talo varo, en comparación con 5(71.4%) derechohabientes que cargaron la mochila también de ambos lados y presentaron talo varo (tabla 104).

En la tabla 105 se puede identificar que 183(53.4%) derechohabientes que realizaban actividad física no presentaron talo varo en comparación con 4(57.2%) derechohabientes que realizaron actividad física y presentaron talo varo. De igual manera se observó que 158(46.0%) derechohabientes que no realizaron actividad física no presentaron talo varo, en comparación con 3(42.8%) derechohabientes que realizaron actividad física y presentaron talo varo.

En la tabla 106 se encontró que 4(1.2%) derechohabientes que nacieron a los siete meses de gestación no presentaron talo varo, en comparación con 1(14.3%) derechohabiente que nació a los mismos meses de gestación y presentó talo varo. También se identificó que 43(12.5%) derechohabientes que nacieron a los ocho meses de gestación no presentaron talo varo, ningún derechohabiente que nació a las mismas semanas de gestación presentó talo varo. Se observó que 296(86.3%) derechohabientes que nacieron a los nueve meses de gestación no presentaron talo varo, en comparación con 6(85.7%) derechohabientes que nacieron a los mismos meses de gestación y presentaron talo varo.

Se realizó un análisis multivariado en esta investigación, el cual se comenta a continuación (tabla 107).

Los derechohabientes del sexo femenino, presentaron una probabilidad de 1.36 veces más de tener alguna alteración postural, que los derechohabientes del sexo masculino RPM 1.36 (IC 95% de 0.86 a 1.54, X^2 de 1.56, p0.08).

Los derechohabientes de 6 a 8 años, presentaron una probabilidad 2.1 veces mayor de tener una alteración postural, que los derechohabientes de 9 a 12 años de edad, RPM 2.1 (IC 95% de 1.18 a 3.89, X^2 de 5.69 y p0.05).

Como se aprecia los derechohabientes con obesidad y sobrepeso tuvieron una probabilidad 2.36 veces mayor de presentar una alteración postural que los derechohabientes con peso normal. RPM 2.36 (IC 95% de 1.04 a 6.78, X^2 de 3.69 y p 0.04). Los derechohabientes con desnutrición tuvieron una probabilidad 3.77 veces mayor de presentar una alteración postural que los derechohabientes con peso normal. RPM 3.79 (IC 95% de 1.28 a 4.96, X^2 de 3.69 y p 0.04).

Los derechohabientes con familiares con alteraciones posturales presentaron una probabilidad 1.18 veces mayor de tener una alteración postural que aquellos que no tuvieron familiares con alteraciones posturales. RPM 1.18 (IC 95% de 0.56 a 2.31, X^2 de 0.62 y p 0.06).

Los derechohabientes que usaron andadera tuvieron una probabilidad 2.85 veces mayor de presentar una alteración postural, que aquellos que no usaron andadera. RPM 2.85 (IC 95% de 1.23 a 4.51, X^2 de 6.21 y p 0.04). Los derechohabientes que usaron la andadera de 4 a 6 meses tuvieron una probabilidad 1.22 veces mayor de presentar una alteración postural, que aquellos que la usaron solo por 1 a 3 meses. RPM 1.22 (IC 95% de 0.89 a 2.36, X^2 de 6.83 y p 0.05). Los derechohabientes que usaron la andadera de 7 a 9 meses tuvieron una probabilidad 1.97 veces mayor de presentar una alteración postural, que aquellos que la usaron solo por 1 a 3 meses. RPM 1.97 (IC 95% de 0.90 a 2.87, X^2 de 6.83 y p 0.05). Los derechohabientes que usaron la andadera por más de 10 meses presentaron una probabilidad 2.23 veces

mayor de presentar una alteración postural, que aquellos que la usaron solo por 1 a 3 meses. RPM 2.23 (IC 95% de 1.26 a 3.44, X^2 de 6.83 y p 0.05).

Las características del calzado son factores asociados muy importantes encontrados en este estudio. Los derechohabientes que usaron tacón de 1.1 a 1.5cm, tuvieron una probabilidad 1.10 veces mayor de presentar una alteración postural, que aquellos que usaron un tacón de 0.5 a 1 cm. RPM 1.10 (IC 95% de 0.74 a 1.98, X^2 de 2.69 y p 0.68). Los derechohabientes que usaron tacón de 1.6 a 2cm, tuvieron una probabilidad 1.93 veces mayor de presentar una alteración postural, que aquellos que usaron un tacón de 0.5 a 1 cm. RPM 1.93 (IC 95% de 0.65 a 2.16, X^2 de 2.69 y p 0.68). Los derechohabientes que no usaron tacón, tuvieron una probabilidad 2.18 veces mayor de presentar una alteración postural, que aquellos que usaron un tacón de 0.5 a 1 cm. RPM 2.18 (IC 95% de 0.65 a 2.16, X^2 de 2.69 y p 0.68). Los derechohabientes que usaron suela blanda en su calzado, tuvieron una probabilidad 2.37 veces mayor de presentar una alteración postural, que aquellos que usaron suela dura. RPM 2.37 (IC 95% de 1.28 a 4.59, X^2 de 4.67 y p 0.03).

Los derechohabientes que durmieron boca arriba, tuvieron una probabilidad 1.18 veces mayor de presentar una alteración postural, que aquellos que durmieron boca abajo. RPM 1.18 (IC 95% de 1.18 a 0.77, X^2 de 9.84 y p 0.04). Los derechohabientes que durmieron de lado, tuvieron una probabilidad 1.96 veces mayor de presentar una alteración postural, que aquellos que durmieron boca abajo. RPM 1.96 (IC 95% de 1.96 a 1.01, X^2 de 9.84 y p 0.04).

Las características de las mochilas y la forma de usarlas, influyen importantemente en la postura, encontrando en el presente estudio que los derechohabientes que cargaron la mochila con una asa en la espalda, tuvieron una probabilidad 1.24 veces mayor de presentar una alteración postural, que aquellos que usaron mochila de ruedas. RPM 1.24 (IC 95% de 0.82 a 2.63, X^2 de 6.74 y p 0.06). Los derechohabientes que cargaron la mochila con dos asa en la espalda, tuvieron una probabilidad 2.16 veces mayor de presentar una

alteración postural, que aquellos que usaron mochila de ruedas. RPM 2.16 (IC 95% de 1.29 a 4.88, X^2 de 6.74 y p0.06).

Los derechohabientes que cuyo peso de mochila fue de 5 a 8 kilogramos, tuvieron una probabilidad 1.83 veces mayor de presentar una alteración postural, que aquellos que cargaron mochilas con peso aproximado de 1 a 4 kilogramos, RPM 1.83 (IC 95% de 0.95 a 2.84, X^2 de 3.6 y p0.04). Los derechohabientes que cuyo peso de mochila fue de 9 a 12 kilogramos, tuvieron una probabilidad 1.91 veces mayor de presentar una alteración postural, que aquellos que cargaron mochilas con peso aproximado de 1 a 4 kilogramos. RPM 1.91 (IC 95% de 1.02 a 3.64, X^2 de 3.6 y p 0.04).

DISCUSIÓN

Es muy satisfactorio haber encontrado en el presente estudio datos tan importantes, como es la prevalencia de alteraciones posturales en derechohabientes en el estado de Hidalgo, ya que solo se conocía éste dato por investigaciones realizadas en otros estados o países.

Uno de los objetivos de este estudio, fue el identificar algunos factores que se asociaran a alteraciones posturales, dicho objetivo se cumplió, pues se encontraron resultados muy interesantes, sin embargo hubo factores, como son la escolaridad, el haber gateado, la forma de sentarse en las sillas o piso, el tiempo que permanecen sentado el niño al día, la edad de inicio de bipedestación y deambulación, los antecedentes perinatales, en los que no se encontró asociación alguna a las alteraciones posturales, sin embargo es importante conocer dichos datos, debido a se llevó a cabo un análisis de las variables. Sin duda el realizar ejercicio es un factor que modifica la postura favorablemente, sin embargo en el presente estudio no se encontró asociación alguna entre ambas variables.

Principales hallazgos:

Fortalezas:

- ❖ El encuestador fue una sola persona, capacitada previamente por sus asesores de tesis para la aplicación de la encuesta de factores asociados y la valoración postural.
- ❖ Después de obtener ambos datos, el asesor clínico revisó las fotos obtenidas de cada derechohabiente estudiado, con la finalidad de identificar perfectamente la existencia de alguna alteración postural en los niños.
- ❖ El cuestionario para identificar los factores asociados a alteraciones posturales fue previamente validado, el día 28 de abril del 2010, obteniéndose una alpha de Cronbach de 0.8123, como parte complementaria del presente estudio, ya que no existe ningún cuestionario similar reportado en la literatura.

- ❖ Muchos de los factores asociados encontrados en esta investigación, son consistentes en la literatura reportada, sin embargo se encontraron algunos otros no mencionados.
- ❖ El haber estudiado a niños con patología y sin patología postural, permitió identificar los factores asociados a las alteraciones posturales.
- ❖ El tamaño mínimo de muestra calculado para este estudio, fue superado.

Limitaciones:

- ❖ No se encontró alguna limitación en el presente estudio.

Comparación con datos existentes:

Con todas las condiciones que pueden no hacer comparables a las diferentes poblaciones se encontró lo siguiente:

Pérez A. y cols, en el 2004, reportaron en Veracruz una prevalencia de alteraciones posturales del 71%³⁰, cifra menor a la reportada en nuestro estudio (82%).

En el 2004, en Morelia, Arizmendia A. y cols, identificaron la prevalencia de pie plano en niños de 6 y 12 años, que fue del 14.5%³², muy abajo de la encontrada en ésta población (52.3%)

En Granada, España, en el 2008, Zurita y cols, identificaron una prevalencia de escoliosis en niños de 8 a 12 años de 16%³⁴, dato muy similar al encontrado en esta investigación (17%).

Un estudio realizado en niños de 4 años de edad, en la Ciudad Arica Chile, por Espinoza y cols, en el 2009, dio a conocer la prevalencia de algunas alteraciones posturales, encontrando escoliosis en 86% de los niños, hiperxifosis en 79%, pie plano en 58%, hiperlordosis en 51%⁶. Valores

superiores a los encontrados en ésta investigación, ya que la escoliosis se encontró en 4.9%, la hiperxifosis en 12 % y la hiperlordosis en 8.3%.

Hay algunos estudios que muestran factores asociados a alteraciones posturales:

La revista de Ortopedia y Traumatología, publicó un estudio realizado en el 2005, por Revenga y Buló, en donde se valoraron a 1,014 individuos entre 3 y 11 años, el cual identificó la asociación de algunos factores con el pie plano, concluyendo en que dicha patología no se ve influenciada por el tipo de calzado, número de horas que se mantiene este a diario caminando descalzo³³. Dato no consistente con el presente estudio, ya que se demuestra que en efecto, las características del calzado influyen en la presentación de las alteraciones posturales. Pues en ésta investigación se encontró que el usar suela blanda en los zapatos aumenta 2.37 veces la frecuencia de presentar una alteración postural que los que usan suela dura.

En el 2007 Kratenova y cols, en la República Checa, concluyeron que los niños que no realizaban actividades físicas tenían mayor probabilidad de desarrollar alteraciones posturales que los que si realizaban actividades.³⁶ Dato no encontrado en esta investigación, ya que a pesar de toda la literatura descrita a favor de la actividad física, en el presente estudio, no se encontró una asociación entre las alteraciones posturales y los niños que no realizaron actividad física.

Ramprasad y cols, en el 2009, realizaron un estudio en 119 niños de 12 y 13 años, encontrando que un peso de mochila mayor al 10% del peso corporal ocasiona alteraciones en la postura ($p < 0.0001$).¹³ Reporte similar al encontrado en este proyecto. Pues los pacientes que cargaron mochilas de 5 a 8 kilos tiene 1.8 veces más probabilidad de presentar una alteración, que los que cargaron entre 1 y 4 kilos, así como también los pacientes que cargaron mochilas con peso entre 9 a 12 kilos tiene 1.9 veces más probabilidad de presentar una alteración que los que cargaron entre 1 y 4 kilos.

Implicaciones de este estudio

- ❖ Es significativo el estudio de prevalencia de alteraciones posturales, en el HGZ y MF No. 1, en Pachuca, Hidalgo, del IMSS, por el tamaño de la muestra.
- ❖ Determinó la prevalencia en general de las alteraciones posturales y de cada una de ellas.
- ❖ Se identificó los factores asociados a alteraciones posturales.
- ❖ El conocer la prevalencia de alteraciones posturales y factores asociados a estas, permitirá que los médicos familiares no menosprecien dicha patología y la identifiquen oportunamente, modificando a tiempo aquellos factores que pueden influir en una alteración postural.
- ❖ Se da a conocer la prevalencia de alteraciones posturales en derechohabientes de Pachuca, Hidalgo del IMSS, cifra que tendrá un gran impacto (82%).

CONCLUSIONES

Es notable en el presente estudio, el gran problema de salud que representan las alteraciones posturales debido a su gran prevalencia y a sus múltiples repercusiones generadas a largo plazo. Motivo por el cual fue de gran importancia conocer la prevalencia de alteraciones posturales y los posibles factores que influyen o afectan la postura normal.

Por lo tanto en este estudio se concluyó que:

- La prevalencia de alteraciones posturales en derechohabientes de 6 a 12 años en el HGZ y MF no.1, del IMSS, en Pachuca, Hidalgo fue del 82%.
- A nivel del tronco, la alteración postural más frecuente fue la hiperxifosis, con una prevalencia del 12%, seguida de la hiperlordosis, con una prevalencia del 8.3%, en menor frecuencia se encontró la escoliosis en 4.9% y la rotoescoliosis con tan solo una prevalencia de 3.1%.
- A nivel de miembros pélvicos la alteración, más frecuente fue el pie plano con una prevalencia del 50.4%, seguida del talo valgo con una frecuencia del 35.4% y el geno valgo con una prevalencia del 30%, patologías que por lo general se presentan juntas.
- Sin dejar de mencionar aquellas de menor frecuencia como son la discrepancia de miembro pélvico, con una prevalencia del 16.9% en el lado derecho y del 12% en el lado izquierdo. El talo varo se presentó en el 2% de los derechohabientes estudiados y el geno varo en el 3.1%..
- A nivel del pie se encontró el pie plano con una prevalencia ya mencionada del 50.4%, el pie cavo en 21.1% y el hallux valgus en 0.3%.

Sin duda hay múltiples factores que pueden influir en la postura, encontrando dentro de estos la edad, los hábitos posturales, las características del calzado y la mochila, entre algunos otros que han influido en la elevada frecuencia de las alteraciones posturales.

En el presente estudio se puede concluir en los siguientes factores asociados a alteraciones posturales:

- Las mujeres tienen mayor probabilidad de presentar una alteración postural que los hombres.
- Sin duda, las alteraciones posturales van disminuyendo junto con el crecimiento de los niños; a mayor edad, menor probabilidad de presentar una alteración postural.
- En el presente estudio, se corroboró que los niños con obesidad, sobrepeso y desnutrición, tienen más probabilidad de presentar una alteración postural, que los niños que tienen peso normal.
- Se identificó a la herencia como un factor asociado, que predispone a la presentación de alteraciones posturales.
- Se encontró una asociación entre el uso de andadera y las alteraciones posturales, factor que se incrementa al aumentar el tiempo de uso, es decir aquellos niños que usaron por largo tiempo la andadera, tuvieron más probabilidad de presentar alteraciones posturales.
- El presente estudio demostró que el usar un zapato, con malas características, como lo son los zapatos sin arco, de suela blanda y sin tacón, definitivamente se asocian al incremento de la prevalencia en las alteraciones posturales.

- Esta investigación corroboró que la postura al descansar o dormir, influyó en la presentación de las alteraciones posturales.
- Por medio de éste proyecto, se confirmó que la mochila modifica la postura normal, pues los niños que cargan mochila en espalda con dos asas, tiene más probabilidad de presentar alteraciones posturales, que los que no cargan mochila, así como también entre más peso se cargue en la mochila, mayor frecuencia de presentar una alteración postural.

Se recomienda implementar medidas especiales como el ejercicio y el estiramiento con fines terapéuticos, con el objetivo de mejorar estas alteraciones y prevenir la aparición e instauración de las mismas. Lo cual se propone se realice de manera escolarizada, para poder mantener a los individuos con una mejor calidad de vida en años posteriores.

BIBLIOGRAFÍA

1. Instituto de Biomecánica de Valencia.IBV. 2da ed. Biomecánica del raquis y sistemas de reparación.1995:129-205.
2. Basso A, Goncalves G, Goncalves A. Evaluación de la postura a partir de la perspectiva de la epidemiología: ¿Hasta qué punto atenerse a recomendaciones? Rev Iberoam Fisioter Kinesol 2004: 7(1):13-21.
3. Montes M, La postura, un fenómeno complejo. Revista Mexicana de Medicina Física y Rehabilitación 2005;17: 39-40.
4. De Palma A. Ortopedia pediátrica. México: Interamericana, 1957:56-99.
5. Tohen A. Medicina física y rehabilitación. 2da edición, Madrid : Acuario, 1982:382-413.
6. Espinoza O, Valle S, Berrios G, Horta J, Rodríguez H, Rodríguez M. Prevalencia de alteraciones posturales en niños de Arica Chile. Efectos de un programa de mejoramiento de la postura. Int. J. Morphol 2009; 27 (1):25-30.
7. Fitzgerald, Kaufer, Malkani. Ortopedia,1ra edición.Madrid: Panamericana, 2000:1546-1727
8. Consatnza F. Manual de medicina de rehabilitación. 2da edición. España: Manual Moderno, 2008: 757–785.
9. Kotte, Lehmann. Medicina física y rehabilitación. 4ta edición. Madrid: Panamericana, 2000:825-837.
10. Nicasio J, Díaz F, Sotelo F, Melchor M. Prevalencia de alteraciones musculoesqueléticas en jóvenes preparatorianos. Acta ortopédica Mexicana 2003; 17(2): 68-73

11. Ramin E, Mohammad S, Baghdadi T. Angular Deformities of the Lower Limb in Children. *Asian Journal of Sports Medicine* 2010; 1 (1): 46-53.
12. Sol M, Hunter k. Evaluación postural de individuos Mapuche de la Zona costera de la IX región de Chile. *Int. J. Morphol* 2004; 22(4): 339-342.
13. Ramprasad N, Alias J, Raghuviz A. Effect of Backpack Weight on postural angles in preadolescent children. *Indian Pediatrics*.2009; 14:1-6.
14. Grimmer K, Dansie B, Milanse S, Ubon P, Patricia T. Adolescent standing postural response to backpack loads: A randomized controlled experimental study. *BMC Musculoskeletal Disorders* 2002; 3: 10.
15. Korovessis P, Koureas G, Papazisis Z. Correlation between backpack weight and way of carrying, sagittal and frontal spinal curvatures, athletic activity, and dorsal and low back pain in schoolchildren and adolescents. *InalDisordTech* 2004; 17(1):33-40.
16. Ribeiro A, Rodríguez F. Alteraciones posturales de alumnos de 5a y 6a series de la enseñanza fundamental. *Fit Perf J, Rio de Janeiro* 2008; 1 (11):10-
17. Penha P, Amado S, Aparecida R, Junichiro C, Caielli D. Postural assessment of girls between 7and 10 years of age. *Clinics* 2005;60(1):9-16.
18. Quintana E, Martín A, Sánchez C, Rubio I, López N, Calvo J. Estudio de la postura sedente en una población infantil. *Fisioterapia* 2004; 26(3):153-63.
19. Quintana E, Martín A, Barbero E, Méndez R, Rubens J, Calvo J. Relación entre la postura sedente y el mobiliario utilizado por una población escolar. *Rev iberoam fisioterkinesol* 2004; 7(1):22-34
20. Salazar C. Pie plano, como origen de alteraciones biomecánicas en cadena ascendente. *Fisioterapia* 2007; 29(2):80-9.

21. Abdel M, Hassanin M, Felembane F, Nassaane M. Flat foot among Saudi Arabian army recruits: prevalence and risk factors. Eastern Mediterranean Health Journal 2006; 12 (1/2):211-217.
22. Echari J, Forriol F. Desarrollo de la morfología de la huella plantar en niños congoleños y su relación con el uso de calzado. Revista de ortopedia y traumatología 2003; 47: 395-399.
23. Stephen J, Stricker MD, Terrance Hunt. Evaluation of leg length discrepancy in children. International Pediatrics. 2004;19(3):134-146.
24. Terry M, Winell J, Green D, Schneider R, Peterson M, Marx R, Widmann R. Measurement variance in limb length discrepancy: clinical and radiographic assessment of interobserver and intraobserver variability. PediatrOrthop. 2005;25(2): 197-201
25. Quesada J, Álvarez R, Sánchez F, Navarro R, Díaz G. Discrepancia de longitud de miembros inferiores en pediatría, su tratamiento con el fijador externo RALCA. Revista médica electrónica. 2009;31(6).
26. Rothbart B. Relationship of functional leg-length discrepancy to abnormal pronation. Journal of the American Pediatric Medical Association 2006; 96(6):1.
27. Kendall F, Kendall E. Músculos, pruebas, funciones y dolor postural. 4ta edición. España: Marban, 2005: 185-206.
28. Vasilyeva L, Lewit K. Manual de Rehabilitación de la columna vertebral. España: Paidotribo, 1996: 146.
29. Suros A, Suros J. Semiología médica y técnica exploratoria. 8ª edición. España: Masson, 2001: 94.

30. Pérez A, Magallanes C. Valoración de defectos posturales en niños veracruzanos. *Revista Mexicana de Medicina Física y Rehabilitación*. 2004; 16(1): 23-25.
31. Quintana E, Martín A, Sánchez C, Rubio I, López N, Calvo J. Estudio de la postura sedente en una población infantil. *Fisioterapia* 2004; 26(3):153-63.
32. Arizmendia A, Pastrana E, Rodríguez B. Prevalencia de pie plano en niños de Morelia. *Revista Mexicana de Pediatría* 2004; 71(2): 66-69.
33. Revenga C, Buló M. El pie plano valgo: evolución de la huella plantar y factores relacionados. *Revista de Ortopedia y Traumatología*. 2005; 49: 271-80
34. Zurita F, Moreno C, Ruiz L, Castro A. Cribado de la escoliosis en una población escolar de 8 a 12 años de la provincia de Granada. *AnPediatr (Barc)*. 2008;69(4):342-350.
35. Lafond D, Descaireaux M, Normand C, Harrison D. Postural development in school children: a cross-sectional study. *Chiropractic and osteopathy* 2007; 15 (1): 1-7.
36. Kratenová J, Zejglicová K, Malý M, Filipová V. Prevalence and risk factors of poor posture in school children in the Czech Republic. *JSchHealth* 2007; 77(3):131-7.

ANEXOS

ANEXO 1

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

HOSPITAL GENERAL DE ZONA Y MEDICINA FAMILIAR NO. 1 PACHUCA, HGO.

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCÓLOS DE INVESTIGACIÓN

Lugar y fecha: Pachuca, Hgo. a _____ del mes de _____ del 201__.

Por medio de la presente autorizo que _____.

Participo en el protocolo de investigación titulado "Prevalencia de alteraciones posturales y factores asociados en derechohabientes de 6 a 12 años de edad del HGZ Y MFNo.1 del IMSS en Pachuca, Hidalgo".

Registrado ante el comité local de Investigación o la CNIC con el numero: R=2010-1201-6.

Los objetivos del estudio son:

- Conocer la prevalencia de alteraciones posturales en derechohabientes de 6 a 12 años en el HGZ y MF no.1, del IMSS, en Pachuca, Hidalgo.
- Conocer los factores asociados a alteraciones posturales en derechohabientes de 6 a 12 años, en el HGZ y MF no. 1, del IMSS en Pachuca, Hidalgo.

Se me ha explicado que la participación de mi hijo consistirá en su exploración física, donde únicamente se encontrará en ropa interior y posteriormente se le tomará una foto de sus huellas plantares. También se me ha informado que yo estaré presente durante su exploración y que mi intervención consistirá en responder personalmente a una entrevista. La exploración física y la entrevista serán realizadas por la Dra. Yureni Uribe Vázquez, médico residente de la especialidad de Medicina Familiar, que previamente se presentó e identificó.

Declaro que se me ha informado ampliamente sobre los beneficios derivados de mi participación en el estudio. El Investigador responsable se ha comprometido a darme información oportuna sobre cualquier procedimiento alternativo adecuado que pudiera ser ventajoso para mi tratamiento, así como a responder cualquier pregunta y aclarar cualquier duda que le plantee acerca de los procedimientos que se llevarán a cabo, los riesgos, beneficios o cualquier otro asunto relacionado con la investigación mi tratamiento.

Entiendo que conservo el derecho de retirarme del estudio en cualquier momento en que lo considere conveniente, sin que ello afecte la atención médica que recibo en el Instituto.

El Investigador responsable me ha dado seguridades de que no se me identificará en las presentaciones o publicaciones que deriven de este estudio y de que los datos relacionados con mi privacidad serán manejados en forma confidencial.

También se ha comprometido a proporcionarme la información actualizada que se obtenga durante el estudio, aunque esta pudiera hacerme cambiar de parecer respecto a mi permanencia de mi representado (a) en el mismo.

Nombre y firma de ambos padres o tutores o del representante legal

Nombre, firma y matricula del investigador responsable

Testigo

Testigo

Número de teléfono a los cuales se puede comunicar en caso de emergencia y/o dudas y preguntas relacionadas con el estudio: 01-771-71- 378-33/044-771-14-65857.

Dra. Yureni Uribe Vázquez

ANEXO 2

CUESTIONARIO DE FACTORES ASOCIADOS.

Nombre del niño: _____ Escolaridad: _____ Edad: _____ Peso: _____
Talla: _____ Estado nutricional: _____

Se interrogaran algunos datos con base a la historia clínica.

ANTECEDENTES HEREDOFAMILIARES

1. ¿Sabe usted si los abuelos, padres, tíos, primos o hermanos del niño(a) tienen alguna deformidad de su columna vertebral, como jorobas?

- Si.... ¿Quién? _____
 No
 Desconoce



2. ¿Sabe usted si los abuelos, padres, tíos, primos o hermanos del niño(a) tienen alguna deformidad de su columna vertebral, como curvaturas laterales?

- Si.... ¿Quién? _____
 No
 Desconoce



3. ¿Sabe usted si los abuelos, padres, tíos, primos o hermanos del niño(a) tienen alguna deformidad de su columna vertebral, como curvaturas prominentes hacia enfrente?

- Si.... ¿Quién? _____
 No
 Desconoce



4. ¿Sabe usted si los abuelos, padres, tíos, primos o hermanos del niño (a) tienen las piernas arqueadas o separadas hacia afuera?

- Si.... ¿Quién? _____
 No
 Desconoce



5. ¿Sabe usted si los abuelos, padres, tíos, primos o hermanos del niño (a) tienen las rodillas muy juntas?

- Si.... ¿Quién? _____
 No
 Desconoce



6. ¿Sabe usted si los abuelos, padres, tíos, primos o hermanos del niño (a) tienen una pierna mas corta que la otra?

- Si.... ¿Quién? _____
- No
- Desconoce



7. ¿Sabe usted si los abuelos, padres, tíos, primos o hermanos del niño (a) tienen pie plano?

- Si.... ¿Quién? _____
- No
- Desconoce



8. ¿Sabe usted si los abuelos, padres, tíos, primos o hermanos del niño (a) tienen mucho arco en el pie?

- Si.... ¿Quién? _____
- No
- Desconoce



ANTECEDENTES PERSONALES NO PATOLOGICOS

1. ¿Cuántos meses tenía aproximadamente el (la) niño(a) cuando se sostuvo sobre sus pies, sin ayudarse de algo o alguien?

- Edad en meses: _____
- Desconoce

2. ¿Cuántos meses tenía aproximadamente el (la) niño(a) cuando comenzó a caminar sin ayuda de algo o alguien?

- Edad en meses: _____
- Desconoce

3. ¿Para aprender a caminar el(la) niño(a) usó andadera?

- Si
- No (Pase a pregunta 5)
- Desconoce

4. ¿Cuánto tiempo aproximadamente usó andadera el (la) niño(a)?

- _____ (tiempo en meses)
- Desconoce

5. ¿Gateó el (la) niño(a)?

- Si
- No
- Desconoce

6. ¿Usa zapato con tacón el (la) niño(a)?

- Si
- No (pase a pregunta 8)

7. ¿De cuántos centímetros aproximadamente es su tacón del (a) niño (a)?

- Altura en centímetros: _____
-

8. ¿La suela de su zapato del (a) niño (a) es dura o blanda?

- Dura
- Blanda

9. Cuando se sienta el (la) niño(a) en superficies planas, ¿cuál es su postura?

- Como mariposa
- En W
- Hincado (a)
- Con las piernas estiradas

10. Cuando se sienta el (la) niño(a) en sillas, bancas, sillones ¿cuál es su postura?

-  Postura sedente anterior
-  Postura sedente media
-  Postura sedente posterior

11. Aproximadamente, ¿Cuánto tiempo permanece el (la) niño(a) sentado al día?, incluyendo el tiempo que pasa en la escuela, frente al televisor, jugando, comiendo, realizando la tarea, etc.

- Tiempo en horas: _____
- Desconoce

12. ¿Cuál es su postura del (a) niño(a) cuando duerme?

- Boca arriba
- Boca abajo
- De lado
- Desconoce

13. ¿Cómo es la mochila que lleva a la escuela el (la) niño(a)?

-  De dos asas

-  De una asa

-  Con ruedas

-  Tipo portafolio

14. ¿Cuál es el peso aproximado de la mochila del (a) niño(a)?

- Peso en kilogramos: _____

15. ¿Qué tiempo carga aproximadamente la mochila el (la) niño(a)?

- Menos de 30 minutos
- De 30 a 60 minutos
- Más de 60 minutos

16. ¿De qué lado carga su mochila el (la) niño(a)?

- Del lado izquierdo
- Del lado derecho
- De ambos lados

17. ¿Realiza alguna actividad física o deporte el (la) niño(a)?

- Sí
- No

18. ¿Cuánto tiempo aproximadamente realiza a la semana deporte o actividad física el (la) niño(a)?

- Tiempo en horas: _____
- Desconoce

19. ¿Qué tipo de actividad física o deporte realiza el (la) niño(a)?

ANTECEDENTES PERINATALES

1. ¿Cuántos meses de embarazo tuvo la madre del niño(a) cuando nació?

- Edad en meses: _____
- Desconoce

2. ¿Qué peso tuvo aproximadamente el (la) niño(a) cuando nació?

- Peso en kilogramos: _____
- Desconoce

3. ¿Sabe usted la presentación al nacimiento del niño(a)?, es decir, si el niño(a) nació de:

- De Cabeza
- Sentado o de pompas
- Desconoce

ANEXO 3. EXPLORACIÓN FÍSICA

Con enfoque a alteraciones posturales.

VISTA POSTERIOR									
IZQUIERDO				DERECHO					
NIVEL DE HOMBROS				NIVEL DE HOMBROS					
NIVEL DE ESCAPULA				NIVEL DE ESCAPULA					
DESVIACIÓN DORSAL				DESVIACIÓN DORSAL					
DESVIACIÓN LUMBAR				DESVIACIÓN LUMBAR					
PLIEGUE COSTOABDOMINAL				PLIEGUE COSTOABDOMINAL					
DISCREPANCIA PÉLVICA				DISCREPANCIA PÉLVICA					
PLIEGUE GLUTEO				PLIEGUE GLUTEO					
GENO VARO				GENO VARO					
GENO VALGO				GENO VALGO					
PLIEGUE POPITILEO				PLIEGUE POPITILEO					
TALO VARO				TALO VARO					
TALO VALGO				TALO VALGO					
PIE PLANO		GI	GII	GIII	PIE PLANO		GI	GII	GIII
PIE CAVO		GI	GII	GIII	PIE CAVO		GII	GII	GIII
PIE ADUCTO				PIE ADUCTO					
PIE ABDUCTO				PIE ABDUCTO					

VISTA ANTERIOR	
DERECHO	IZQUIERDO
NIVEL DE HOMBROS	NIVEL DE HOMBROS
PLIEGUE MAMARIO	PLIEGUE MAMARIO
PLIEGUE COSTOABDOMINAL	PLIEGUE COSTOABDOMINAL
NIVEL DE RODILLAS	NIVEL DE RODILLAS
GENO VARO	GENO VARO
GENO VALGO	GENO VALGO
HALLUX VALGUS	HALLUX VALGUS

VISTA LATERAL
ANTEPROYECCIÓN DE CABEZA
RETROPROYECCIÓN DE CABEZA
ELEVACIÓN DE HOMBRO
ANTEPULSIÓN DE HOMBRO
RETROPULSIÓN DE HOMBRO
HIPERXIFOSIS
HIPERLORDOSIS
RECURVATUM
SEMIFLEXIÓN DE RODILLA

Medidas de miembros pélvicos:

a) Derecho: _____ b) Izquierdo _____

DIAGNÓSTICOS:

1. _____
2. _____
3. _____

ANEXO 4.

VARIABLES DEPENDIENTES

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Escala de medición	Indicador
Alteraciones posturales	Se conoce como alteración postural a la pérdida de las relaciones anatómicas y fisiológicas por un desequilibrio muscular o esquelético en relación a la línea media del eje corporal.	Se utilizó instrumentos de medición ya validados como el posturómetro, plomada y plantoscopia para valorar la postura, con el paciente en bipedestación frente al espejo detrás del posturómetro (ver introducción).	Cualitativa nominal	1. Sin alteraciones 2. Con alteraciones
Hiperxifosis	Curvatura dorsal aumentada en el plano sagital del alineamiento raquídeo.	Se utilizó el método de la plomada en vista lateral (ver introducción).	Cualitativa nominal	1. Si 2. No
Hiperlordosis	Exageración en la incurvación ventral fija de la columna lumbar.	Se utilizó el método de la plomada en vista lateral (ver introducción).	Cualitativa nominal	1. Si 2. No
Escoliosis	Desviación lateral de la columna vertebral en el plano frontal mayor de 10°.	Se utilizó el método de la plomada en vista posterior, así como también el posturómetro y lápiz dermatográfico para valoración clínica se analizó y corroboró en vista anterior con nivel de pezón y ángulo costoabdominal. (ver introducción).	Cualitativa nominal	1. Si 2. No
Discrepancia pélvica	Desigualdad en longitud de los miembros pélvicos.	Se tomaron medidas de miembro pélvico derecho e izquierdo, con una cinta métrica, colocando al paciente en decúbito dorsal y de igual manera se utilizó el posturómetro para valorar desniveles en bipedestación en plegue glúteo, poplíteo y s nivel de maléolos internos en tobillo.	Cualitativa nominal	1. Si 2. No
Geno varo	Arqueamiento lateral de las rodillas que implica tanto el fémur como la tibia en plano frontal.	Se utilizó el método de la plomada en vista posterior y anterior, con el paciente en bipedestación desde cadera a tobillo. (ver introducción).	Cualitativa nominal	1. Si 2. No
Geno valgo	Alteración de alineamiento de miembros inferiores con acercamiento de las rodillas en extensión completa y separación intermaleolar aumentada.	Se utilizó el método de la plomada de cadera a tobillo en vista anterior y posterior con el paciente en bipedestación sobre el plantoscopia (ver introducción).	Cualitativa nominal	1. Si 2. No

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Escala de medición	Indicador
Pie plano	Aplanamiento del arco longitudinal del pie.	Se utilizó el plantoscopio para valorar la huella plantar, posteriormente se tomó una fotografía de la huella en el espejo del plantoscopio. Clasificándose en tres grados, dependiendo del grado de severidad, o normal en caso de no presentar alteraciones. (clasificación ya establecida)(ver introducción).	Cualitativa ordinal	1. Normal 2. Grado I 3. Grado II 4. Grado III
Pie cavo	Deformidad del pie con aumento exagerado del arco longitudinal medial.	Se utilizó el plantoscopio para valorar la huella plantar, posteriormente se tomó una fotografía de la huella en el espejo del plantoscopio. Clasificándose en tres grados, dependiendo del grado de severidad o normal en caso de no presentar alteración. (clasificación ya establecida)	Cualitativa ordinal	1. Normal 2. Grado I 3. Grado II 4. Grado III
Pie aducto	Desviación medial del antepie respecto al medio y al retropié, con un borde anterolateral prominente.	Se utilizó el método de la plomada en vista anterior y posterior. Clasificándose en tres grados, dependiendo del grado de severidad o normal en caso de no presentar alteración. (clasificación ya establecida).	Cualitativa ordinal	1. Normal 2. Grado I 3. Grado II 4. Grado III
Pie abducto	Alteración del pie, en donde el antepie se desvía hacia fuera.	Se utilizó el plantoscopio para valorar la huella plantar, posteriormente se tomó una fotografía de la huella en el espejo del plantoscopio.	Cualitativa nominal.	1. Si 2. No
Talo varo	Alteración del pie, en el que el talón se dirige hacia dentro.	Se utilizó el plantoscopio para valorar la huella plantar, posteriormente se tomó una fotografía del tobillo sobre el plantoscopio con la plomada del pliegue poplíteo al centro del pie.	Cualitativa nominal.	1. Si 2. No
Talo valgo	Alteración del pie, en el que el talón mira hacia fuera.	Se utilizó el plantoscopio para valorar la huella plantar, posteriormente se tomó una fotografía de la huella en el espejo del plantoscopio y del tobillo con la plomada del pliegue poplíteo al centro del pie.	Cualitativa nominal.	1. Si 2. No
Pie plano	Aplanamiento del arco longitudinal del pie.	Se utilizó el plantoscopio para valorar la huella plantar, posteriormente se tomó una fotografía de la huella en el espejo del plantoscopio. Clasificándose en tres grados, dependiendo del grado de severidad, o normal en caso de no presentar alteraciones. (clasificación ya establecida)(ver introducción).	Cualitativa ordinal	1. Normal 2. Grado I 3. Grado II 4. Grado III

VARIABLES INDEPENDIENTES

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Escala de medición	Indicador
Edad	Tiempo transcurrido en años desde la fecha de nacimiento hasta la fecha en que se realizó la entrevista con el sujeto.	Se preguntó al padre o tutor la edad en años cumplidos del niño hasta la fecha de la entrevista mediante el instrumento de recolección de información.	Cuantitativa de razón	Edad en años
Sexo	Fenotipo del humano con sus características físicas, biológicas y sociales que establecen diferencias entre el hombre y la mujer.	Se evaluó a través de las características del fenotipo observando al niño.	Cualitativa nominal	1. hombre 2. Mujer
Estado nutricional	Situación o condición en que se encuentra una persona con respecto a los requerimientos de su organismo.	Se midió el peso y la talla para obtener el IMC y valorar de acuerdo a la Cartilla Nacional de Salud	Cualitativa ordinal	1.Peso bajo 2.Peso normal 3.sobrepeso 4.Obesidad
Escolaridad	Conjunto de cursos que un estudiante sigue en un establecimiento docente.	Se obtuvo el grado de escolaridad del niño entrevistando directamente al padre o tutor, mediante el instrumento de recolección de información.	Cualitativa ordinal	1.Sin educación 2. Preescolar 3.Primer año de primaria 4. Segundo año de primaria 5. Tercer año de primaria 6. Cuarto año de primaria 7. Quinto año de primaria 8, Sexto año de primaria 9. Primer año de secundaria 10. Segundo año de secundaria 11. Tercer año de secundaria
Antecedentes hereditarios posturales	Alteraciones posturales que han presentado los abuelos, padres o hermanos del sujeto.	Se preguntó directamente al padre o tutor si algún familiar (abuelos, padres o hermanos) del niño tiene antecedentes de alteraciones posturales, mediante el instrumento de recolección de información.	Cualitativa nominal	1. Si 2. No 3. Desconoce
Inicio de bipedestación	Fecha en que el sujeto tuvo la capacidad de de mantenerse parado sobre sus pies.	Se preguntó directamente al padre o tutor, a qué edad aproximadamente inicio la bipedestación el niño sin apoyo de algo o alguien, mediante el instrumento de recolección de información.	Cuantitativa nominal	1. Meses de inicio de bipedestación 2. Desconoce
Inicio de marcha	Fecha en que el sujeto tuvo la capacidad de desplazarse sobre una línea de progresión deseada apoyando sus dos piernas de manera independiente.	Se preguntó directamente al padre o tutor, a qué edad aproximadamente inicio la marcha el niño sin ayuda de algo o alguien, mediante el instrumento de recolección de información.	Cuantitativa nominal	1. Meses de inicio de marcha 2. Desconoce

Prevalencia de alteraciones posturales y factores asociados en derechohabientes de 6 a 12 años de edad del HGZ y MF no.1 del IMSS en Pachuca, Hidalgo.

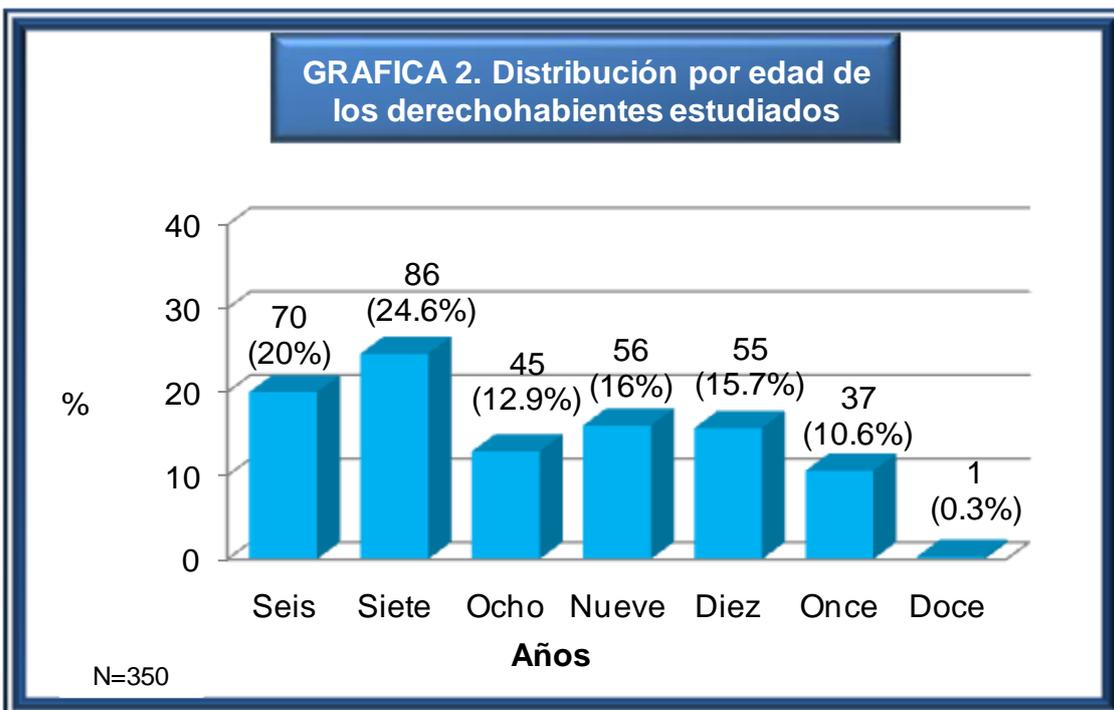
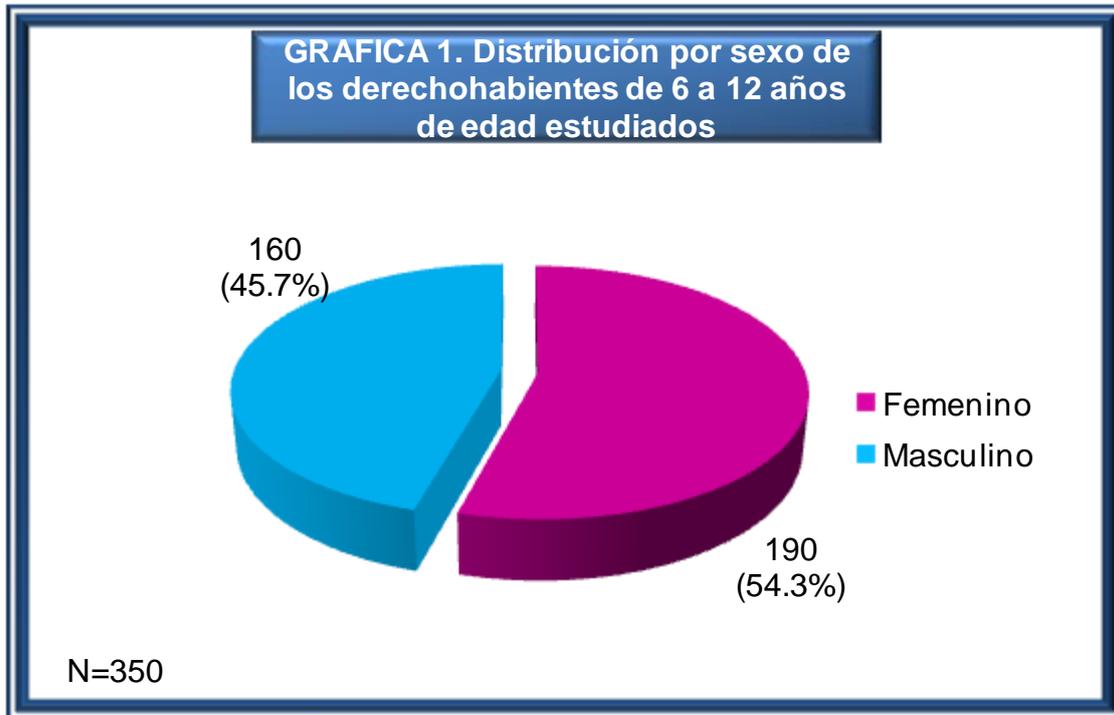
Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Escala de medición	Indicador
Uso de andera	Uso de aparato en el cual los niños aprenden a andar.	Se preguntó directamente al padre o tutor, si el niño utilizó andadera para aprender a caminar, mediante el instrumento de recolección de información. Se preguntó directamente al padre o tutor, cuanto tiempo aproximadamente utilizó la andadera el niño, mediante el instrumento de recolección de información.	Cualitativa nominal Cuantitativa nominal	1. Si 2.No 3. Desconoce 1. Meses que utilizó la andadera 2. Desconoce
Gateo	Forma de andar del sujeto apoyando las cuatro extremidades (manos y rodillas) en el suelo.	Se preguntó directamente al padre o tutor, si gateo el niño, mediante el instrumento de recolección de información.	Cualitativa nominal	1. si 2. No 2. Desconoce
Características del calzado	Indumentaria para proteger los pies. El cual tiene muchas formas.	Se preguntó directamente al padre o tutor, si usa tacón el niño en su calzado, mediante el instrumento de recolección de información. Se preguntó directamente al padre o tutor, de cuantos centímetros aproximadamente es el tacón del niño, si es que usa, mediante el instrumento de recolección de información. Se preguntó directamente al padre o tutor, si la suela de su zapato es blanda o dura, mediante el instrumento de recolección de información.	Cualitativa nominal Cuantitativa nominal Cualitativa nominal	1. Con tacón 2. sin tacón 1. Centímetros de tacón 1.Blanda 2.Dura
Forma de sedestación	Postura que adopta el cuerpo para sentarse en superficies planas o sillas, sillones, etc.	Se preguntó directamente al padre o tutor como es la forma en que se sienta en el piso el niño, mediante el instrumento de recolección de información. Se preguntó directamente al padre o tutor, como es la forma en que se sienta el niño en sillas, o sillones, mediante el instrumento de recolección de información Se preguntó directamente al padre o tutor, cuantas horas aproximadamente permanece sentado durante el día el niño, incluyendo horas de escuela, ver TV, comer, mediante el instrumento de recolección de información..	Cualitativa nominal Cualitativa nominal Cuantitativa nominal	1.Como mariposa 2. en W 3. hincado 1. postura sedente anterior 2. Postura sedente media 3. Postura sedente posterior 1. Tiempo en horas 2. Desconoce
Características al dormir	Postura que adopta el sujeto para descansar acostado sin presentar movimientos voluntarios.	Se preguntó directamente al padre o tutor, que postura toma el niño al dormir, mediante el instrumento de recolección de información.	Cualitativa nominal	1. Decúbito ventral 2. decúbito dorsal 3. Decúbito lateral 4. Desconoce
Uso de mochila	Utilizar un saco o bolsa que se sujeta a la espalda o mano por medio de correas que sirve para transportar artículos personales.	Se preguntó directamente al padre o tutor, como es la mochila del niño, mediante el instrumento de recolección de información. Se preguntó directamente al padre o tutor, cuantos kilos pesa aproximadamente la mochila del niño, mediante el instrumento de recolección de información. Se preguntó directamente al padre o tutor, cuánto tiempo carga aproximadamente su mochila al día, mediante el instrumento de recolección de información. Se preguntó directamente al padre o tutor, de qué lado de su cuerpo carga la mochila el niño, mediante el instrumento de recolección de información.	Cualitativa nominal Cuantitativa nominal Cualitativa nominal Cualitativa nominal	1. De dos asas 2. De una asa 3. Con ruedas abajo 4. Tipo Morral 5. Tipo portafolio 1. Cantidad en kilogramos 2. Desconoce 1. Menos de 30 minutos 2. De 30 a 60 minutos 3. Mas de 60 minutos 1. De lado izquierdo 2. Del lado derecho 3. De ambos lados

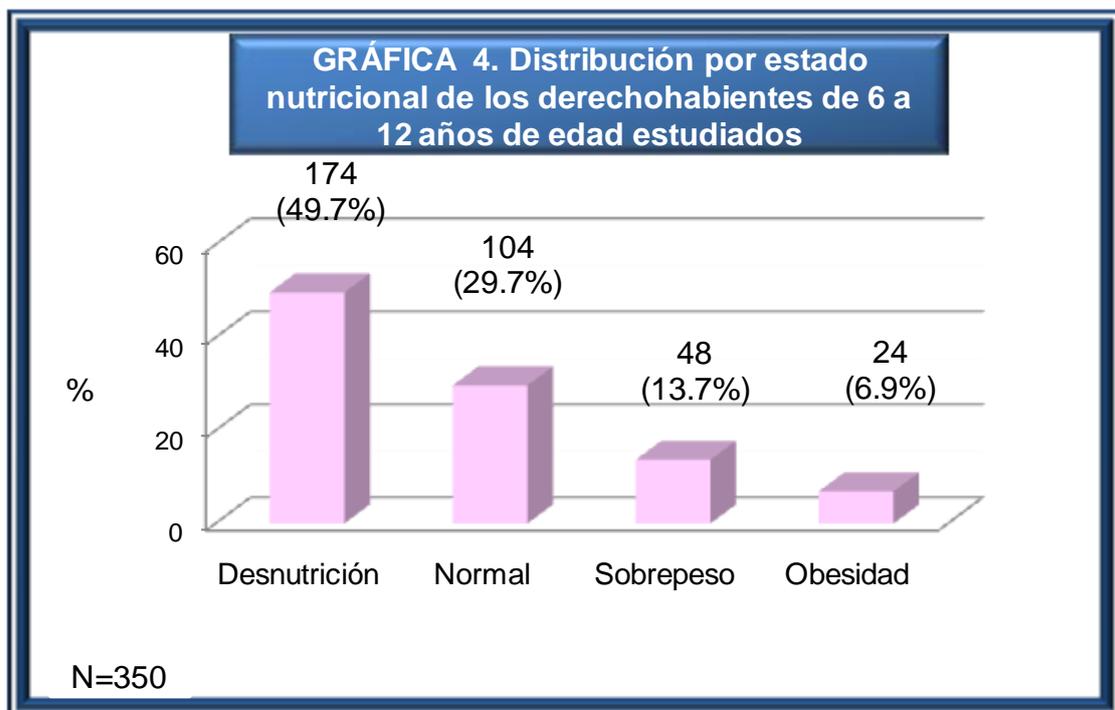
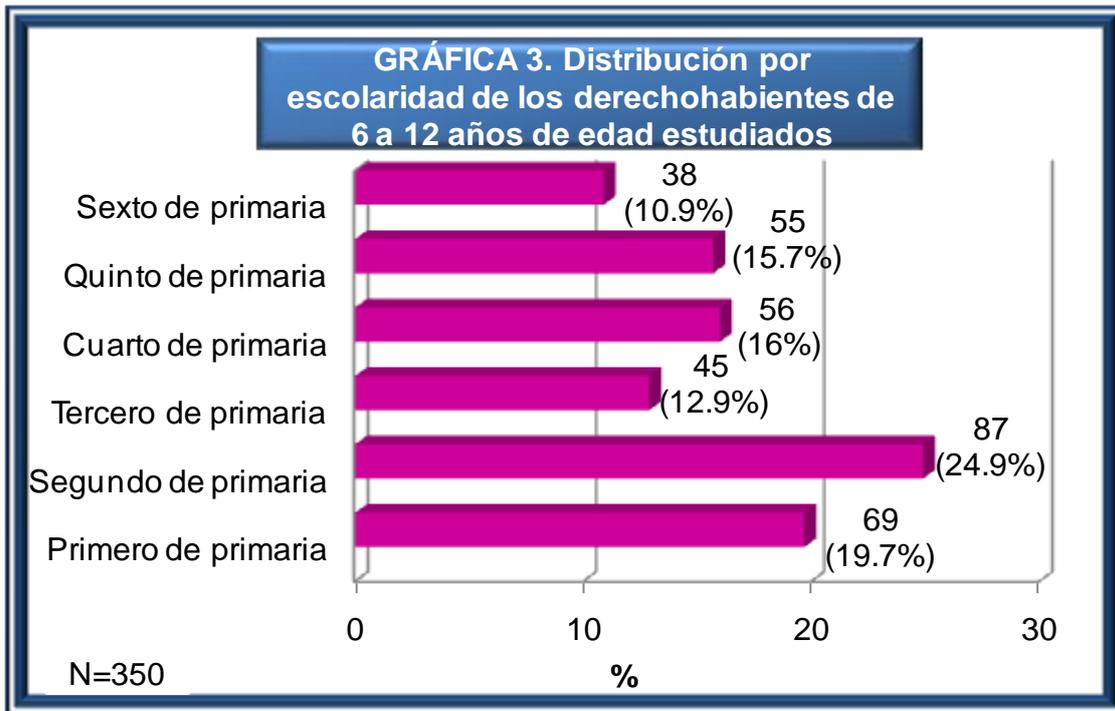
Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Escala de medición	Indicador
Uso de andera	Uso de aparato en el cual los niños aprenden a andar.	Se preguntó directamente al padre o tutor, si el niño utilizó andadera para aprender a caminar, mediante el instrumento de recolección de información. Se preguntó directamente al padre o tutor, cuanto tiempo aproximadamente utilizó la andadera el niño, mediante el instrumento de recolección de información.	Cualitativa nominal Cuantitativa nominal	1. Si 2.No 3. Desconoce 1. Meses que utilizó la andadera 2. Desconoce
Gateo	Forma de andar del sujeto apoyando las cuatro extremidades (manos y rodillas) en el suelo.	Se preguntó directamente al padre o tutor, si gateo el niño, mediante el instrumento de recolección de información.	Cualitativa nominal	1. si 2. No 2. Desconoce
Características del calzado	Indumentaria para proteger los pies. El cual tiene muchas formas.	Se preguntó directamente al padre o tutor, si usa tacón el niño en su calzado, mediante el instrumento de recolección de información. Se preguntó directamente al padre o tutor, de cuantos centímetros aproximadamente es el tacón del niño, si es que usa, mediante el instrumento de recolección de información. Se preguntó directamente al padre o tutor, si la suela de su zapato es blanda o dura, mediante el instrumento de recolección de información.	Cualitativa nominal Cuantitativa nominal Cualitativa nominal	1. Con tacón 2. sin tacón 1. Centímetros de tacón 1.Blanda 2.Dura
Forma de sedestación	Postura que adopta el cuerpo para sentarse en superficies planas o sillas, sillones, etc.	Se preguntó directamente al padre o tutor como es la forma en que se sienta en el piso el niño, mediante el instrumento de recolección de información. Se preguntó directamente al padre o tutor, como es la forma en que se sienta el niño en sillas, o sillones, mediante el instrumento de recolección de información Se preguntó directamente al padre o tutor, cuantas horas aproximadamente permanece sentado durante el día el niño, incluyendo horas de escuela, ver TV, comer, mediante el instrumento de recolección de información..	Cualitativa nominal Cualitativa nominal Cuantitativa nominal	1.Como mariposa 2. en W 3. hincado 1. postura sedente anterior 2. Postura sedente media 3. Postura sedente posterior 1. Tiempo en horas 2. Desconoce
Características al dormir	Postura que adopta el sujeto para descansar acostado sin presentar movimientos voluntarios.	Se preguntó directamente al padre o tutor, que postura toma el niño al dormir, mediante el instrumento de recolección de información.	Cualitativa nominal	1. Decúbito ventral 2. decúbito dorsal 3. Decúbito lateral 4. Desconoce

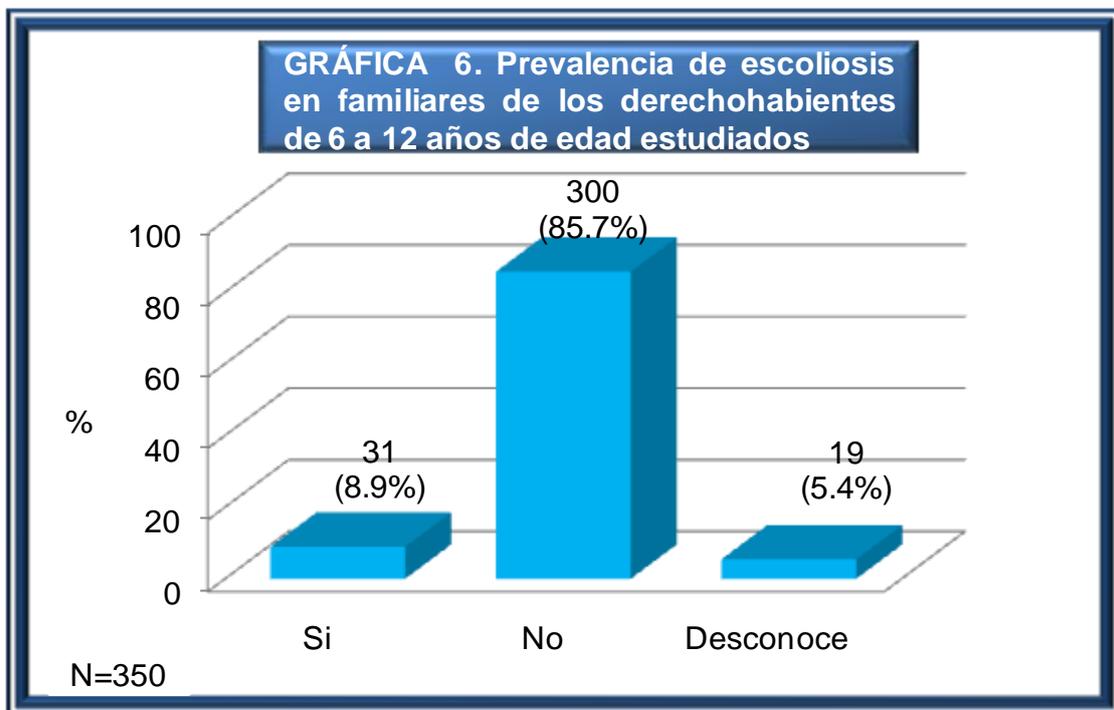
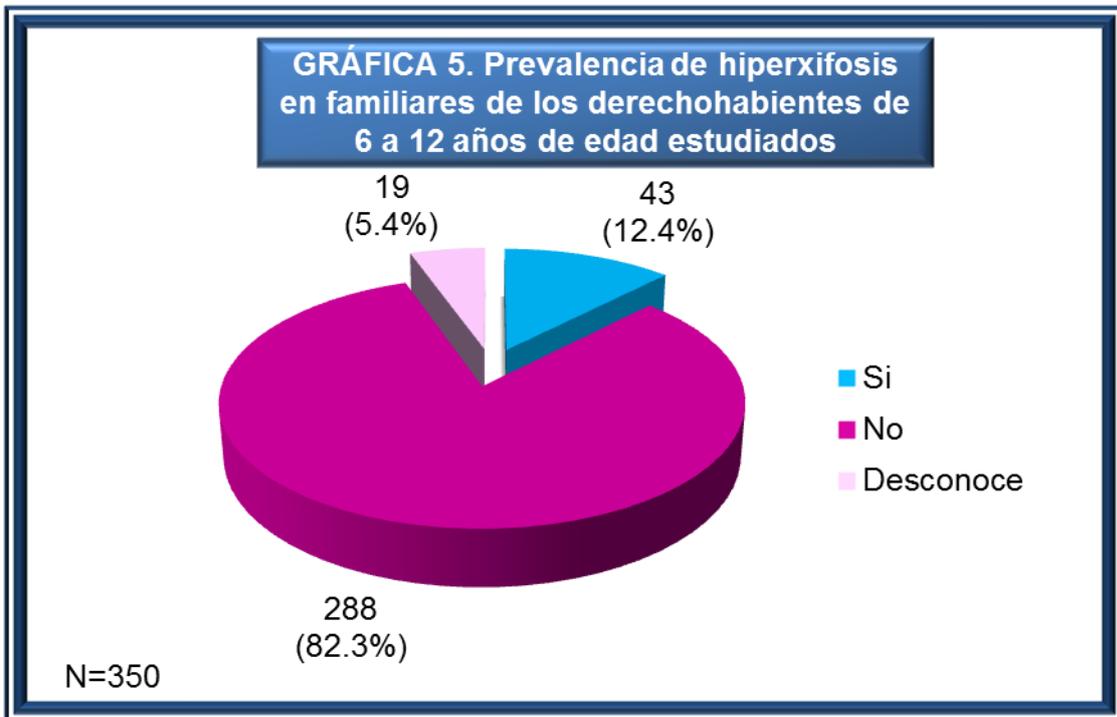
Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Escala de medición	Indicador
Uso de mochila	Utilizar un saco o bolsa que se sujeta a la espalda o mano por medio de correas que sirve para transportar artículos personales.	<p>Se preguntó directamente al padre o tutor, como es la mochila del niño, mediante el instrumento de recolección de información.</p> <p>Se preguntó directamente al padre o tutor, cuantos kilos pesa aproximadamente la mochila del niño, mediante el instrumento de recolección de información.</p> <p>Se preguntó directamente al padre o tutor, cuánto tiempo carga aproximadamente su mochila al día, mediante el instrumento de recolección de información.</p> <p>Se preguntó directamente al padre o tutor, de qué lado de su cuerpo carga la mochila el niño, mediante el instrumento de recolección de información.</p>	<p>Cualitativa nominal</p> <p>Cuantitativa nominal</p> <p>Cualitativa nominal</p> <p>Cualitativa nominal</p>	<p>1. De dos asas</p> <p>2. De una asa</p> <p>3. Con ruedas abajo</p> <p>4. Tipo Morral</p> <p>5. Tipo portafolio</p> <p>1. Cantidad en kilogramos</p> <p>2. Desconoce</p> <p>1. Menos de 30 minutos</p> <p>2. De 30 a 60 minutos</p> <p>3. Mas de 60 minutos</p> <p>1. De lado izquierdo</p> <p>2. Del lado derecho</p> <p>3. De ambos lados</p>
Práctica de deporte	Actividad física que realiza un sujeto en la que se respeta un conjunto de reglas.	<p>Se preguntó directamente al padre o tutor, si el niño practica algún deporte, mediante el instrumento de recolección de información.</p> <p>Se preguntó directamente al padre o tutor, cuanto tiempo practica aproximadamente el deporte el niño a la semana, mediante el instrumento de recolección de información.</p>	<p>Cualitativa nominal</p> <p>Cuantitativa nominal</p>	<p>1. Si</p> <p>2. No</p> <p>1. Tiempo en horas</p> <p>2. Desconoce</p>
Meses de gestación al nacer	Edad in útero en meses que tuvo al nacer el sujeto.	Se preguntó directamente al padre o tutor, cuantos meses de gestación tenía aproximadamente el niño cuando nació, mediante el instrumento de recolección de información.	Cuantitativa nominal	<p>1. Cantidad en meses</p> <p>2. Desconoce</p>
Peso al nacer	Peso del producto inmediatamente después del nacimiento.	Se preguntó directamente al padre o tutor, cuál fue el peso aproximado del niño al nacer, mediante el instrumento de recolección de información.	Cuantitativa nominal	<p>1. Cantidad en kilogramos.</p> <p>2. Desconoce</p>
Presentación del feto	Polo fetal que se pone en proximidad o en contacto con la pelvis menor al momento del parto o cesárea.	Se preguntó directamente al padre o tutor, cual fue su presentación del niño al momento del parto o cesárea, mediante el instrumento de recolección de información.	Cualitativa nominal	<p>1. cefálico</p> <p>2. podálico</p> <p>3. Desconoce</p>
Antecedentes personales patológicos	Padecer de enfermedad sistémica o crónicodegenerativa diagnosticada posterior al nacimiento.	Se preguntó directamente al padre o tutor, si el niño padece alguna enfermedad crónicodegenerativa o sistémica, detectada posterior a su nacimiento, mediante el instrumento de recolección de información.	Cualitativa nominal	<p>1. si</p> <p>2. No</p>
Enfermedad	Alteración estructural o funcional que afecta negativamente el estado de bienestar.	Se preguntó directamente al padre o tutor, si el niño acude al HGZ y MFno.1, de Pachuca, Hidalgo porque esta enfermo, mediante el instrumento de recolección de información.	Cualitativa nominal	<p>1. Si</p> <p>2. No</p>

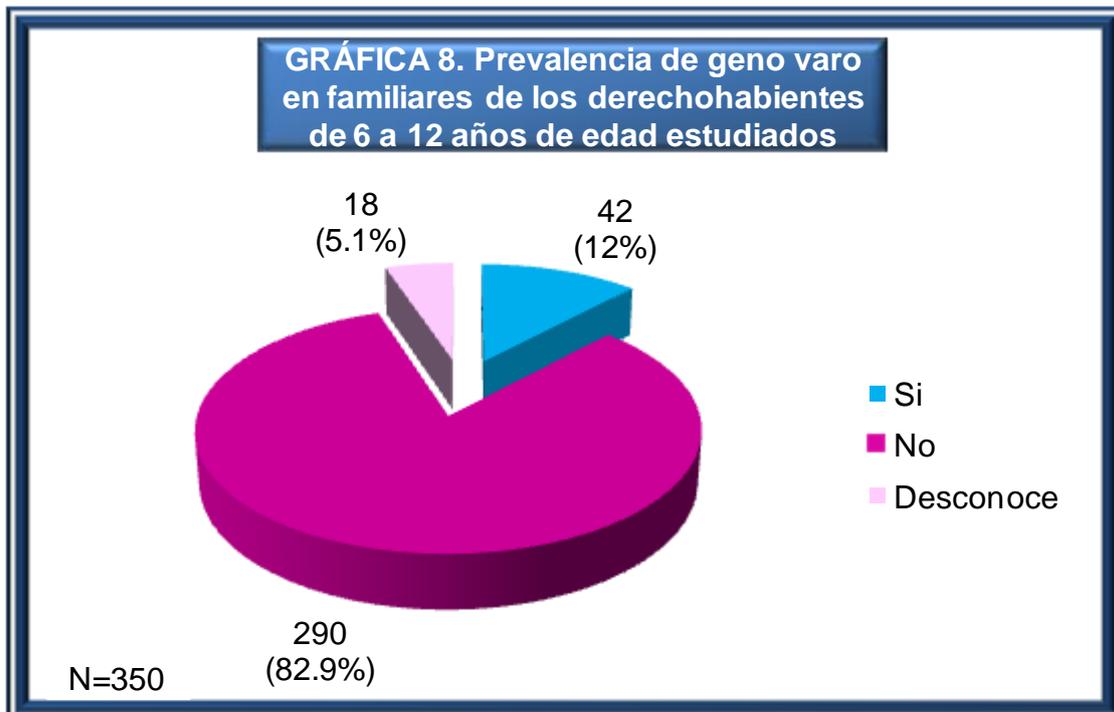
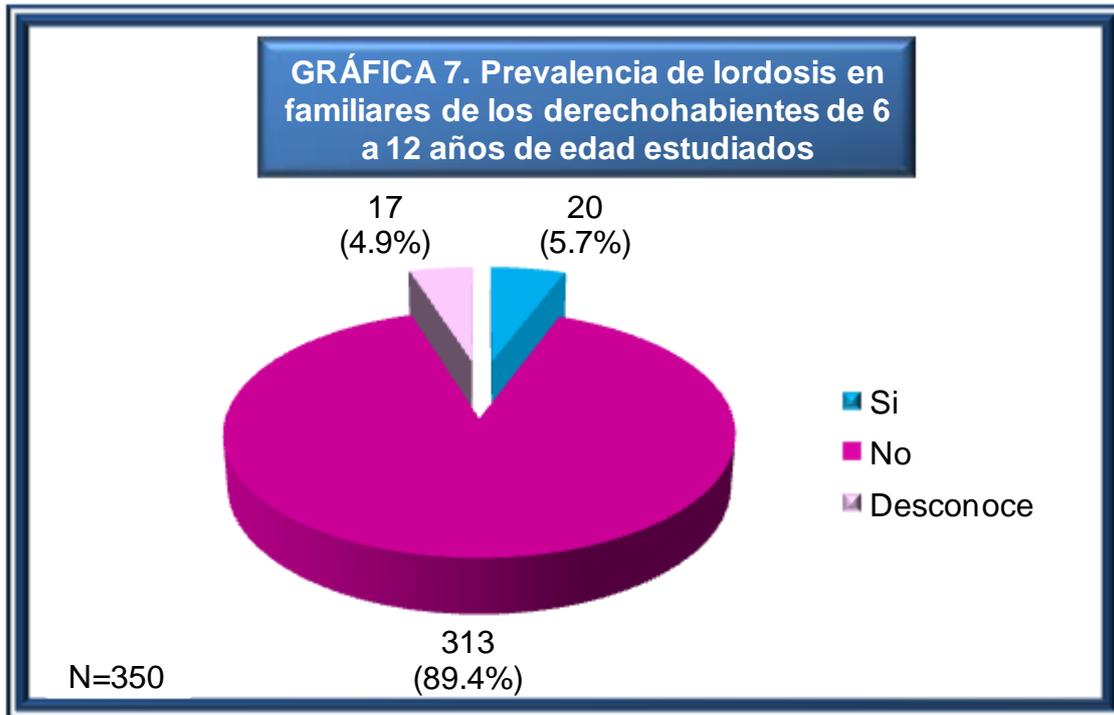
ANEXO 6
GRÁFICAS Y TABLAS

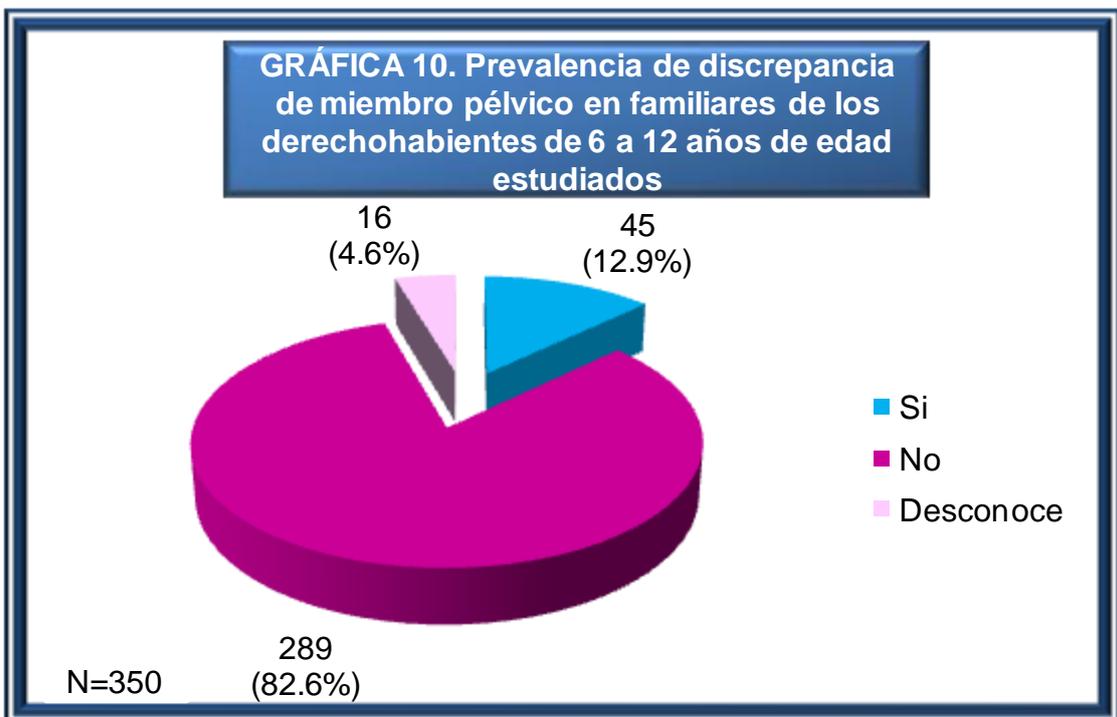
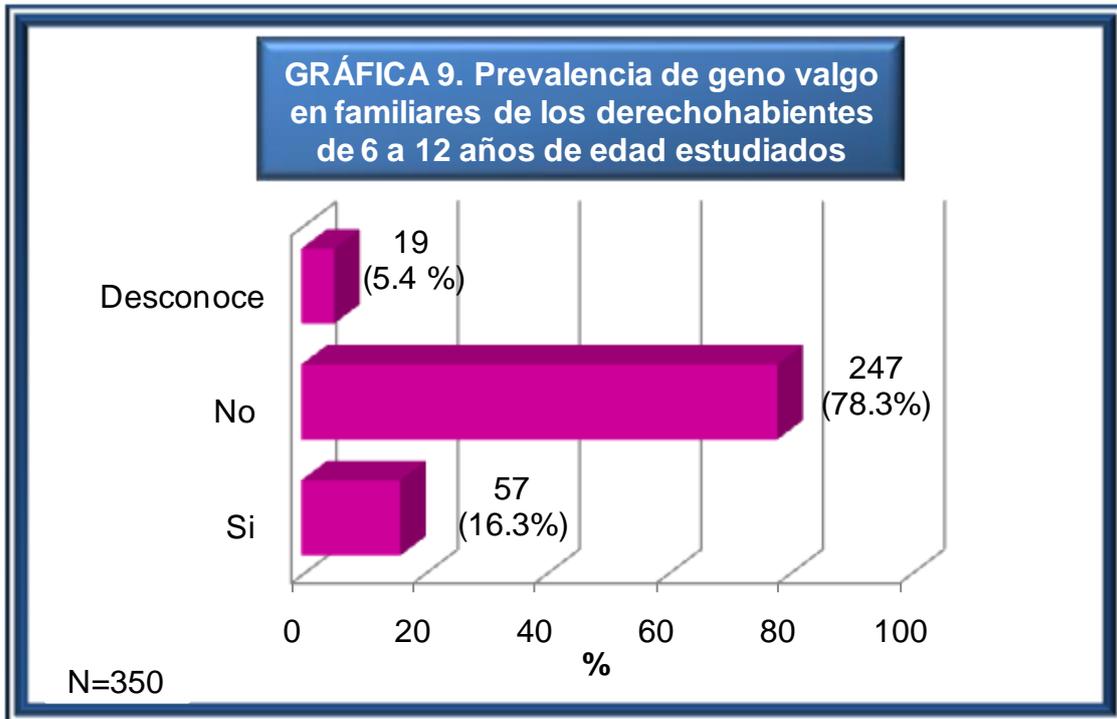
{



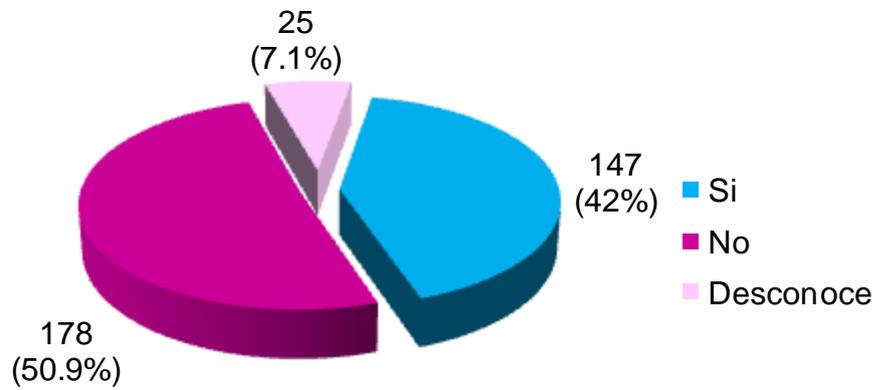






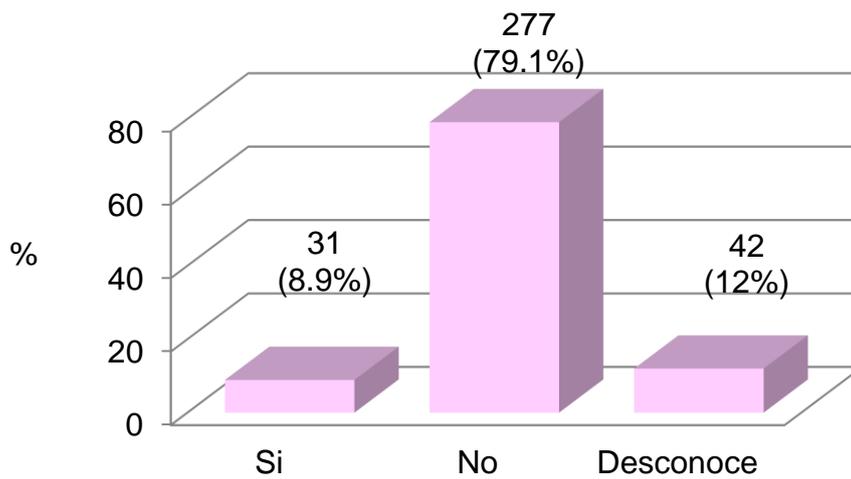


GRÁFICA 11 . Prevalencia de pie plano en familiares de los derechohabientes de 6 a 12 años de edad estudiados



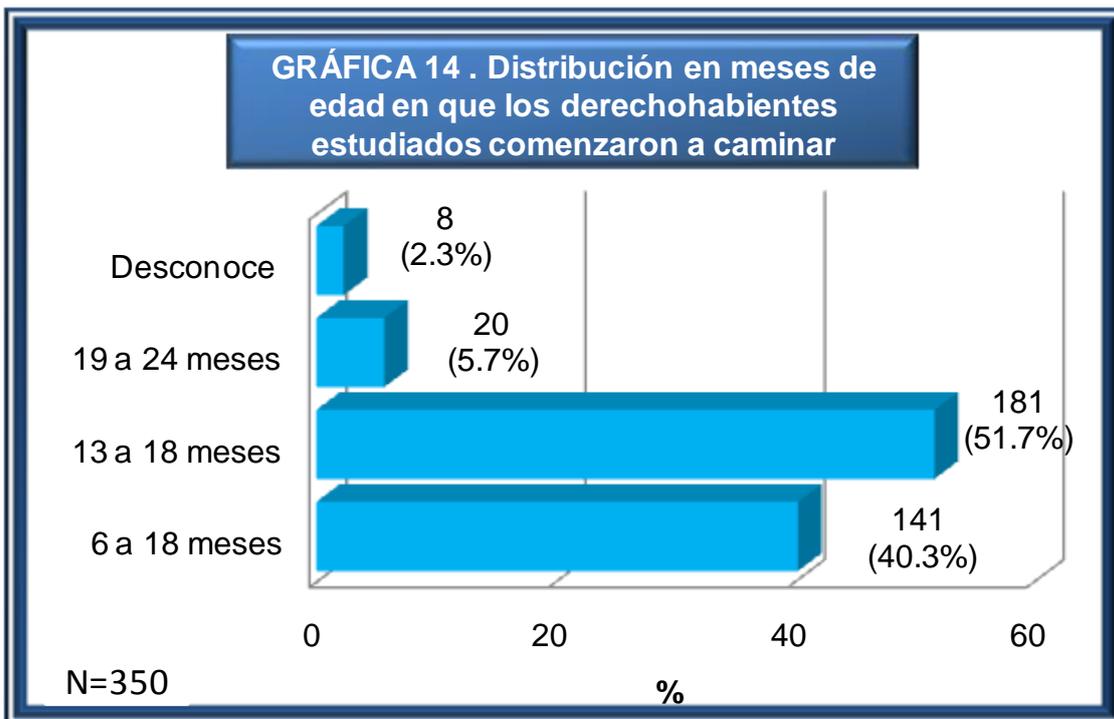
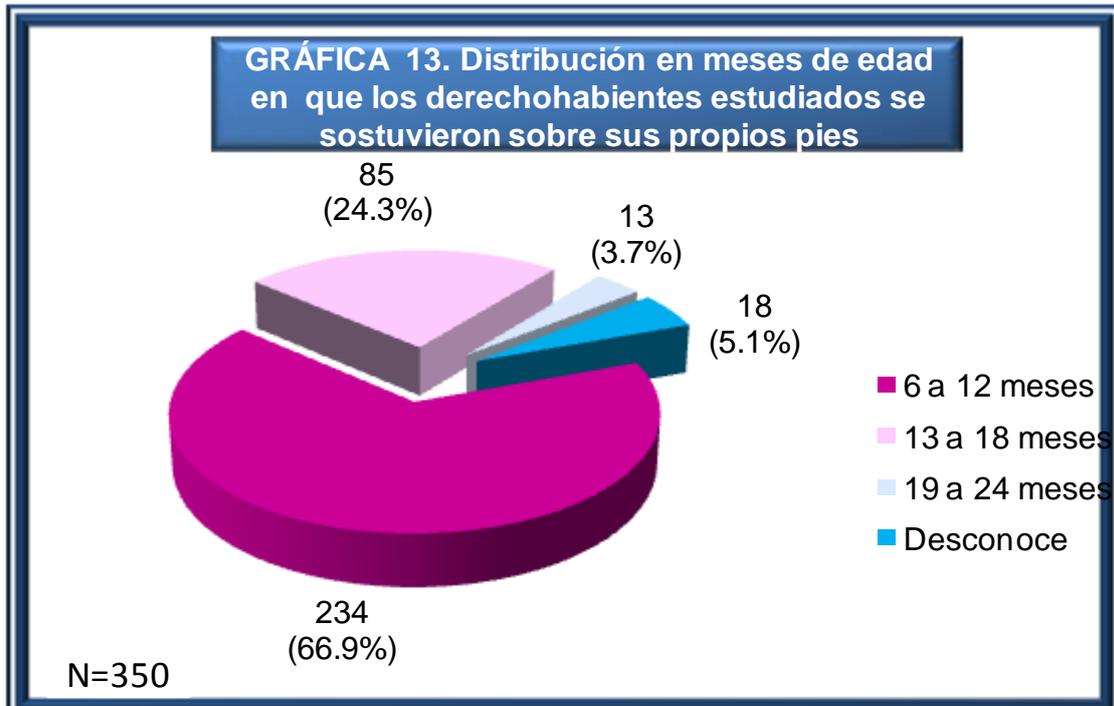
N=350

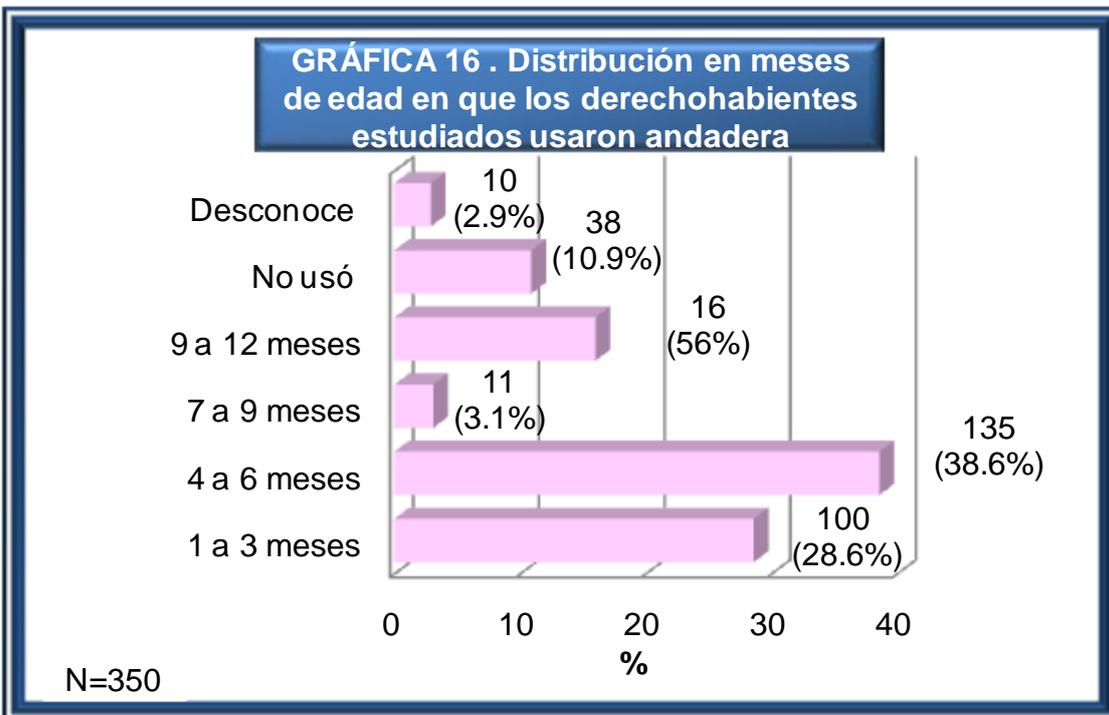
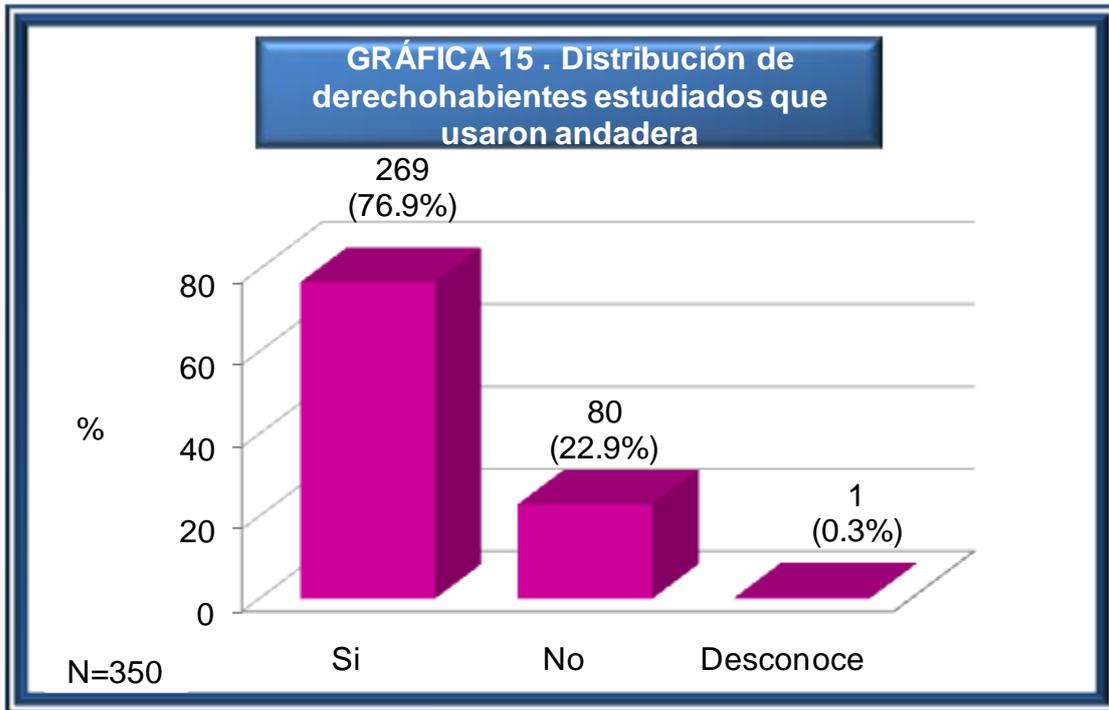
GRÁFICA 12. Prevalencia de pie cavo en familiares de los derechohabientes de 6 a 12 años de edad estudiados

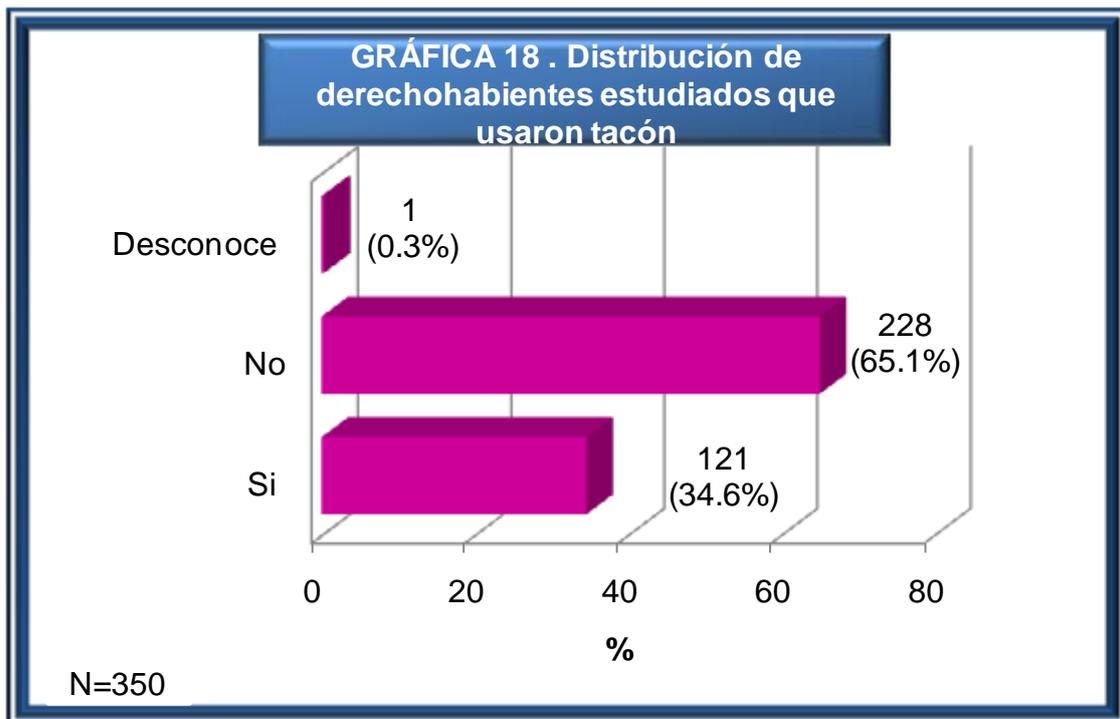
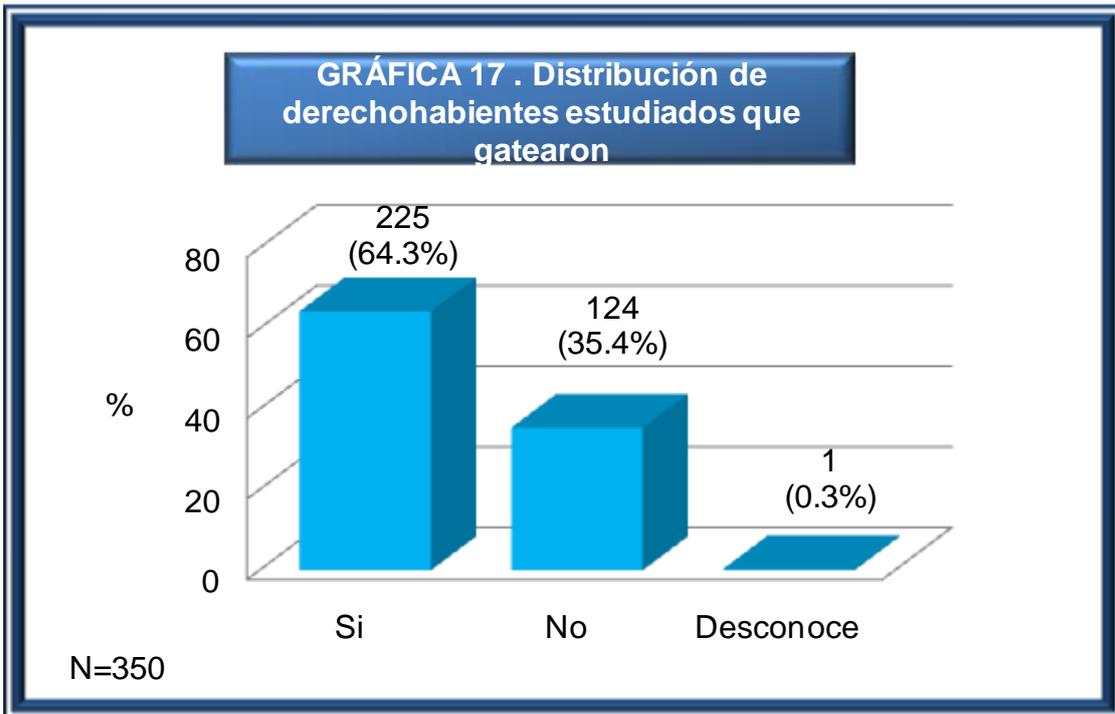


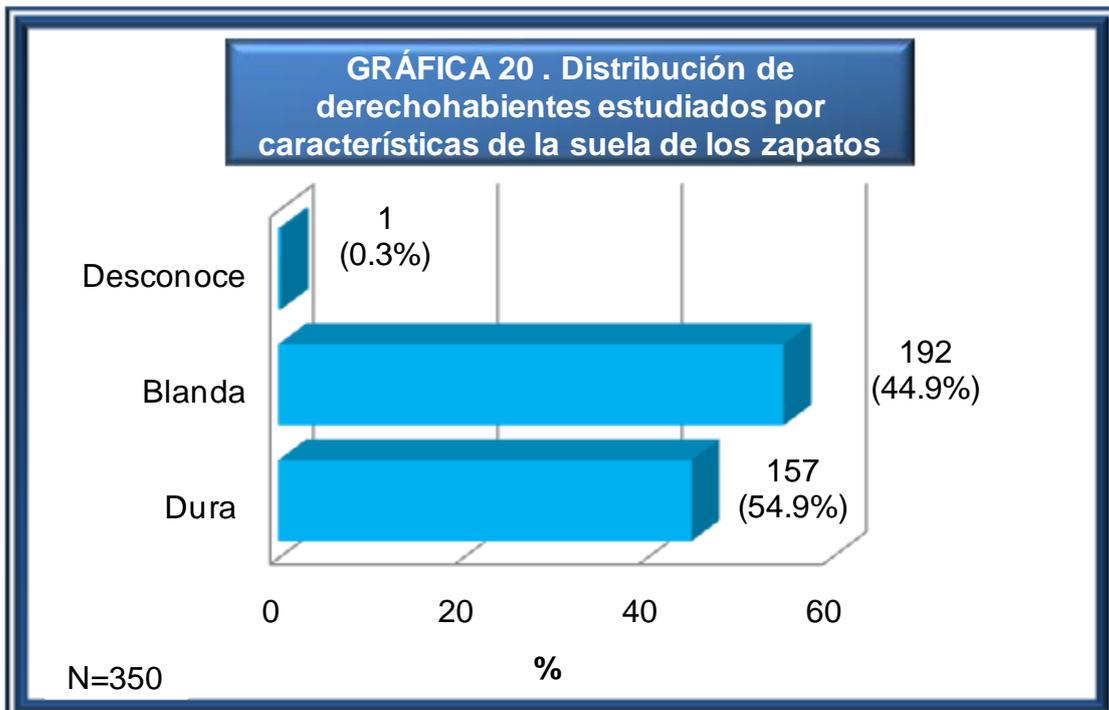
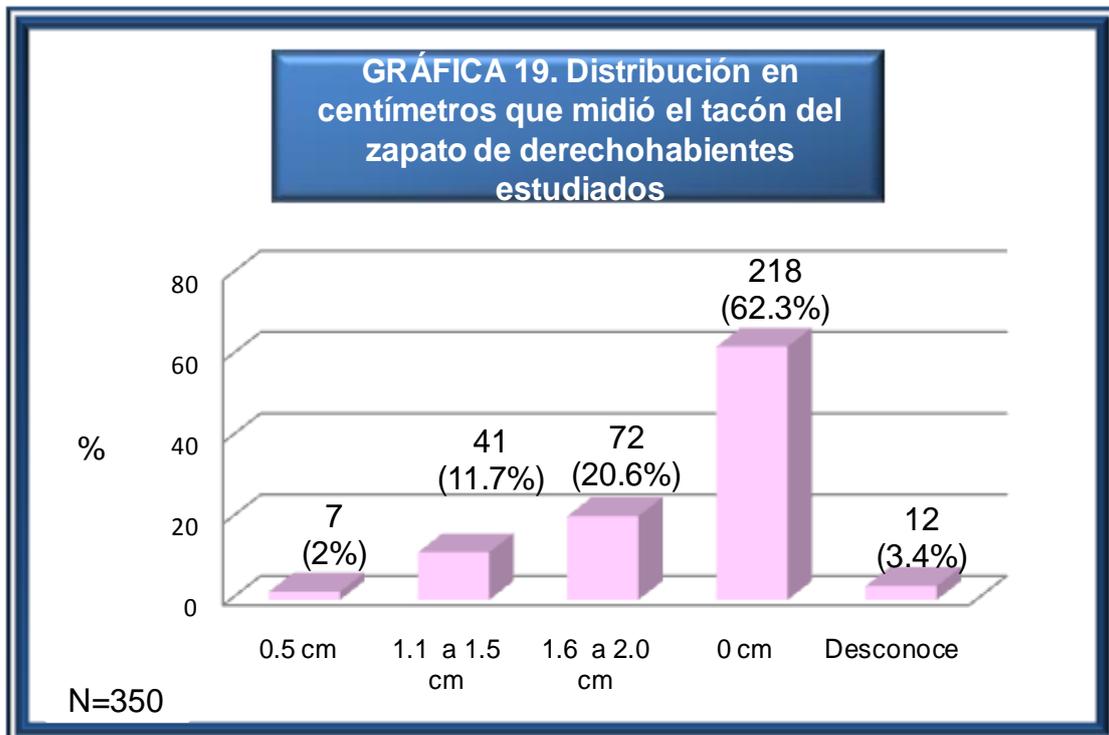
N=350

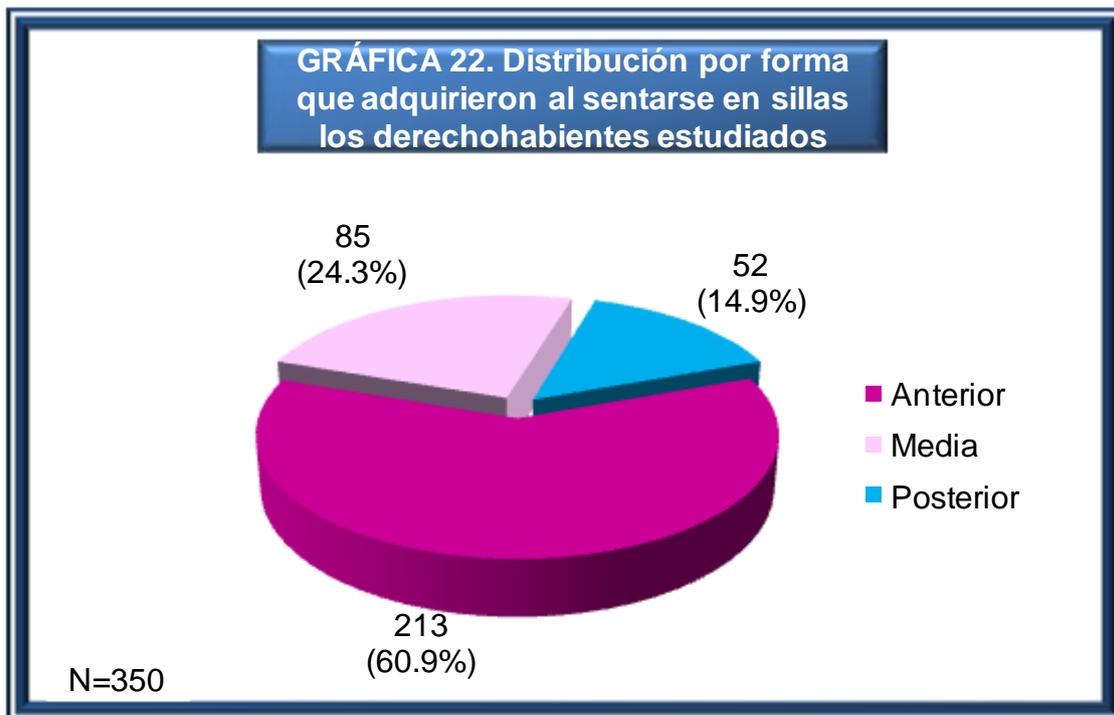
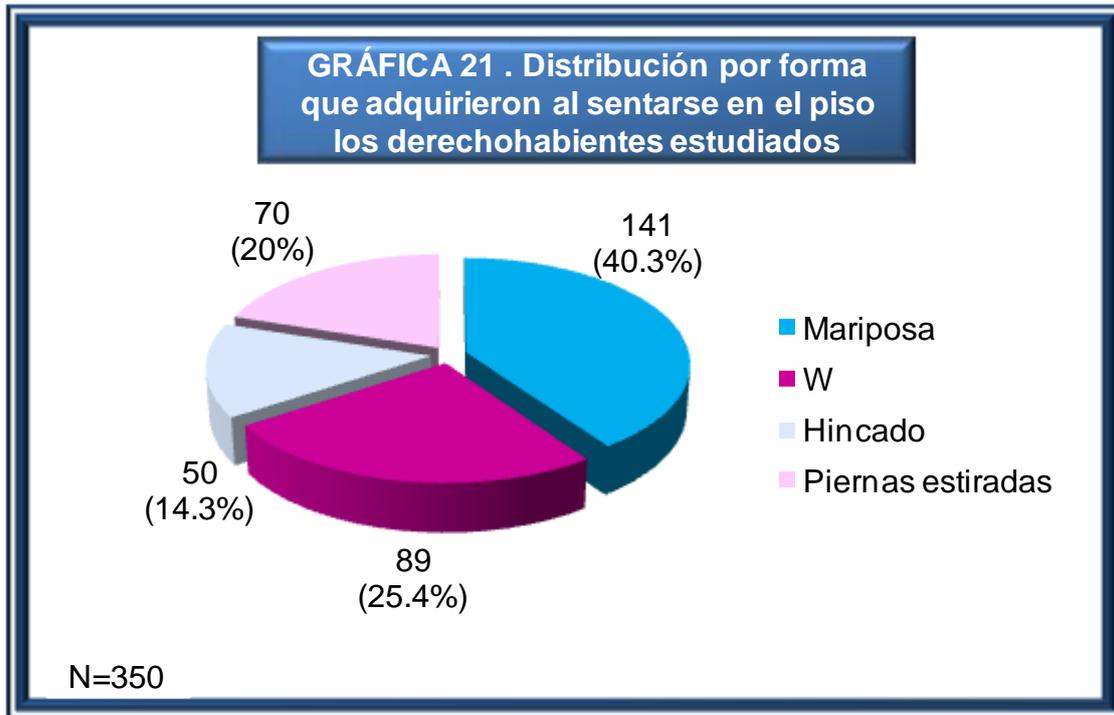
Familiares con pie cavo

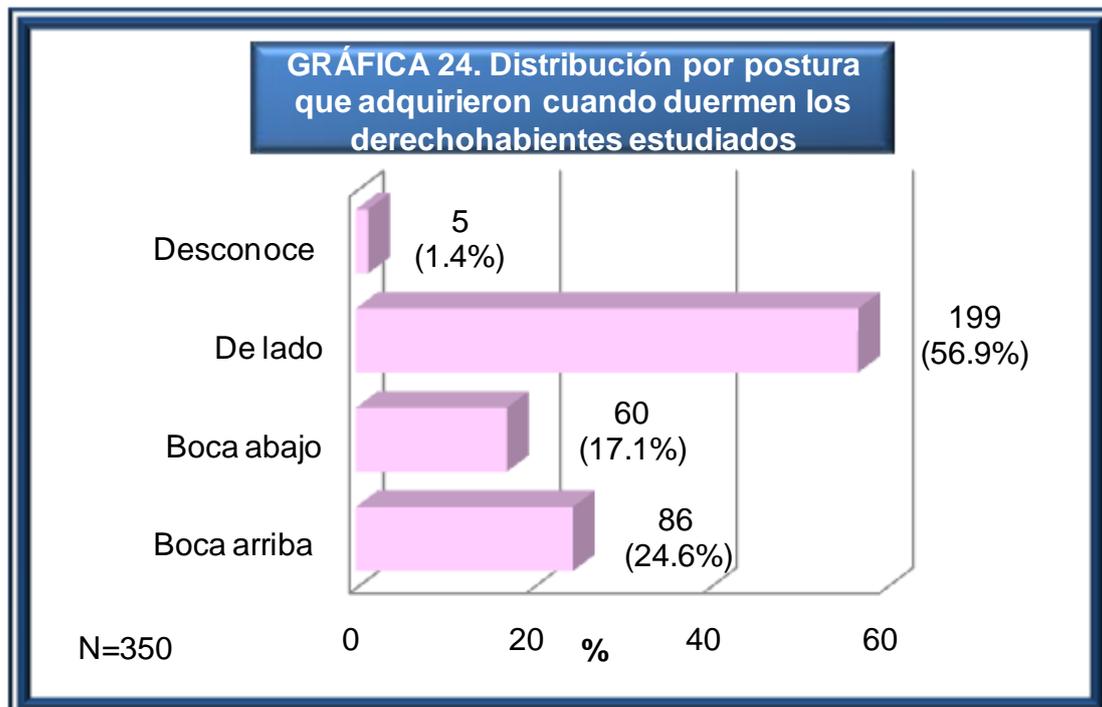
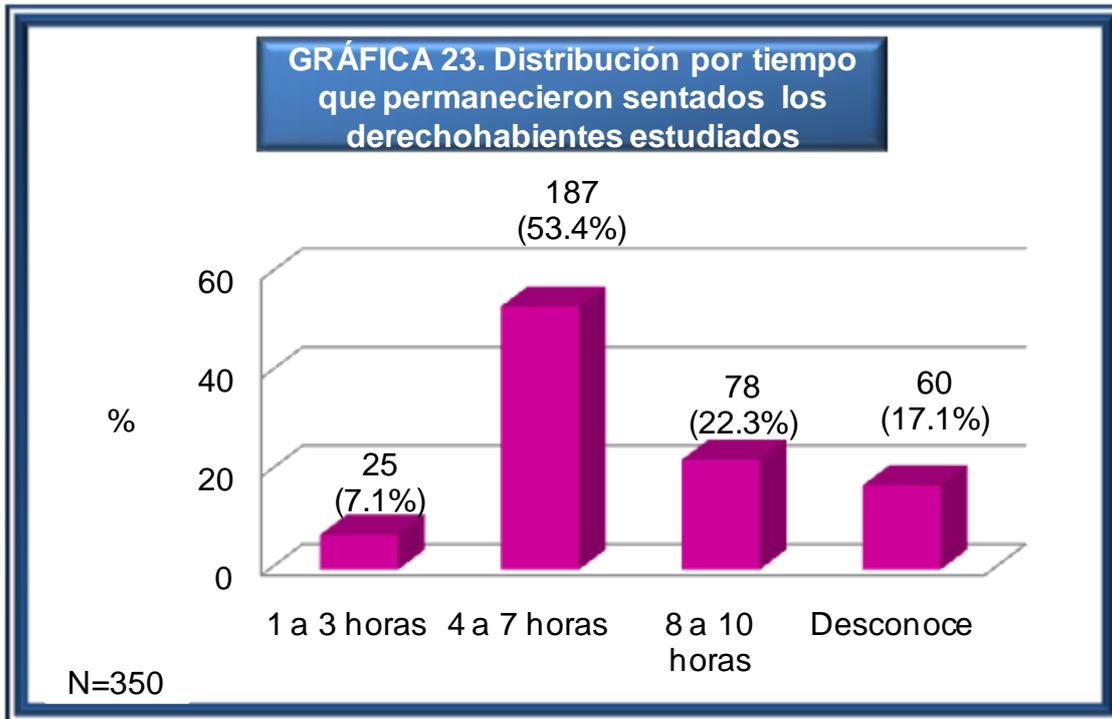


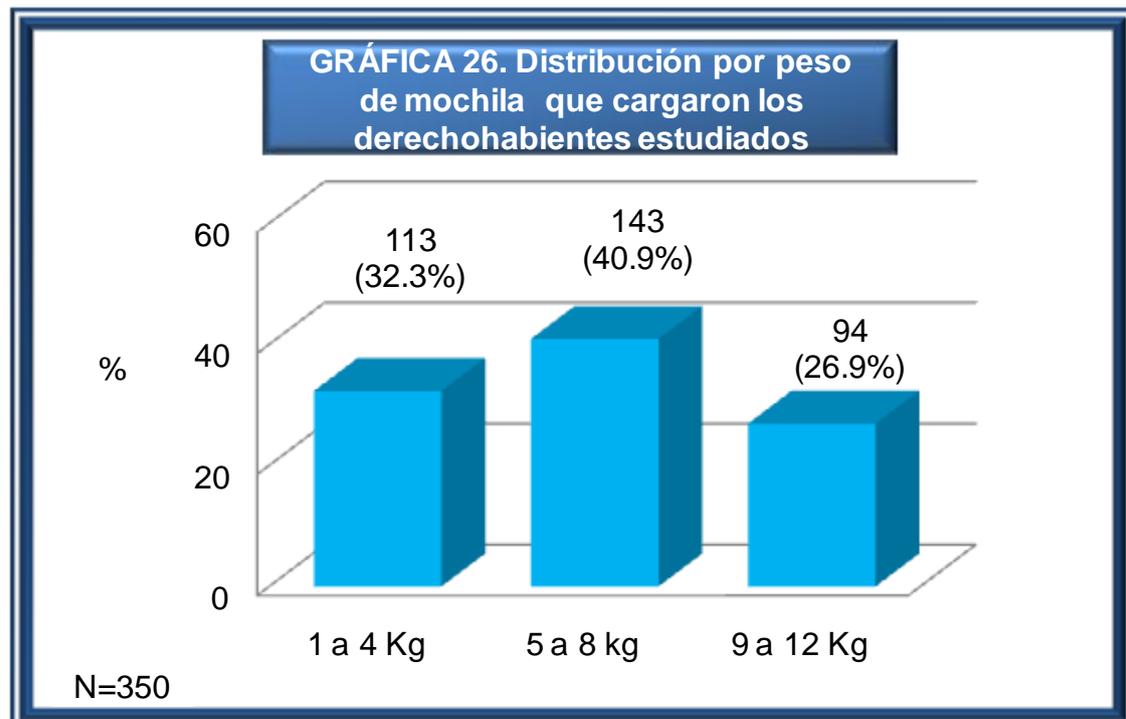
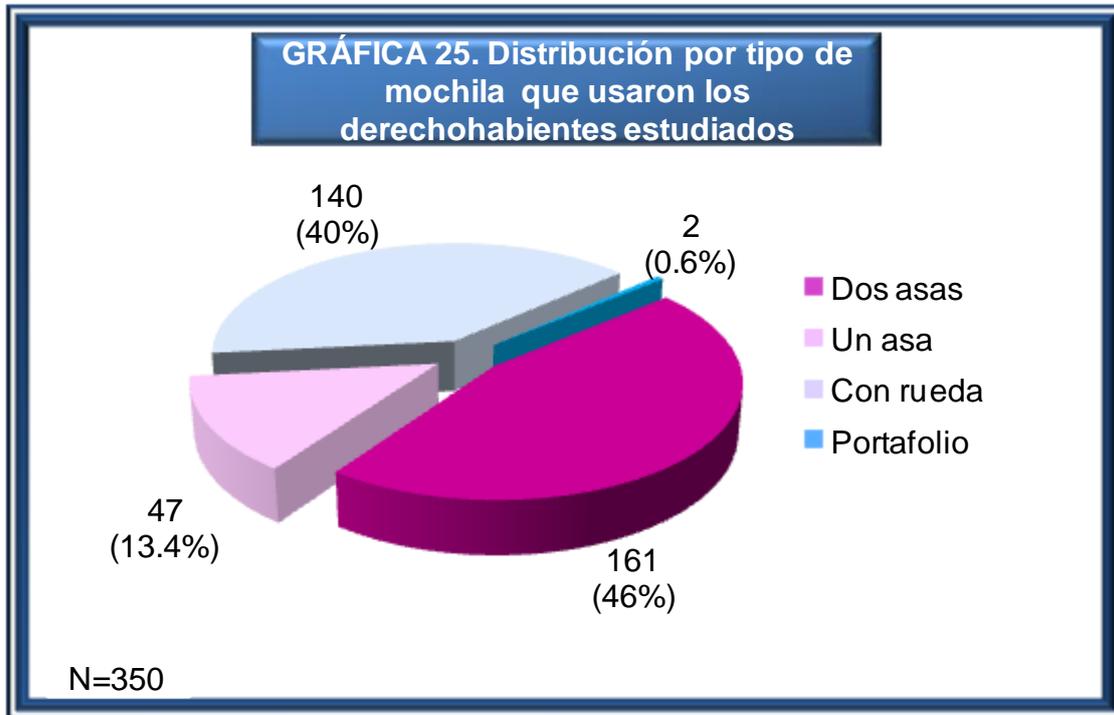


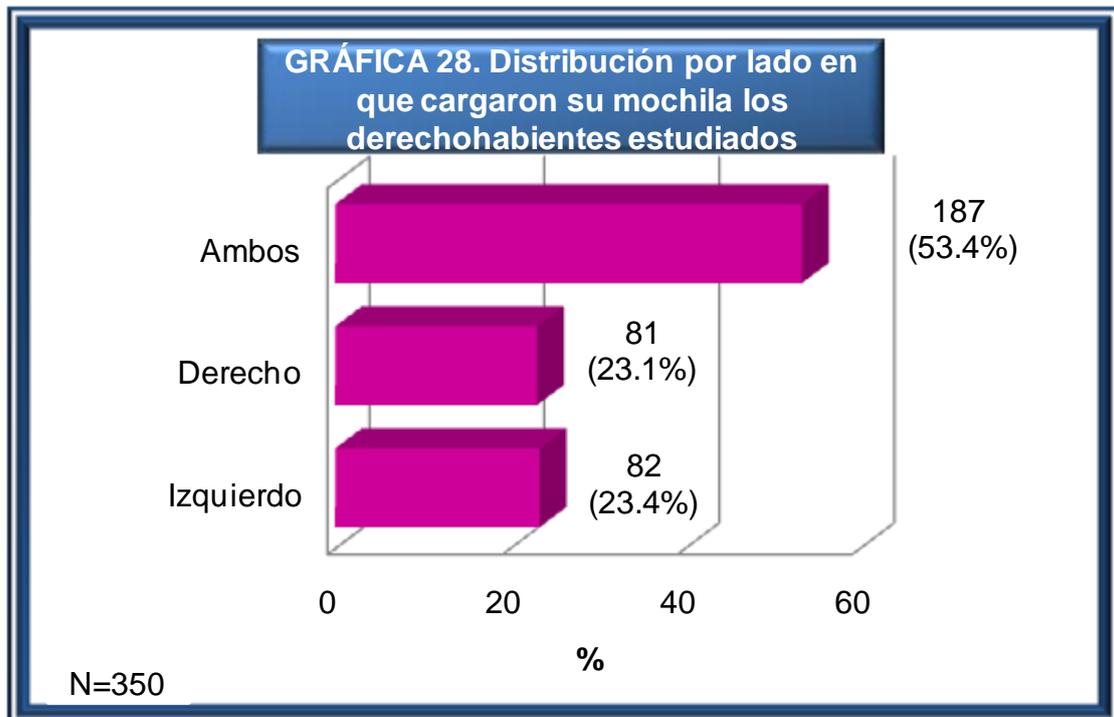
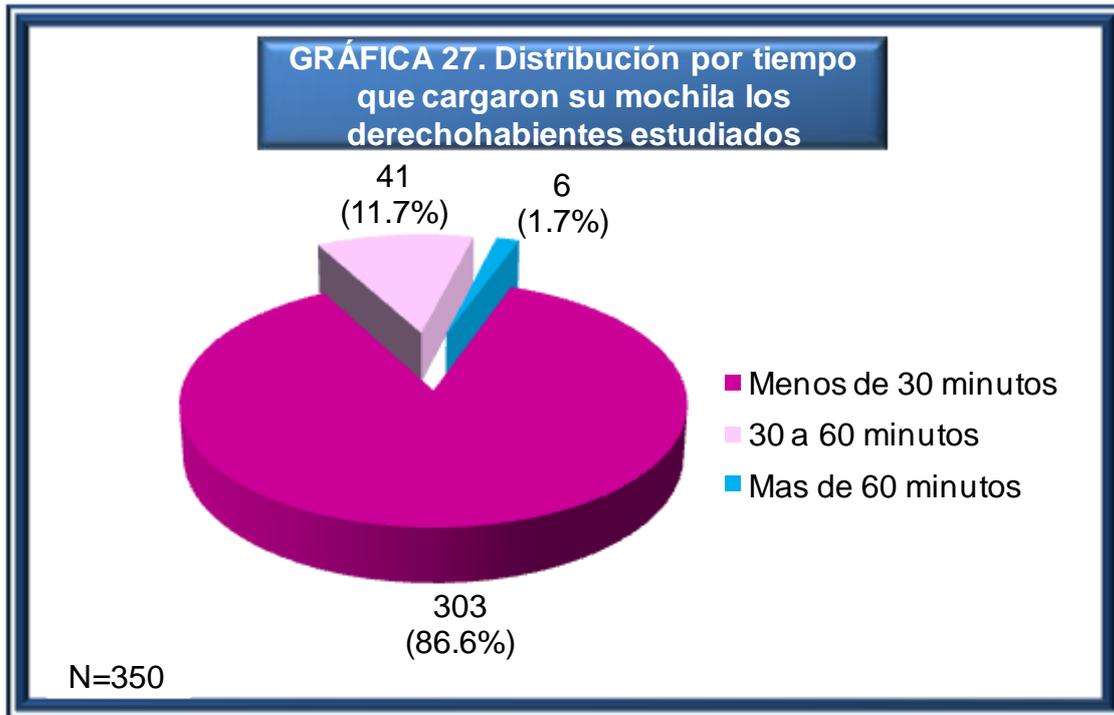


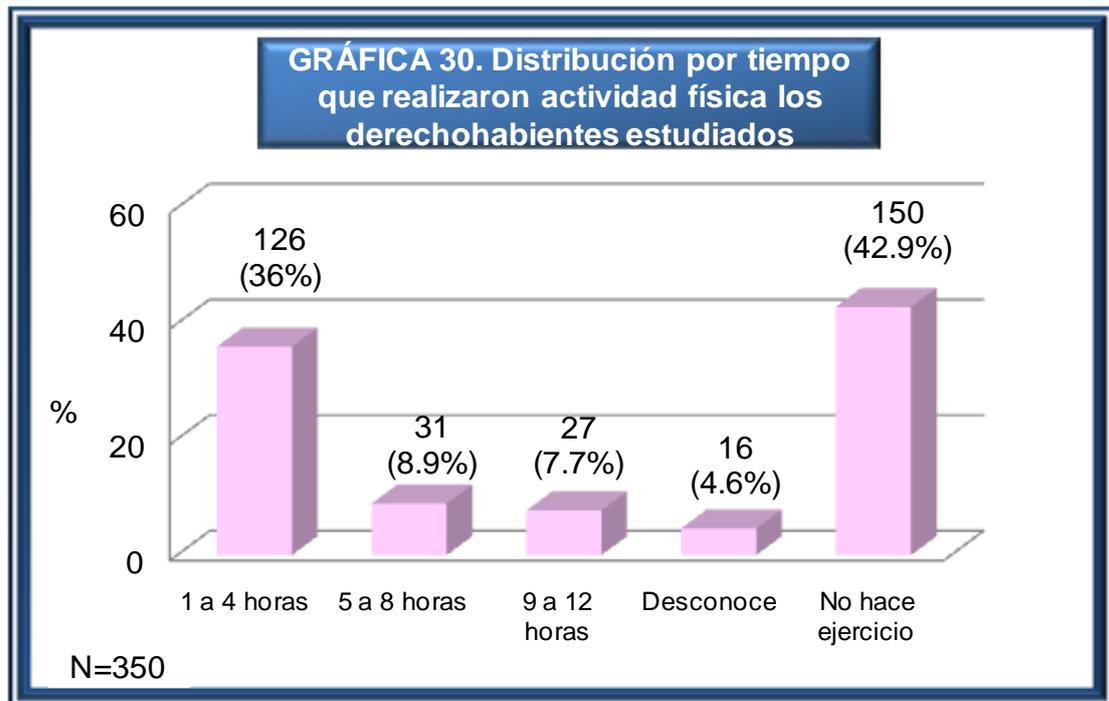
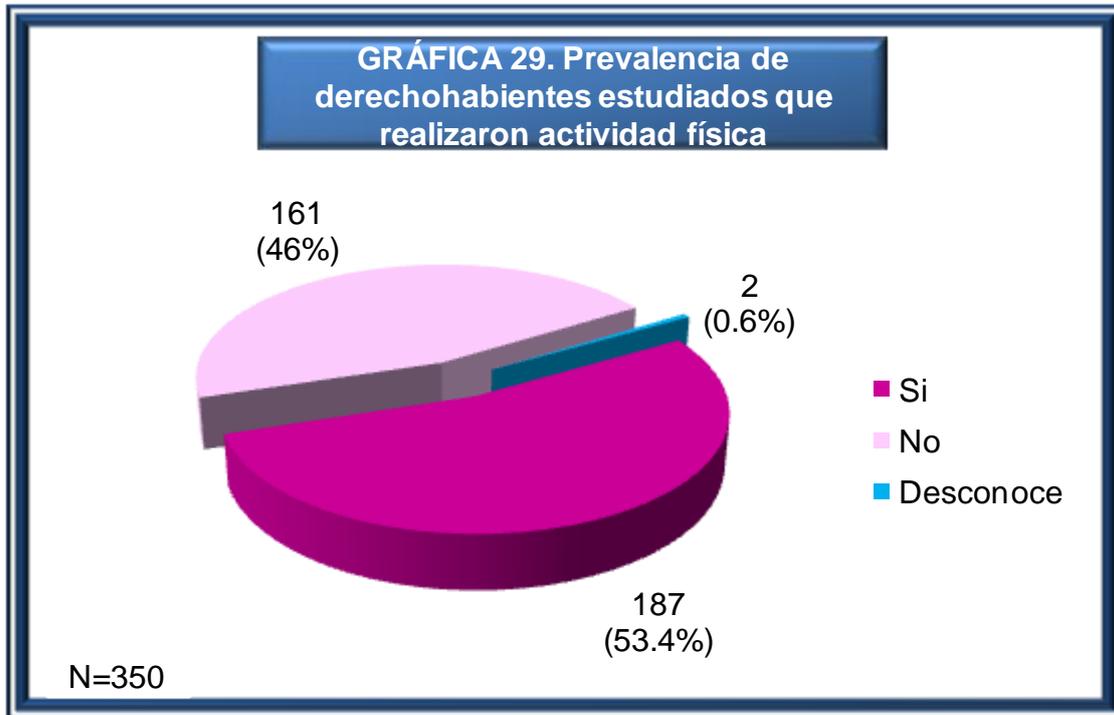


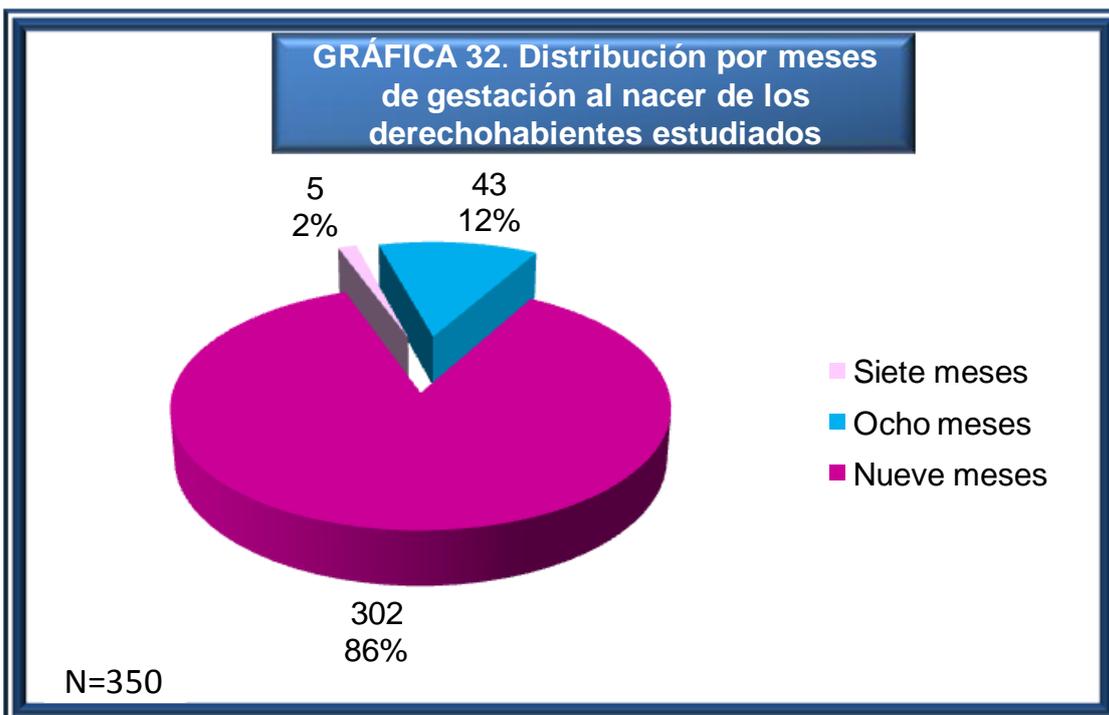
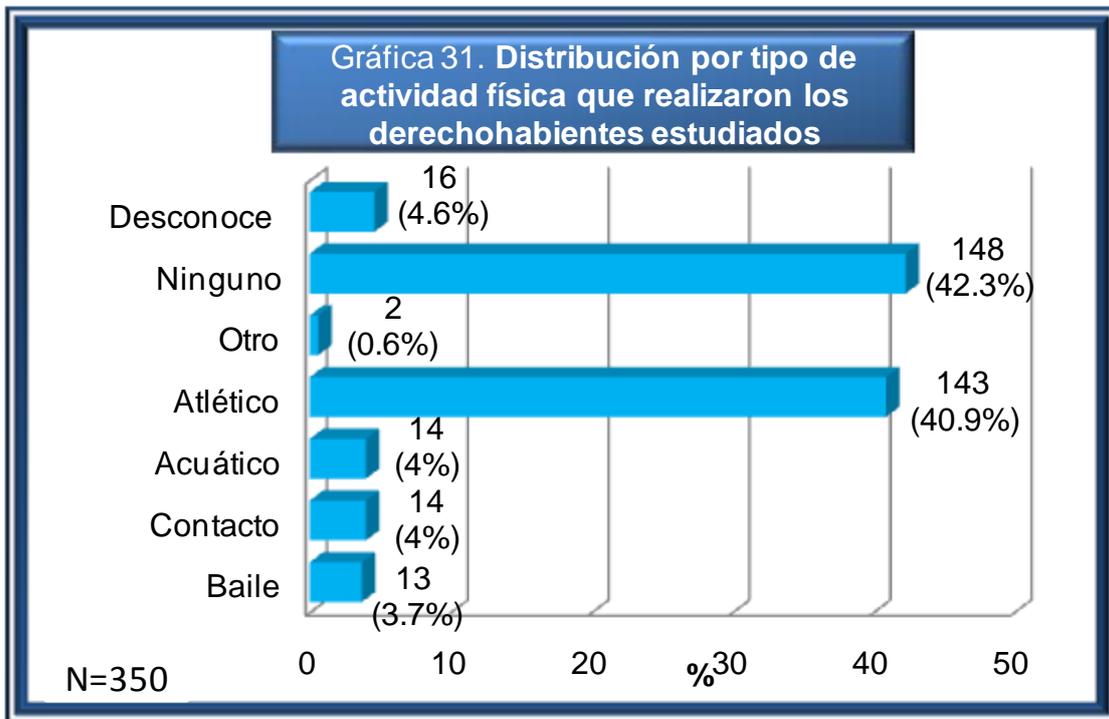


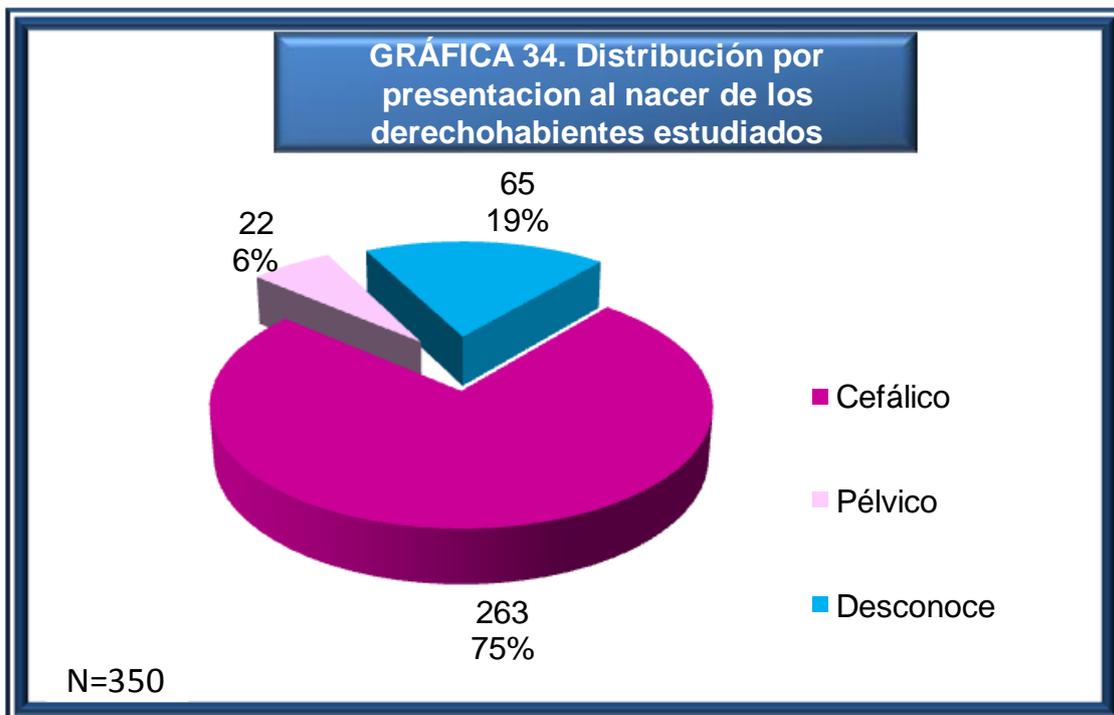
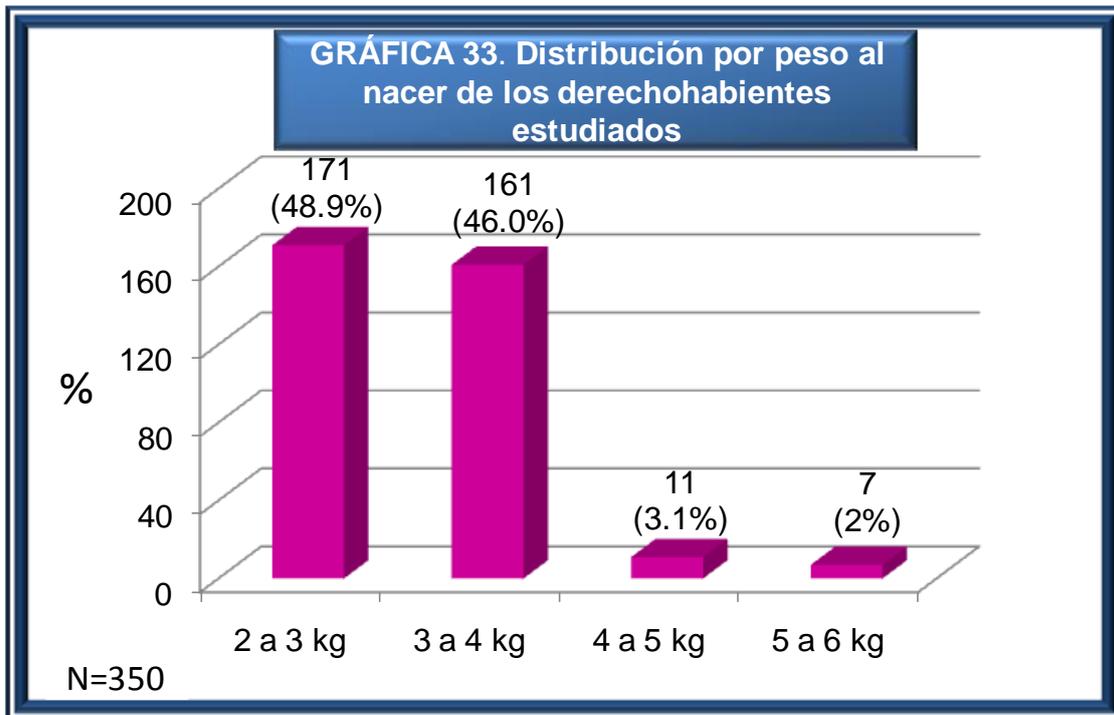












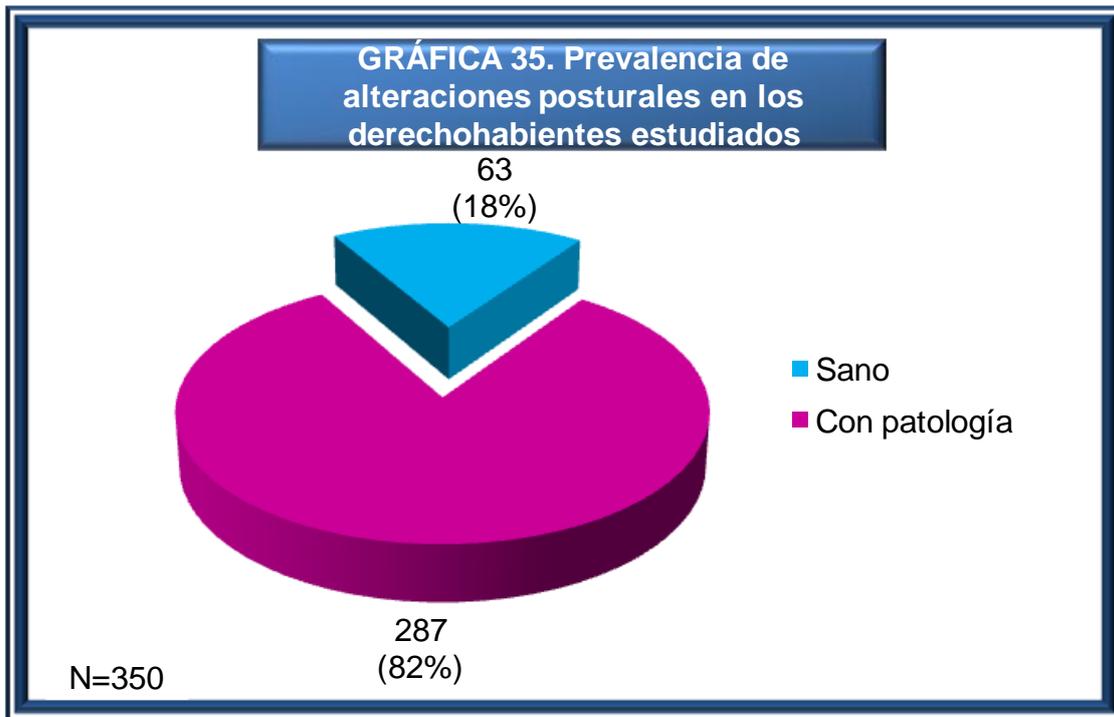
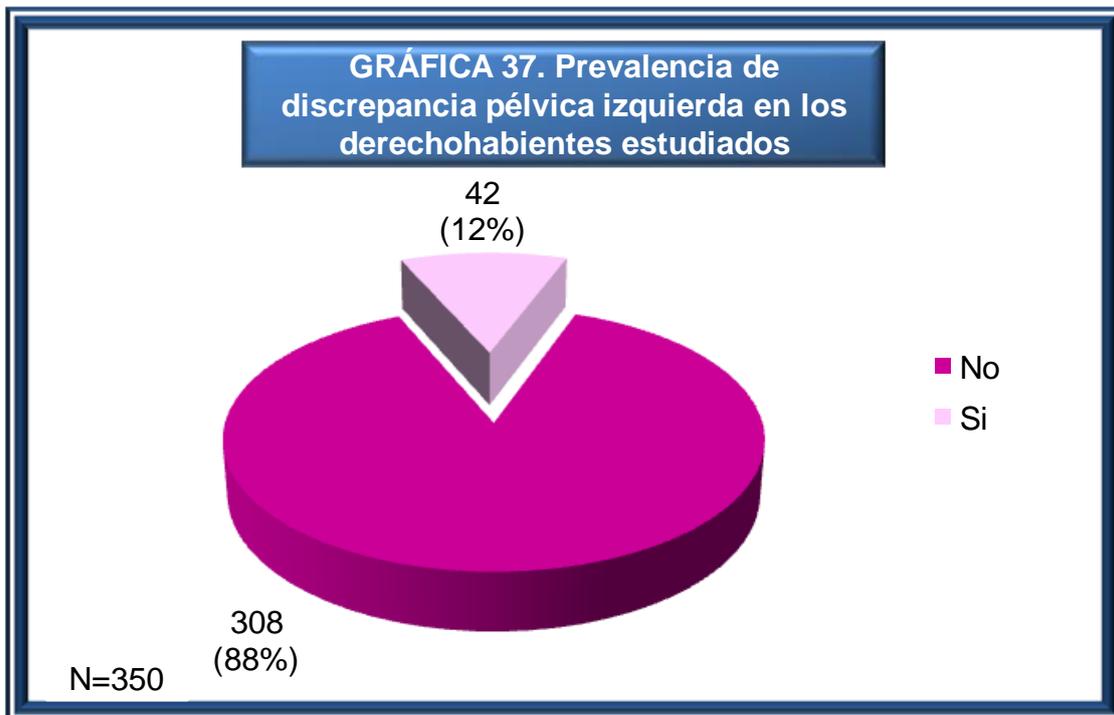
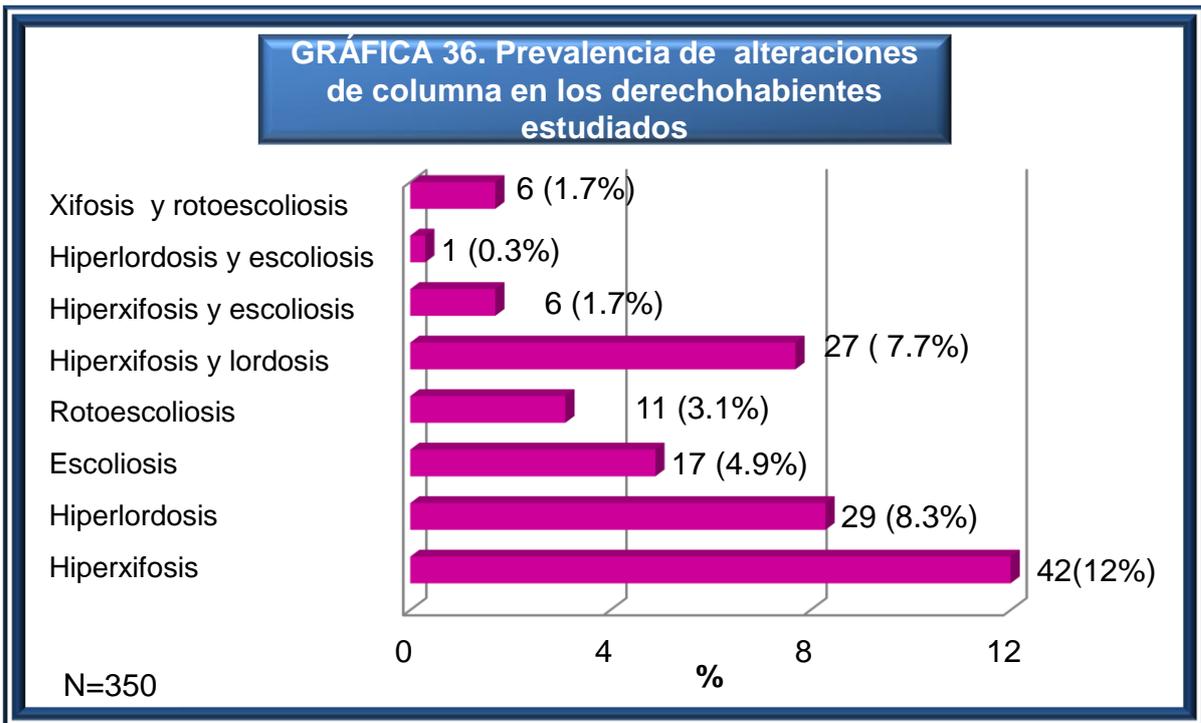
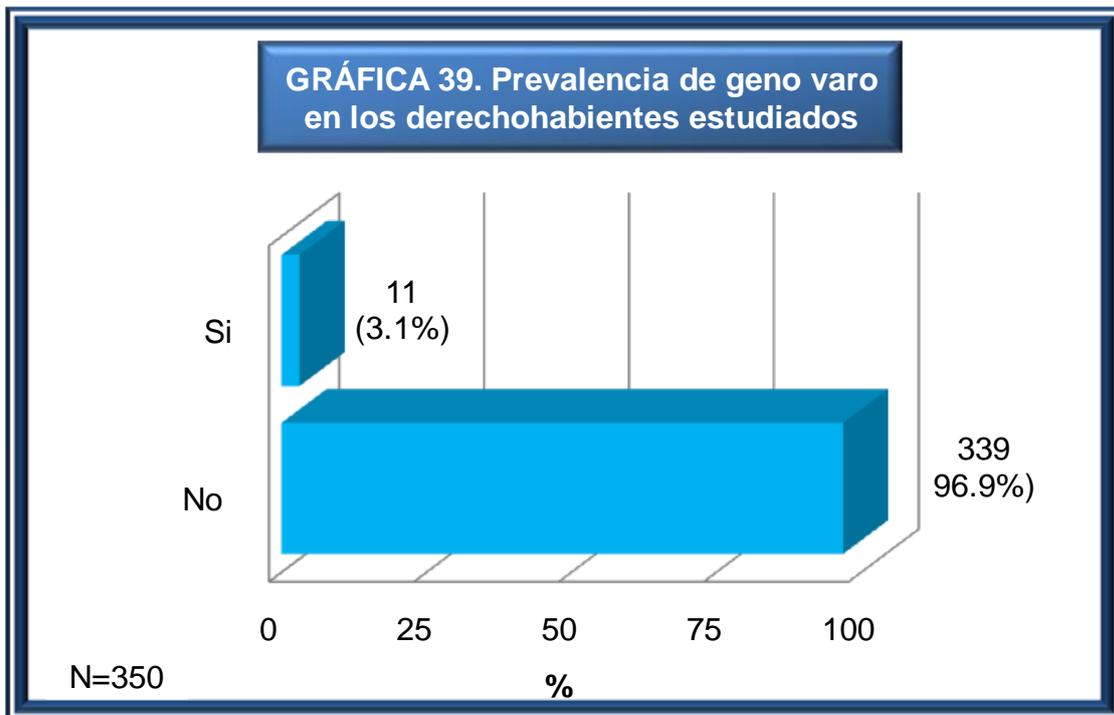
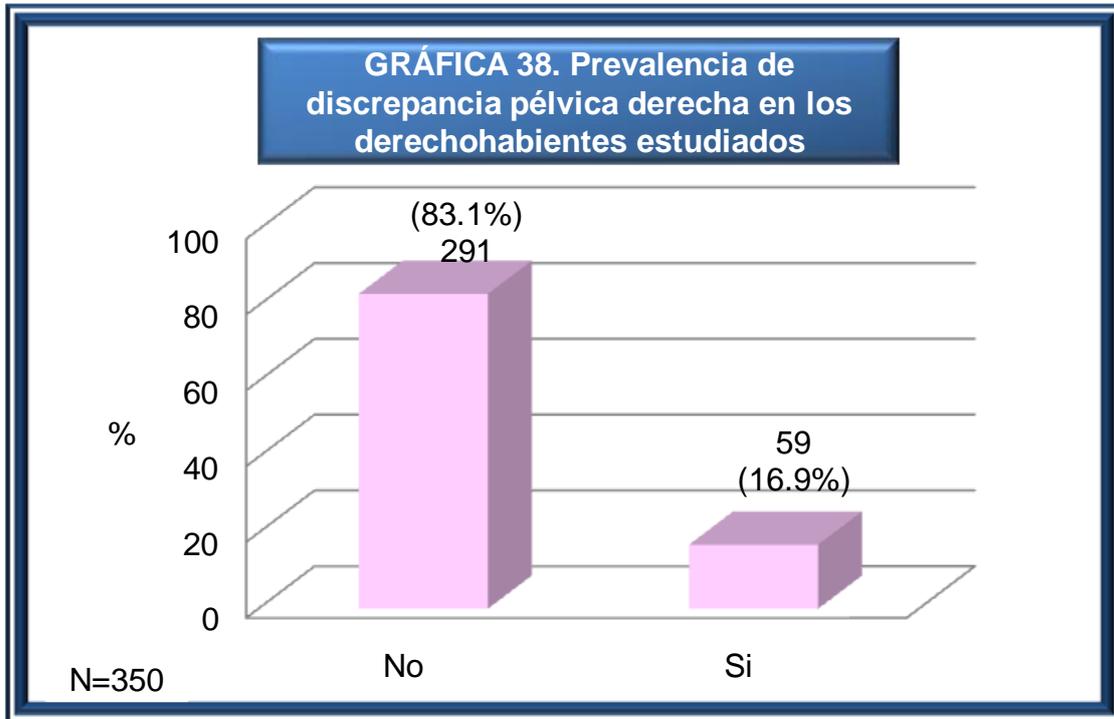
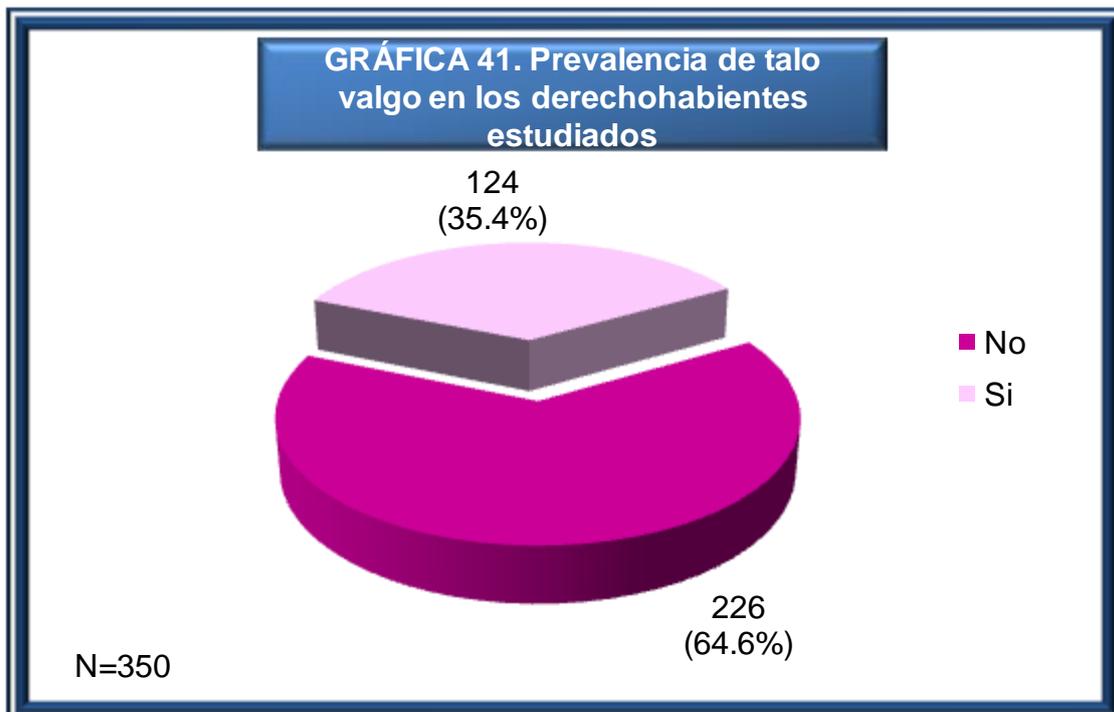
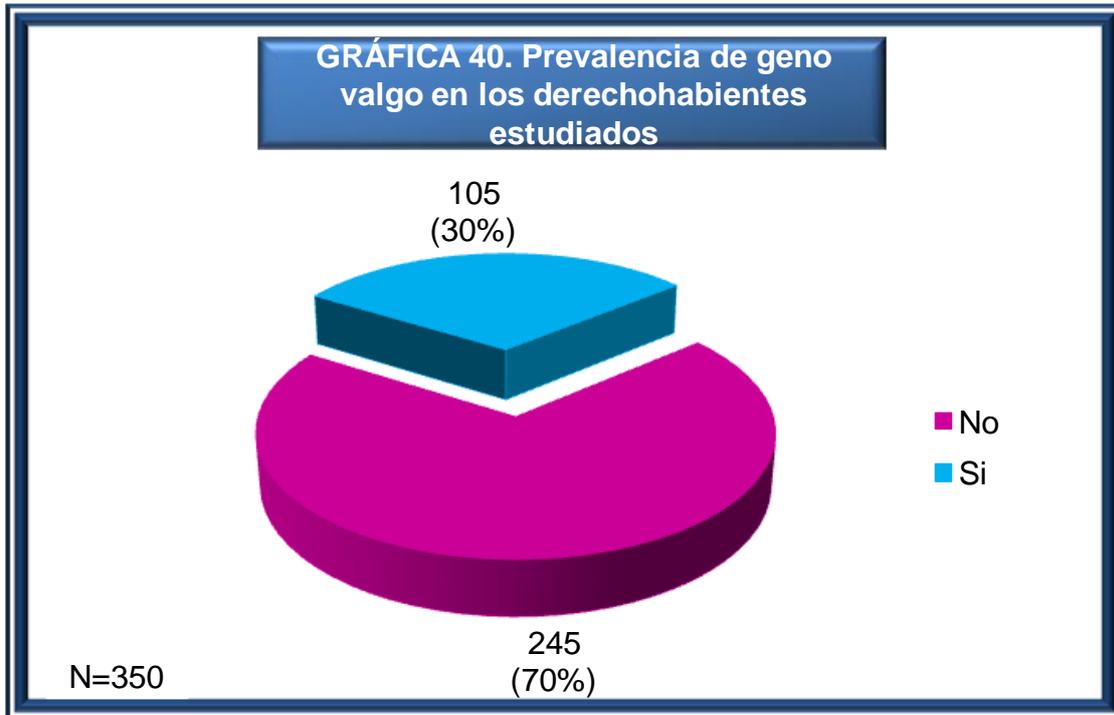


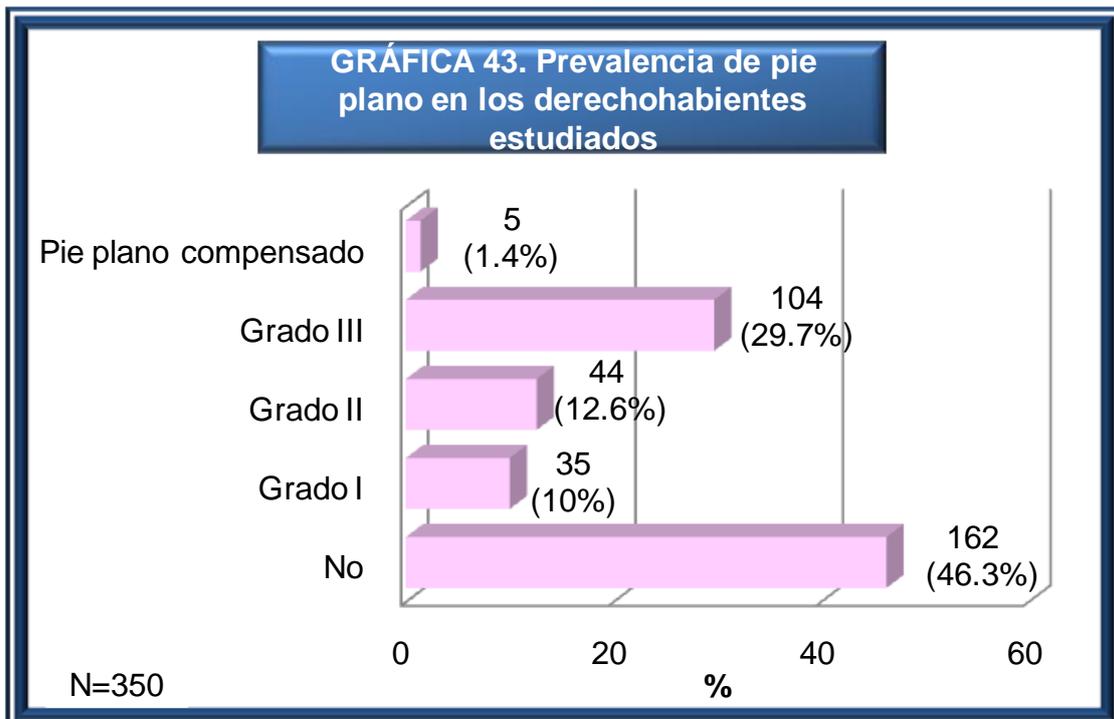
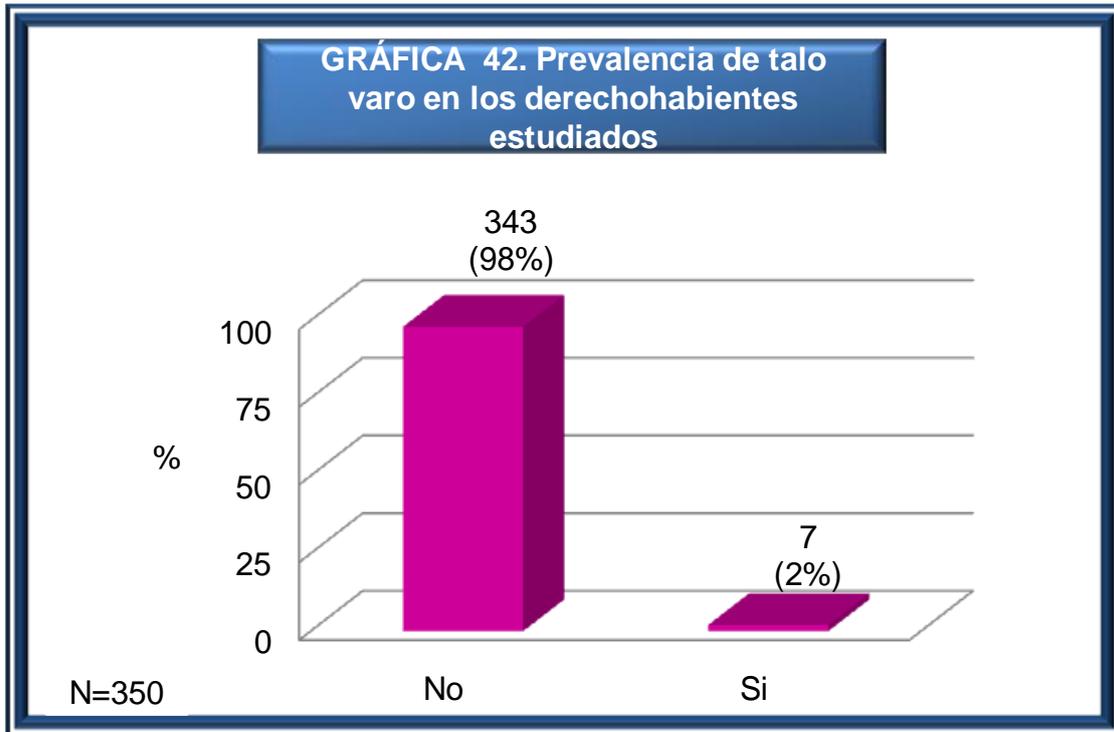
TABLA 4. Prevalencia de alteraciones de columna en los derechohabientes estudiados

	n	%
Ninguna	211	60.3
Hiperxifosis	42	12.0
Hiperlordosis	29	8.3
Escoliosis	17	4.9
Rotoescoliosis	11	3.1
Hiperxifosis y hiperlordosis	27	7.7
Hiperxifosis y escoliosis	6	1.7
Hiperlordosis y escoliosis	1	0.3
Hiperxifosis y rotoescoliosis	6	1.7
Total	350	100









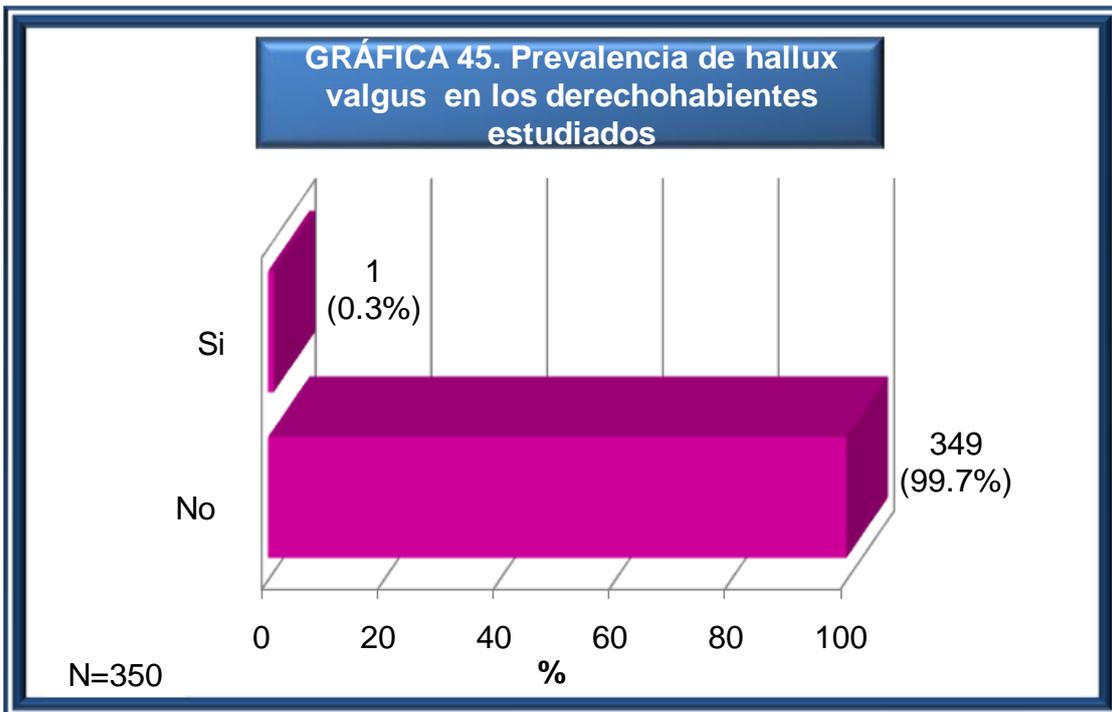
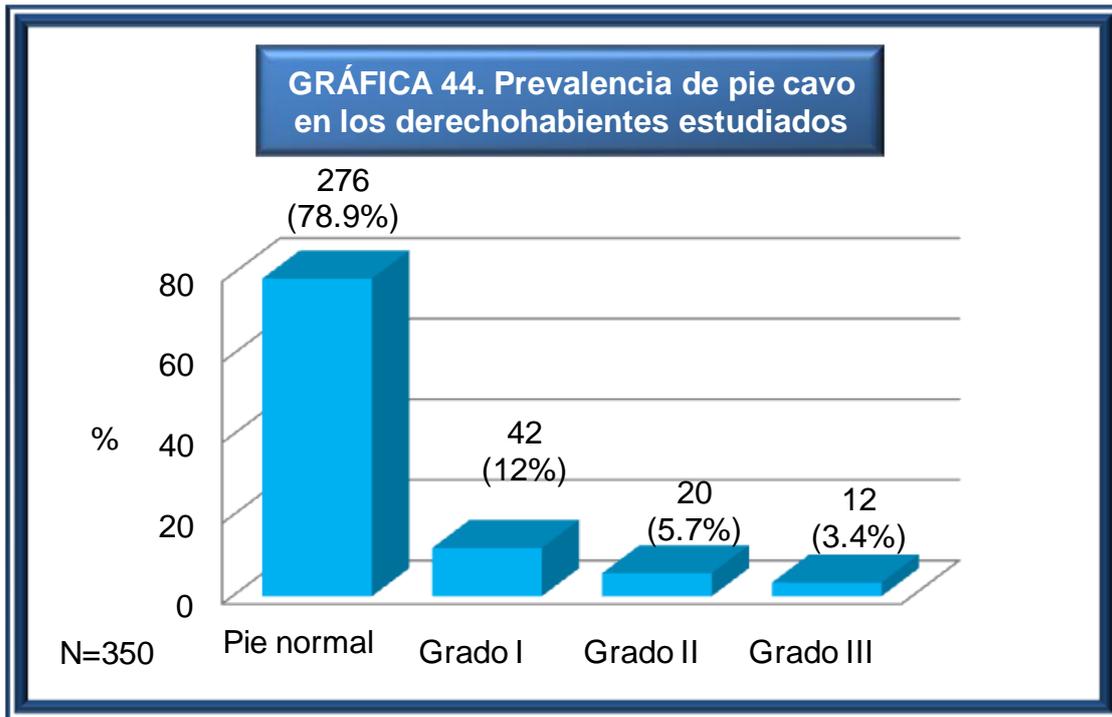


Tabla 5. Sexo y edad por tipo de alteraciones de columna en derechohabientes escolares de 6 a 12 años de edad

Variable	N n=211 (%)	X n=42 (%)	L n=29 (%)	E n=17 (%)	R n=11 (%)	X y L n=27 (%)	X y E n=6 (%)	L y E n=1 (%)	X y R n=6 (%)	Total N=350	X ²
Sexo											0.241
Femenino	119 (56.4%)	22 (52.4%)	18 (62.1%)	7 (41.2%)	5 (45.4%)	15 (55.6%)	2 (33.3%)	0 (0.0%)	2 (33.3%)	190 (54.3%)	
Masculino	92 (43.6%)	20 (47.6%)	11 (37.9%)	10 (58.8%)	6 (54.6%)	12 (44.4%)	4 (66.7%)	1 (100%)	4 (66.7%)	160 (45.7%)	
Edad											0.963
Seis años	41 (19.4%)	9 (21.4%)	6 (20.9%)	3 (17.6%)	3 (27.3%)	6 (22.2%)	2 (33.3%)	0 (0%)	0 (0.0%)	70 (20.0%)	
Siete años	56 (26.5%)	12 (28.6%)	5 (17.2%)	3 (17.6%)	2 (18.2%)	6 (22.2%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	2 (33.3%)	86 (24.5%)	
Ocho años	24 (11.4%)	6 (14.3%)	6 (20.9%)	3 (17.6%)	1 (9.1%)	2 (7.4%)	2 (33.3%)	1 (100%)	0 (0.0%)	45 (12.9%)	
Nueve años	33 (15.6%)	10 (23.8%)	3 (8.7%)	2 (11.8%)	2 (18.2%)	3 (11.1%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	3 (50.0%)	56 (16.0%)	
Diez años	32 (15.2%)	3 (7.1%)	6 (20.9%)	3 (17.7%)	2 (18.2%)	7 (26.0%)	1 (16.7%)	0 (0.0%)	1 (16.7%)	55 (15.7%)	
Once años	24 (11.4%)	2 (4.8%)	3 (10.4%)	3 (17.7%)	1 (9.0%)	3 (11.1%)	1 (16.7%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	37 (10.6%)	
Doce años	1 (0.5%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (0.3%)	

Tabla 6. Escolaridad y estado nutricional por tipo de alteraciones de columna en derechohabientes escolares de 6 a 12 años de edad

Variable	N n=211 (%)	X n=42 (%)	L n=29 (%)	E n=17 (%)	R n=11 (%)	X y L n=27 (%)	X y E n=6 (%)	L y E n=1 (%)	X y R n=6 (%)	Total N=350	X ²
Escolaridad											0.987
Primero	40 (19.0%)	9 (21.4%)	6 (20.7%)	3 (17.6%)	3 (27.2%)	6 (22.2%)	2 (33.3%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	69 (19.7%)	
Segundo	57 (27.0%)	12 (28.6%)	5 (17.2%)	3 (17.6%)	2 (18.2%)	6 (22.2%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	2 (33.3%)	87 (24.9%)	
Tercero	24 (11.4%)	6 (14.3%)	6 (20.7%)	3 (17.6%)	1 (9.1%)	2 (7.4%)	2 (33.3%)	1 (100%)	0 (0.0%)	45 (12.8%)	
Cuarto	33 (15.6%)	10 (23.8%)	3 (10.3%)	2 (11.8%)	2 (18.2%)	3 (11.1%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	3 (50.0%)	56 (16.0%)	
Quinto	32 (15.2%)	3 (7.1%)	6 (20.7%)	3 (17.7%)	2 (18.2%)	7 (26.0%)	1 (16.7%)	0 (0.0%)	1 (16.7%)	55 (15.7%)	
Sexto	25 (11.8%)	2 (4.8%)	3 (10.4%)	3 (17.7%)	1 (9.1%)	3 (11.1%)	1 (16.7%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	38 (10.9%)	
Estado nutricional											0.874
Desnutrición	110 (52.1%)	26 (61.9%)	8 (27.6%)	10 (58.8%)	5 (45.4%)	11 (40.7%)	2 (33.3%)	0 (0.0%)	2 (33.3%)	174 (49.7%)	
Peso normal	61 (28.9%)	6 (14.3%)	12 (41.4%)	6 (35.3%)	3 (27.3%)	12 (44.5%)	2 (33.3%)	0 (0.0%)	2 (33.3%)	104 (29.7%)	
Sobre peso	26 (12.3%)	8 (19.0%)	4 (13.8%)	1 (5.9%)	2 (18.2%)	4 (14.8%)	0 (0.0%)	1 (100%)	2 (33.4%)	48 (13.7%)	
Obesidad	14 (6.7%)	2 (4.8%)	5 (17.2%)	0 (0.0%)	1 (9.1%)	0 (0.0%)	2 (33.4%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	24 (6.9%)	

N: Ninguna
X: Hiperxifosis
L: Hiperlordosis
E: Escoliosis
R: Rotoescoliosis

X y L: Hiperxifosis y hiperordosis
X y E: Hiperxifosis y escoliosis
L y E: Hiperlordosis y escoliosis
X y R: Hiperxifosis y rotoescoliosis

Tabla 7. Antecedentes heredofamiliares por tipo de alteraciones de columna en derechohabientes escolares de 6 a 12 años de edad

Variable	N n=211 (%)	X n=42 (%)	L n=29 (%)	E n=17 (%)	R n=11 (%)	X y L n=27 (%)	X y E n=6 (%)	L y E n=1 (%)	X y R n=6 (%)	Total N=350	X ²
Familiares con xifosis 0.791											
Si	19 (9.0%)	5 (11.9%)	4 (13.8%)	3 (17.6%)	1 (9.1%)	6 (22.2%)	2 (33.3%)	0 (0.0%)	3 (50.0%)	43 (12.3%)	
No	181 (85.8%)	33 (78.6%)	23 (79.3%)	13 (76.5%)	9 (81.8%)	21 (77.8%)	4 (66.7%)	1 (100%)	3 (50.0%)	288 (82.3%)	
Desconoce	11 (5.2%)	4 (9.5%)	2 (6.9%)	1 (5.9%)	1 (9.1%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	19 (5.4%)	
Familiares con escoliosis 0.910											
Si	14 (6.6%)	2 (4.8%)	2 (6.9%)	3 (17.6%)	1 (9.1%)	5 (18.5%)	2 (33.3%)	0 (0.0%)	2 (33.3%)	31 (8.9%)	
No	187 (88.6%)	37 (88.1%)	25 (86.2%)	13 (76.5%)	7 (63.6%)	22 (81.5%)	4 (66.7%)	1 (100%)	4 (66.7%)	300 (85.7%)	
Desconoce	10 (4.8%)	3 (7.1%)	2 (6.9%)	1 (5.9%)	3 (27.3%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	19 (5.4%)	
Familiares con lordosis 1.323											
Si	11 (5.2%)	1 (2.4%)	0 (0.0%)	2 (11.8%)	0 (0.0%)	4 (14.8%)	2 (33.3%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	20 (5.7%)	
No	190 (90.1%)	38 (90.5%)	28 (96.5%)	14 (82.3%)	9 (81.8%)	23 (85.2%)	4 (66.7%)	1 (100%)	4 (66.7%)	313 (89.4%)	
Desconoce	10 (4.7%)	3 (7.1%)	1 (3.5%)	1 (5.9%)	2 (18.2%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	2 (33.3%)	17 (4.9%)	
Familiares con geno varo 1.293											
Si	23 (10.9%)	3 (7.1%)	3 (10.3%)	5 (29.4%)	0 (0.0%)	5 (18.5%)	2 (33.3%)	0 (0.0%)	1 (16.7%)	42 (12.0%)	
No	177 (83.9%)	36 (85.8%)	24 (82.8%)	10 (58.8%)	11 (100%)	22 (81.5%)	4 (66.7%)	1 (100%)	5 (83.3%)	290 (82.9%)	
Desconoce	11 (5.2%)	3 (7.1%)	2 (6.9%)	2 (11.8%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	18 (5.1%)	
Familiares con geno valgo 1.694											
Si	31 (14.7%)	1 (2.4%)	4 (13.8%)	3 (17.7%)	2 (18.2%)	8 (29.6%)	3 (50.0%)	0 (0.0%)	5 (83.3%)	57 (16.3%)	
No	168 (79.6%)	38 (90.5%)	23 (79.3%)	12 (70.6%)	9 (81.8%)	19 (70.4%)	3 (50.0%)	1 (100%)	1 (16.7%)	274 (78.3%)	
Desconoce	12 (5.7%)	3 (7.1%)	2 (6.9%)	2 (11.7%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0%)	0 (0.0%)	19 (5.4%)	
Familiares con discrepancia pélvica 1.731											
Si	29 (13.7%)	3 (7.1%)	2 (6.9%)	4 (23.5%)	1 (9.1%)	4 (14.8%)	2 (33.3%)	0 (0.0%)	2 (33.3%)	45 (12.9%)	
No	174 (82.5%)	38 (90.5%)	25 (86.2%)	11 (64.7%)	9 (81.8%)	23 (85.2%)	4 (66.7%)	1 (100%)	4 (66.7%)	289 (82.6%)	
Desconoce	8 (3.8%)	1 (2.4%)	2 (6.9%)	2 (11.8%)	1 (9.1%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	16 (4.5%)	
Familiares con pie plano 1.745											
Si	82 (38.9%)	16 (38.1%)	13 (44.8%)	9 (52.9%)	7 (63.6%)	13 (48.1%)	3 (50.0%)	0 (0.0%)	3 (50.0%)	147 (42.0%)	
No	111 (52.6%)	23 (54.8%)	13 (44.8%)	7 (41.2%)	4 (36.4%)	14 (51.9%)	3 (50.0%)	1 (100%)	3 (50.0%)	178 (50.9%)	
Desconoce	18 (8.5%)	3 (7.1%)	3 (10.4%)	1 (5.9%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	25 (7.1%)	
Familiares con pie cavo 1.693											
Si	15 (7.1%)	3 (7.2%)	2 (6.9%)	1 (5.9%)	1 (9.1%)	7 (25.9%)	2 (33.3%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	31 (8.9%)	
No	169 (80.9%)	35 (83.3%)	24 (82.8%)	15 (88.2%)	7 (63.6%)	18 (66.7%)	4 (66.7%)	1 (100%)	4 (66.7%)	277 (79.1%)	
Desconoce	27 (12.8%)	4 (9.5%)	3 (10.3%)	1 (5.9%)	3 (27.3%)	2 (7.4%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	2 (33.3%)	42 (12.0%)	

N: Ninguna

X: Hiperxifosis

L: Hiperlordosis

E: Escoliosis

R: Rotoescoliosis

X y L: Hiperxifosis y hiperlordosis

X y E: Hiperxifosis y escoliosis

L y E: Hiperlordosis y escoliosis

X y R: Hiperxifosis y rotoescoliosis

Prevalencia de alteraciones posturales y factores asociados en derechohabientes de 6 a 12 años de edad del HGZ y MF no.1 del IMSS en Pachuca, Hidalgo.

Tabla 8. Meses de inicio de bipedestación y deambulaci3n por tipo de alteraciones de columna en derechohabientes escolares de 6 a 12 a1os de edad

Variable	N n=211 (%)	X n=42 (%)	L n=29 (%)	E n=17 (%)	R n=11 (%)	X y L n=27 (%)	X y E n=6 (%)	L y E n=1 (%)	X y R n=6 (%)	Total N=350	X ²
Meses que tenia cuando inicio la bipedestaci3n											0.882
6 a 12 meses	135 (64.0%)	32 (76.2%)	21 (72.4%)	10 (58.8%)	7 (63.6%)	23 (85.2%)	3 (50.0%)	0 (0.0%)	3 (50.0%)	234 (66.9%)	
13 a 18 meses	55 (26.1%)	9 (21.4%)	4 (13.8%)	3 (17.8%)	3 (27.3%)	4 (14.8%)	3 (50.0%)	1 (100%)	3 (50.0%)	85 (24.3%)	
19 a 24 meses	8 (3.8%)	0 (0.0%)	3 (10.3%)	2 (11.7%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	13 (3.7%)	
Desconoce	13 (3.1%)	1 (2.4%)	1 (3.5%)	2 (11.7%)	1 (9.1%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (100%)	0 (0.0%)	18 (5.1%)	
Meses en que inicio la deambulaci3n											1.091
6 a 12 meses	79 (37.4%)	20 (47.6%)	14 (3.5%)	9 (52.9%)	2 (18.2%)	14 (51.8%)	3 (50.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	141 (40.3%)	
13 a 18 meses	115 (54.5%)	20 (47.6%)	11 (37.9%)	7 (41.2%)	8 (72.7%)	11 (40.8%)	2 (33.3%)	1 (100%)	6 (100%)	181 (51.7%)	
19 a 24 meses	11 (5.2%)	1 (2.4%)	3 (10.3%)	1 (5.9%)	1 (9.1%)	2 (7.4%)	1 (16.7%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	20 (5.7%)	
Desconoce	6 (2.9%)	1 (2.4%)	1 (3.5%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	8 (2.3%)	

Tabla 9. Gateo por tipo de alteraciones de columna en derechohabientes escolares de 6 a 12 a1os de edad

Variable	N n=211 (%)	X n=42 (%)	L n=29 (%)	E n=17 (%)	R n=11 (%)	X y L n=27 (%)	X y E n=6 (%)	L y E n=1 (%)	X y R n=6 (%)	Total N=350	X ²
Gateo											0.993
Si	135 (64.0%)	28 (66.7%)	19 (65.5%)	14 (82.3%)	8 (81.8%)	17 (63.0%)	3 (50.0%)	1 (100%)	0 (0.0%)	225 (64.3%)	
No	76 (36.0%)	13 (30.9%)	10 (34.5%)	3 (17.7%)	3 (27.3%)	10 (37.0%)	3 (50.0%)	0 (0.0%)	6 (100%)	124 (35.4%)	
Desconoce	0 (0.0%)	1 (2.4%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (0.3%)	

Tabla 10. Uso de andadera por tipo de alteraciones de columna en derechohabientes escolares de 6 a 12 a1os de edad

Variable	N n=211 (%)	X n=42 (%)	L n=29 (%)	E n=17 (%)	R n=11 (%)	X y L n=27 (%)	X y E n=6 (%)	L y E n=1 (%)	X y R n=6 (%)	Total N=350	X ²
Uso andadera											1.784
Si	166 (78.7%)	33 (78.6%)	19 (65.5%)	16 (94.1%)	8 (72.7%)	17 (63.0%)	4 (66.7%)	1 (100%)	5 (83.3%)	269 (76.8%)	
No	45 (21.3%)	9 (21.4%)	10 (34.5%)	0 (0.0%)	3 (27.3%)	10 (37.0%)	2 (33.3%)	0 (0.0%)	1 (16.7%)	80 (22.9%)	
Desconoce	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (5.9%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (0.3%)	
Tiempo que uso andadera											2.430
1 a 3 meses	56 (26.5%)	11 (26.2%)	10 (34.5%)	4 (23.5%)	4 (36.4%)	9 (33.3%)	4 (66.6%)	0 (0.0%)	2 (33.3%)	100 (28.6%)	
4 a 6 meses	88 (41.7%)	18 (42.9%)	7 (24.1%)	9 (52.9%)	4 (36.4%)	7 (25.9%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	2 (33.3%)	135 (38.6%)	
7 a 9 meses	8 (3.8%)	0 (0.0%)	1 (3.5%)	2 (11.8%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	11 (3.1%)	
9 a 12 meses	29 (13.7%)	8 (19.0%)	6 (20.7%)	1 (5.9%)	1 (9.1%)	7 (25.9%)	1 (16.7%)	1 (100%)	2 (33.4%)	56 (16.0%)	
No us3	22 (10.5%)	5 (11.9%)	3 (10.3%)	1 (5.9%)	2 (18.1%)	4 (14.9%)	1 (16.7%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	38 (10.9%)	
Desconoce	8 (3.8%)	0 (0.0%)	2 (6.9%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	10 (2.8%)	

N: Ninguna
X: Hiperxifosis
L: Hiperlordosis
E: Escoliosis
R: Rotoescoliosis

X y L: Hiperxifosis y hiperordosis
X y E: Hiperxifosis y escoliosis
L y E: Hiperlordosis y escoliosis
X y R: Hiperxifosis y rotoescoliosis

Tabla 11. Características del calzado por tipo de alteraciones de columna en derechohabientes escolares de 6 a 12 años de edad

Variable	N n=211 (%)	X n=42 (%)	L n=29 (%)	E n=17 (%)	R n=11 (%)	X y L n=27 (%)	X y E n=6 (%)	L y E n=1 (%)	X y R n=6 (%)	Total N=350	X ²
Usa tacón											1.339
Si	66 (31.3%)	14 (33.3%)	9 (31.0%)	9 (52.9%)	5 (45.4%)	8 (29.6%)	5 (83.3%)	0 (0%)	5 (83.3%)	121 (34.6%)	
No	144 (68.2%)	28 (66.7%)	20 (69.0%)	8 (47.1%)	6 (54.6%)	19 (70.4%)	1 (16.7%)	1 (100%)	1 (16.7%)	228 (65.1%)	
Desconoce	1 (0.5%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (0.3%)	
Cm de tacón											0.934
0.5 a 1 cm	4 (1.9%)	2 (4.8%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (9.1%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	7 (2.0%)	
1.1 a 1.5cm	27 (12.8%)	6 (14.3%)	5 (17.2%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	2 (7.4%)	1 (16.7%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	41 (11.7%)	
1.5 a 2 cm	35 (16.6%)	6 (14.3%)	4 (13.8%)	8 (47.1%)	4 (36.4%)	6 (22.2%)	4 (66.7%)	0 (0.0%)	5 (83.3%)	72 (20.6%)	
0 cm	140 (66.3%)	26 (61.9%)	18 (62.1%)	6 (35.3%)	6 (54.5%)	19 (70.4%)	1 (16.6%)	1 (100%)	1 (16.7%)	218 (62.3%)	
Desconoce	5 (2.4%)	2 (4.7%)	2 (6.9%)	3 (17.6%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	12 (3.4%)	
Suela de zapato											1.039
Dura	93 (44.1%)	19 (45.2%)	12 (41.4%)	6 (35.3%)	4 (3.4%)	14 (51.9%)	4 (66.7%)	0 (0.0%)	5 (83.3%)	157 (44.8%)	
Blanda	117 (55.4%)	23 (54.8%)	17 (58.6%)	11 (64.7%)	7 (63.6%)	13 (48.1%)	2 (33.3%)	1 (100%)	1 (16.7%)	192 (54.9%)	
Desconoce	1 (0.5%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (0.3%)	

Tabla 12. Forma de sedestación por tipo de alteraciones de columna en derechohabientes escolares de 6 a 12 años de edad

Variable	N n=211 (%)	X n=42 (%)	L n=29 (%)	E n=17 (%)	R n=11 (%)	X y L n=27 (%)	X y E n=6 (%)	L y E n=1 (%)	X y R n=6 (%)	Total N=350	X ²
Forma de sedestación en piso											1.483
Mariposa	83 (39.3%)	12 (28.6%)	15 (51.7%)	6 (35.3%)	4 (36.4%)	15 (55.6%)	2 (33.3%)	1 (100%)	3 (50.0%)	141 (40.3%)	
W	56 (26.6%)	13 (30.9%)	5 (17.2%)	2 (11.8%)	2 (18.2%)	7 (25.9%)	2 (33.3%)	0 (0.0%)	2 (33.3%)	89 (25.4%)	
Hincado	34 (16.1%)	7 (16.7%)	1 (3.5%)	5 (24.4%)	2 (18.2%)	1 (3.7%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	50 (14.3%)	
Con las piernas estiradas	38 (18.0%)	10 (23.8%)	8 (27.6%)	4 (23.5%)	3 (27.2%)	4 (14.8%)	2 (33.4%)	0 (0.0%)	1 (16.7%)	70 (20.0%)	
Postura al sentarse en sillas											1.893
Anterior	116 (55.0%)	28 (66.7%)	15 (51.7%)	14 (82.3%)	8 (72.7%)	20 (74.1%)	5 (83.3%)	1 (100%)	6 (100%)	213 (60.9%)	
Media	56 (26.5%)	11 (26.2%)	9 (31.0%)	1 (5.9%)	2 (18.2%)	5 (18.5%)	1 (16.7%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	85 (24.3%)	
Posterior	39 (18.5%)	3 (7.1%)	5 (17.3%)	2 (11.8%)	1 (9.1%)	2 (7.4%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	52 (14.8%)	

N: Ninguna

X: Hiperxifosis

L: Hiperlordosis

E: Escoliosis

R: Rotoescoliosis

X y L: Hiperxifosis y hiperlordosis

X y E: Hiperxifosis y escoliosis

L y E: Hiperlordosis y escoliosis

X y R: Hiperxifosis y rotoescoliosis

Tabla 13. Postura al dormir y tiempo que permanece sentado por tipo de alteraciones de columna en derechohabientes escolares de 6 a 12 años de edad

Variable	N n=211 (%)	X n=42 (%)	L n=29 (%)	E n=17 (%)	R n=11 (%)	X y L n=27 (%)	X y E n=6 (%)	L y E n=1 (%)	X y R n=6 (%)	Total N=350	X ²
Tiempo que permanece sentado al día											1.710
1 a 3 horas	18 (8.5%)	1 (2.4%)	1 (3.4%)	2 (11.8%)	1 (9.1%)	1 (3.7%)	0 (0.0%)	1 (100%)	0 (100%)	25 (7.1%)	
4 a 7 horas	110 (52.1%)	29 (69.0%)	18 (62.1%)	5 (29.4%)	5 (45.4%)	14 (51.9%)	4 (66.7%)	0 (0.0%)	2 (33.3%)	187 (53.4%)	
8 a 10 horas	40 (19.0%)	8 (19.1%)	6 (20.7%)	7 (41.2%)	3 (27.3%)	8 (29.6%)	2 (33.3%)	0 (0.0%)	4 (66.7%)	78 (22.3%)	
Desconoce	43 (20.4%)	4 (9.5%)	4 (13.8%)	3 (17.6%)	2 (18.2%)	4 (14.8%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	60 (17.2%)	
Postura cuando duerme											1.881
Boca arriba	45 (21.3%)	14 (33.3%)	6 (20.7%)	6 (35.3%)	3 (27.3%)	6 (22.2%)	4 (66.7%)	0 (0.0%)	2 (33.3%)	86 (24.6%)	
Boca abajo	36 (17.0%)	6 (14.3%)	3 (10.3%)	2 (11.8%)	3 (27.3%)	7 (25.9%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	3 (50.0%)	60 (17.1%)	
De lado	128 (60.7%)	21 (50.0%)	20 (69.0%)	9 (52.9%)	4 (36.3%)	13 (48.2%)	2 (33.3%)	1 (100%)	1 (16.7%)	199 (58.9%)	
Desconoce	2 (1.0%)	1 (2.4%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (9.1%)	1 (3.7%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	5 (1.4%)	

Tabla 14. Características de la mochila por tipo de alteraciones de columna en derechohabientes escolares de 6 a 12 años de edad

Variable	N n=211 (%)	X n=42 (%)	L n=29 (%)	E n=17 (%)	R n=11 (%)	X y L n=27 (%)	X y E n=6 (%)	L y E n=1 (%)	X y R n=6 (%)	Total N=350	X ²
Tipo de mochila											1.131
Dos asas	99 (46.9%)	21 (50.0%)	17 (58.6%)	8 (47.0%)	4 (36.4%)	10 (37.0%)	0 (0.0%)	1 (100%)	1 (16.7%)	161 (46.0%)	
Una asa	28 (13.3%)	6 (14.3%)	5 (17.2%)	4 (23.6%)	0 (0.0%)	2 (7.4%)	1 (16.7%)	0 (0.0%)	1 (16.7%)	47 (13.4%)	
Con rueda	84 (39.8%)	14 (33.3%)	7 (24.2%)	5 (29.4%)	7 (63.6%)	14 (51.9%)	5 (83.3%)	0 (0.0%)	4 (66.6%)	140 (40.0%)	
Portafolio	0 (0.0%)	1 (2.4%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (3.7%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	2 (0.6%)	
Peso de mochila											1.634
1 a 4 kilos	73 (34.6%)	10 (23.8%)	8 (27.6%)	7 (41.2%)	2 (18.2%)	8 (29.6%)	1 (16.7%)	1 (100%)	3 (50.0%)	113 (32.3%)	
5 a 8 kilos	85 (40.3%)	18 (42.8%)	14 (48.3%)	6 (35.3%)	5 (45.4%)	12 (44.4%)	2 (33.3%)	0 (0.0%)	1 (16.7%)	143 (40.9%)	
9 a 12 kilos	53 (25.1%)	14 (33.4%)	7 (24.1%)	4 (23.5%)	4 (36.4%)	7 (26.0%)	3 (50.0%)	0 (0.0%)	2 (33.3%)	94 (26.8%)	

N: Ninguna
X: Hiperxifosis
L: Hiperlordosis
E: Escoliosis
R: Rotoescoliosis

X y L: Hiperxifosis y hiperlordosis
X y E: Hiperxifosis y escoliosis
L y E: Hiperlordosis y escoliosis
X y R: Hiperxifosis y rotoescoliosis

Tabla 15. Características del uso de mochila por tipo de alteraciones de columna en derechohabientes escolares de 6 a 12 años de edad (parte 13 de 17)

Variable	N n=211 (%)	X n=42 (%)	L n=29 (%)	E n=17 (%)	R n=11 (%)	X y L n=27 (%)	X y E n=6 (%)	L y E n=1 (%)	X y R n=6 (%)	Total N=350	X ²
Tiempo que carga la mochila											0.803
Menos de 30 min.	184 (87.2%)	31 (73.8%)	25 (86.2%)	16 (94.1%)	10 (90.1%)	24 (88.9%)	6 (100%)	1 (100%)	6 (100%)	303 (86.6%)	
De 30 a 60 min.	24 (11.4%)	8 (19.1%)	4 (13.8%)	1 (5.9%)	1 (9.1%)	3 (11.1%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	41 (11.7%)	
Mas de 60 min.	3 (1.4%)	3 (7.1%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	6 (1.7%)	
Lado en que carga su mochila											0.920
Izquierdo	46 (21.8%)	6 (14.3%)	3 (10.3%)	6 (35.4%)	3 (27.3%)	7 (25.9%)	6 (100%)	0 (0.0%)	5 (83.3%)	82 (23.4%)	
Derecho	52 (24.6%)	13 (30.9%)	7 (24.2%)	1 (5.8%)	2 (18.2%)	5 (18.5%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (16.7%)	81 (23.1%)	
Ambos	113 (53.6%)	23 (54.8%)	19 (65.5%)	10 (58.8%)	6 (54.5%)	15 (55.6%)	0 (0.0%)	1 (100%)	0 (0.0%)	187 (53.5%)	

Tabla 16. Actividad física por tipo de alteraciones de columna en derechohabientes escolares de 6 a 12 años de edad

Variable	N n=211 (%)	X n=42 (%)	L n=29 (%)	E n=17 (%)	R n=11 (%)	X y L n=27 (%)	X y E n=6 (%)	L y E n=1 (%)	X y R n=6 (%)	Total N=350	X ²
Realiza actividad física											1.292
Si	115 (54.5%)	14 (33.3%)	16 (55.2%)	11 (64.7%)	8 (72.7%)	18 (66.7%)	3 (50.0%)	0 (0.0%)	2 (33.3%)	187 (53.4%)	
No	94 (44.6%)	28 (66.7%)	13 (44.8%)	6 (35.3%)	3 (27.3%)	9 (33.3%)	3 (50.0%)	1 (100%)	4 (66.7%)	161 (46.0%)	
Desconoce	2 (0.9%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	2 (0.6%)	
Tiempo que realiza ejercicio											1.393
1 a 4 horas	81 (38.4%)	9 (21.5%)	8 (27.6%)	11 (64.7%)	5 (45.4%)	8 (29.6%)	3 (50.0%)	0 (0.0%)	1 (16.7%)	126 (36.0%)	
5 a 8 horas	14 (6.6%)	3 (7.1%)	4 (13.8%)	0 (0.0%)	2 (18.2%)	7 (25.9%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (16.7%)	31 (8.9%)	
9 a 12 horas	19 (9.0%)	3 (7.1%)	2 (6.90%)	1 (5.9%)	0 (0.0%)	2 (7.4%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	27 (7.7%)	
Desconoce	11 (5.2%)	1 (2.4%)	2 (6.90%)	1 (5.9%)	0 (0.0%)	1 (3.7%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	16 (4.6%)	
No hace ejercicio	86 (40.8%)	26 (61.9%)	13 (44.8%)	4 (23.5%)	4 (36.4%)	9 (33.4%)	3 (50.0%)	1 (0.0%)	4 (66.6%)	150 (42.8%)	

N: Ninguna
X: Hiperxifosis
L: Hiperlordosis
E: Escoliosis
R: Rotoescoliosis

X y L: Hiperxifosis y hiperlordosis
X y E: Hiperxifosis y escoliosis
L y E: Hiperlordosis y escoliosis
X y R: Hiperxifosis y rotoescoliosis

Tabla 17. Tipo de actividad física por tipo de alteraciones de columna en derechohabientes escolares de 6 a 12 años de edad

Variable	N n=211 (%)	X n=42 (%)	L n=29 (%)	E n=17 (%)	R n=11 (%)	X y L n=27 (%)	X y E n=6 (%)	L y E n=1 (%)	X y R n=6 (%)	Total N=350	X ²
Tipo de actividad física que realiza											1.136
Baile	8 (3.8%)	2 (4.8%)	2 (6.9%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (3.7%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	13 (3.7%)	
Contacto	5 (2.4%)	2 (4.8%)	0 (0.0%)	1 (5.9%)	0 (0.0%)	4 (14.8%)	2 (33.3%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	14 (4.0%)	
Acuático	12 (5.7%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (3.7%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (16.7%)	14 (4.0%)	
Atlético	90 (42.6%)	11 (26.2%)	13 (44.8%)	9 (52.9%)	6 (54.5%)	12 (44.4%)	1 (16.7%)	0 (0.0%)	1 (16.7%)	143 (40.8%)	
Otro	1 (0.4%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (9.1%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	2 (0.6%)	
Ninguno	86 (40.7%)	25 (59.5%)	12 (41.4%)	4 (23.5%)	4 (36.4%)	9 (33.4%)	3 (50.0%)	1 (100%)	4 (66.6%)	148 (42.3%)	
Desconoce	9 (4.4%)	2 (4.7%)	2 (6.9%)	3 (17.7%)	0 (85.7%)	0 (0.0%)	0 (50.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	16 (4.6%)	

Tabla 18. Antecedentes perinatales por tipo de alteraciones de columna en derechohabientes escolares de 6 a 12 años de edad

Variable	N n=211 (%)	X n=42 (%)	L n=29 (%)	E n=17 (%)	R n=11 (%)	X y L n=27 (%)	X y E n=6 (%)	L y E n=1 (%)	X y R n=6 (%)	Total N=350	X ²
Meses de gestación al nacer											1.935
Siete	2 (0.9%)	1 (2.4%)	2 (6.9%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	5 (1.4%)	
Ocho	26 (12.3%)	3 (7.1%)	2 (6.9%)	3 (17.6%)	1 (9.1%)	4 (14.8%)	2 (33.3%)	0 (0.0%)	2 (33.3%)	43 (12.3%)	
Nueve	183 (86.8%)	38 (90.5%)	25 (86.2%)	14 (82.4%)	10 (90.9%)	23 (85.2%)	4 (66.7%)	1 (100%)	4 (66.7%)	302 (86.3%)	
Peso que tuvo al nacer											1.834
2 a 3 kilos	101 (47.9%)	21 (50.0%)	19 (65.5%)	9 (52.9%)	7 (63.6%)	10 (37.0%)	3 (50.0%)	1 (100%)	0 (0.0%)	171 (48.9%)	
3 a 4 kilos	94 (44.5%)	21 (50.0%)	8 (27.6%)	8 (47.1%)	4 (36.4%)	17 (63.0%)	3 (50.0%)	0 (0.0%)	6 (100%)	161 (46.0%)	
4 a 5 kilos	9 (4.3%)	0 (0.0%)	2 (6.9%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	11 (3.1%)	
5 a 6 kilos	7 (3.3%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	7 (2.0%)	
Presentación al nacer											2.039
Cefálico	149 (70.6%)	36 (85.7%)	23 (79.4%)	14 (82.3%)	10 (90.9%)	22 (81.5%)	6 (100%)	0 (0.0%)	3 (50.0%)	263 (75.1%)	
Podálico	15 (7.1%)	0 (0.0%)	3 (10.3%)	1 (5.9%)	0 (0.0%)	2 (7.4%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (16.7%)	22 (6.3%)	
Desconoce	47 (22.3%)	6 (14.3%)	3 (10.3)	2 (11.8%)	1 (9.1%)	3 (11.1%)	0 (0.0%)	1 (100%)	2 (33.3%)	65 (18.6%)	

N: Ninguna

X: Hiperxifosis

L: Hiperlordosis

E: Escoliosis

R: Rotoescoliosis

X y L: Hiperxifosis y hiperlordosis

X y E: Hiperxifosis y escoliosis

L y E: Hiperlordosis y escoliosis

X y R: Hiperxifosis y rotoescoliosis

Tabla 19. Sexo y edad de acuerdo a la presencia de discrepancia pélvica derecha en derechohabientes escolares de 6 a 12 años de edad

Variable	No n=291(%)	Si n=59(%)	Total N=350	X ²
Sexo				2.190
Femenino	150(51.6%)	40(67.8%)	190(54.3%)	
Masculino	141(48.4%)	19(32.2%)	160(45.7%)	
Edad				1.762
Seis	55(18.9%)	15(25.4%)	70(20.0%)	
Siete	74(25.4%)	12(20.3%)	86(24.5%)	
Ocho	37(12.7%)	8(13.6%)	45(12.9%)	
Nueve	46(15.8%)	10(17.0%)	56(16.0%)	
Diez	46(15.8%)	9(15.2%)	55(15.7%)	
Once	32(11.0%)	5 (8.5%)	37(10.6%)	
Doce	1 (0.4%)	0 (0.0%)	1 (0.3%)	

Tabla 20. Escolaridad y estado nutricional de acuerdo a la presencia de discrepancia pélvica derecha en derechohabientes escolares de 6 a 12 años de edad

Variable	No n=291(%)	Si n=59(%)	Total N=350	X ²
Escolaridad				1.930
Primero	54(18.5%)	15(25.4%)	69(19.7%)	
Segundo	75(25.9%)	12(20.3%)	87(24.9%)	
Tercero	37(12.7%)	8(13.6%)	45(12.8%)	
Cuarto	46(15.8%)	10(17.0%)	56(16.0%)	
Quinto	46(15.8%)	9(15.2%)	55(15.7%)	
Sexto	33(11.3%)	5 (8.5%)	38(10.9%)	
Estado nutricional				1.876
Desnutrición	150(51.7%)	24(40.7%)	174(49.7%)	
Peso normal	85(29.2%)	19(32.2%)	104(29.7%)	
Sobre peso	38(13.0%)	10(17.0%)	48(13.7%)	
Obesidad	18 (6.1%)	6(10.1%)	24 (6.9%)	

Tabla 21. Antecedentes heredofamiliares de acuerdo a la presencia de discrepancia pélvica derecha en derechohabientes escolares de 6 a 12 años de edad

Variable	No n=291(%)	Si n=59(%)	Total N=350	X ²
Familiares con xifosis				1.234
Si	27 (9.2%)	16(27.1%)	43(12.3%)	
No	248(85.2%)	40(67.9%)	288(82.3%)	
Desconoce	16 (5.6%)	3(5.08%)	19 (5.4%)	
Familiares con escoliosis				1.396
Si	21(7.2%)	10(16.9%)	31 (8.9%)	
No	256(88%)	44(74.6%)	300(85.7%)	
Desconoce	14(4.8%)	5 (8.5%)	19 (5.4%)	
Familiares con lordosis				1.481
Si	14 (4.8%)	6(10.1%)	20 (5.7%)	
No	262(90.0%)	51(86.5%)	313(89.4%)	
Desconoce	15 (5.2%)	2 (3.4%)	17 (4.9%)	
Familiares con genu varo				2.361
Si	29 (10%)	13(22.0%)	42(12.0%)	
No	247(84.9%)	43(72.9%)	290(82.9%)	
Desconoce	15 (5.1%)	3 (5.1%)	18 (5.1%)	
Familiares con genu valgo				1.390
Si	45(15.5%)	12(20.3%)	57(16.3%)	
No	231(79.4%)	43(72.9%)	274(78.3%)	
Desconoce	15 (5.1%)	4 (6.8%)	19 (5.4%)	
Familiares con discrepancia pélvica				1.426
Si	34(11.7%)	11(18.6%)	45(12.9%)	
No	244(83.8%)	45(76.3%)	289(82.6%)	
Desconoce	13 (4.5%)	3 (5.1%)	16 (4.5%)	
Familiares con pie plano				1.781
Si	110(37.8%)	37(62.7%)	147(42.0%)	
No	158(54.3%)	20(33.9%)	178(50.9%)	
Desconoce	23 (7.9%)	2 (3.4%)	25(7.1%)	
Familiares con pie cavo				1.633
Si	25 (8.6%)	6(10.1%)	31 (8.9%)	
No	228(78.3%)	49(83.1%)	277(79.1%)	
Desconoce	38(13.1%)	4 (6.8%)	42(12.0%)	

Tabla 22. Meses de inicio de bipedestación y deambulación de acuerdo a la presencia de discrepancia pélvica derecha en derechohabientes escolares de 6 a 12 años de edad

Variable	No n=291(%)	Si n=59(%)	Total N=350	X ²
Meses que tenía cuando inicio la bipedestación				2.345
6 a 12 meses	195(67.0%)	39(66.1%)	234(66.9%)	
13 a 18 meses	68(23.4%)	17(28.8%)	85(24.3%)	
19 a 24 meses	11 (3.8%)	2 (3.4%)	13 (3.7%)	
Desconoce	17 (5.8%)	1 (1.7%)	18 (5.1%)	
Meses en que inicio la deambulación				2.161
6 a 12 meses	114(39.2%)	27(45.8%)	141(40.3%)	
13 a 18 meses	154(52.9%)	27(45.8%)	181(51.7%)	
19 a 24 meses	16 (5.5%)	4 (6.7%)	20 (5.7%)	
Desconoce	7 (2.4%)	1 (1.7%)	8 (2.3%)	

Tabla 23. Gateo de acuerdo a la presencia de discrepancia pélvica derecha en derechohabientes escolares de 6 a 12 años de edad

Variable	No n=291(%)	Si n=59(%)	Total N=350	X ²
Gateo				1.893
Si	190(65.3%)	35(59.3%)	225(64.3%)	
No	101(34.7%)	23 (39.0%)	124(35.4%)	
Desconoce	0 (0.0%)	1 (1.7%)	1 (0.3%)	

Tabla 24. Uso de andadera de acuerdo a la presencia de discrepancia pélvica derecha en derechohabientes escolares de 6 a 12 años de edad

Variable	No n=291(%)	Si n=59(%)	Total N=350	X ²
Uso andadera				1.282
Si	226(77.6%)	43(72.9%)	269(76.8%)	
No	64 (22.0%)	16(27.1%)	80 (22.9%)	
Desconoce	1 (0.4%)	0 (0.0%)	1 (0.3%)	
Tiempo que uso andadera				1.381
1 a 3 meses	84(28.9%)	16(27.1%)	100(28.6%)	
4 a 6 meses	116(39.9%)	19(32.2%)	135(38.6%)	
7 a 9 meses	9 (3.1%)	2 (3.4%)	11 (3.1%)	
9 a 12 meses	44(15.1%)	12(20.3%)	56(16.0%)	
No usó	30(10.3%)	8(13.6%)	38(10.9%)	
Desconoce	8 (2.7%)	2 (3.4%)	10 (2.8%)	

Tabla 25. Características del calzado de acuerdo a la presencia de discrepancia pélvica derecha en derechohabientes escolares de 6 a 12 años de edad

Variable	No n=291(%)	Si n=59(%)	Total N=350	X ²
Usa tacón				2.441
Si	99(34.0%)	22(37.3%)	121(34.6%)	
No	191(65.6%)	37(62.7%)	228(65.1%)	
Desconoce	1 (0.4%)	0 (0.0%)	1 (0.3%)	
Cm de tacón				2.146
0.5 a 1 cm	7 (2.4%)	0 (0.0%)	7 (2.0%)	
1.1 a 1.5cm	36(12.4%)	5 (8.5%)	41(11.7%)	
1.5 a 2 cm	55(18.9%)	17(28.8%)	72(20.6%)	
0 cm	183(62.9%)	35(59.3%)	218(62.3%)	
Desconoce	10 (3.4%)	2 (3.4%)	12 (3.4%)	
Suela de zapato				3.471
Dura	129(44.3%)	28(47.5%)	157(44.8%)	
Blanda	161(55.3%)	31(52.5%)	192(54.9%)	
Desconoce	1 (0.4%)	0 (0.0%)	1 (0.3%)	

Tabla 26. Características de la postura al dormir y al sentarse de acuerdo a la presencia de discrepancia pélvica derecha en derechohabientes escolares de 6 a 12 años de edad

Variable	No n=291(%)	Si n=59(%)	Total N=350	X ²
Forma de sedestación en piso				1.019
Mariposa	120(41.1%)	21(35.6%)	141(40.3%)	
W	76(26.1%)	13(22.0%)	89(25.4%)	
Hincado	42(14.5%)	8(13.6%)	50(14.3%)	
Con las piernas estiradas	53(18.3%)	17(28.8%)	70(20.0%)	
Forma de sentarse en sillas				2.516
Postura anterior	176(60.5%)	37(62.7%)	213(60.9%)	
Postura media	69(23.7%)	16(27.1%)	85(24.3%)	
Postura posterior	46(15.8%)	6(10.2%)	52(14.8%)	
Tiempo que permanece sentado al día				1.212
1 a 3 horas	21 (7.2%)	4 (6.8%)	25 (7.1%)	
4 a 7 horas	156(53.6%)	31(52.5%)	187(53.4%)	
8 a 10 horas	62(21.3%)	16(27.1%)	78(22.3%)	
Desconoce	52(17.9%)	8(13.6%)	60(17.2%)	
Postura cuando duerme				1.345
Boca arriba	65(22.3%)	21(35.6%)	86(24.6%)	
Boca abajo	52(17.9%)	8(13.6%)	60(17.1%)	
De lado	170(58.4%)	29(49.1%)	199(58.9%)	
Desconoce	4 (1.4%)	1 (1.7%)	5 (1.4%)	

Tabla 27. Características del uso de mochila de acuerdo a la presencia de discrepancia pélvica derecha en derechohabientes escolares de 6 a 12 años de edad

Variable	No n=291(%)	Si n=59(%)	Total N=350	X ²
Tipo de mochila				3.433
Dos asas	135(46.4%)	26(44.1%)	161(46.0%)	
Una asa	44(15.1%)	3 (5.1%)	47(13.4%)	
Con rueda	110(37.8%)	30(50.8%)	140(40.0%)	
Portafolio	2 (0.7%)	0 (0.0%)	2 (0.6%)	
Peso de mochila				1.979
1 a 4 kilos	90(30.9%)	23(39.0%)	113(32.3%)	
5 a 8 kilos	119(40.9%)	24(40.7%)	143(40.9%)	
9 a 12 kilos	82(28.2%)	12(20.3%)	94(26.8%)	
Tiempo que carga la mochila				2.212
Menos de 30 min.	250(85.9%)	53(89.9%)	303(86.6%)	
De 30 a 60 min.	35(12.0%)	6(10.1%)	41(11.7%)	
Mas de 60 min.	6 (2.1%)	0 (0.0%)	6 (1.7%)	
Lado en que carga su mochila				1.912
Izquierdo	62(21.3%)	20(33.9%)	82(23.4%)	
Derecho	71(24.3%)	10(17.0%)	81(23.1%)	
Ambos	158(54.4%)	29(49.1%)	187(53.5%)	

Tabla 28. Características de la actividad física de acuerdo a la presencia de discrepancia pélvica derecha en derechohabientes escolares de 6 a 12 años de edad

Variable	No n=291(%)	Si n=59(%)	Total N=350	X ²
Realiza actividad física				2.245
Si	154(52.9%)	33(55.9%)	187(53.4%)	
No	135(46.3%)	26(44.1%)	161(46.0%)	
Desconoce	2 (0.8%)	0 (0.0%)	2 (0.6%)	
Tiempo que realiza ejercicio				2.602
1 a 4 horas	102(35.0%)	24(40.7%)	126(36.0%)	
5 a 8 horas	25 (8.6%)	6(10.2%)	31 (8.9%)	
9 a 12 horas	26 (9.0%)	1 (1.7%)	27 (7.7%)	
Desconoce	13 (4.4%)	3 (5.0%)	16 (4.6%)	
No hace ejercicio	125(43.0%)	25(42.4%)	150(42.8%)	
Tipo de actividad física que realiza				1.978
Baile	9 (3.1%)	4 (6.8%)	13 (3.7%)	
Contacto	10 (3.4%)	4 (6.8%)	14 (4.0%)	
Acuático	12 (4.1%)	2 (3.4%)	14 (4.0%)	
Atlético	122(42.0%)	21(35.6%)	143(40.8%)	
Otro	1 (0.3%)	1 (1.7%)	2 (0.6%)	
Ninguno	124(42.6%)	24(40.7%)	148(42.3%)	
Desconoce	13 (4.5%)	3 (5.0%)	16 (4.6%)	

Tabla 29. Antecedentes perinatales de acuerdo a la presencia de discrepancia pélvica derecha en derechohabientes escolares de 6 a 12 años de edad

Variable	No n=291(%)	Si n=59(%)	Total N=350	X ²
Meses de gestación al nacer				1.492
Siete	5 (1.8%)	0 (0.0%)	5 (1.4%)	
Ocho	33(11.3%)	10(17.0%)	43(12.3%)	
Nueve	253(86.9%)	49(83.0%)	302(86.3%)	
Peso que tuvo al nacer				1.260
2 a 3 kilos	138(47.6%)	33(55.9%)	171(48.9%)	
3 a 4 kilos	137(47.0%)	24(40.7%)	161(46.0%)	
4 a 5 kilos	10 (3.4%)	1 (1.7%)	11 (3.1%)	
5 a 6 kilos	6 (2.0%)	1 (1.7%)	7 (2.0%)	
Presentación al nacer				2.619
Cefálico	220(75.6%)	43(72.9%)	263(75.1%)	
Podálico	18 (6.2%)	4 (6.8%)	22 (6.3%)	
Desconoce	53(18.2%)	12(20.3%)	65(18.6%)	

Tabla 30 . Sexo y edad de acuerdo a la presencia de discrepancia pélvica izquierda en derechohabientes escolares de 6 a 12 años de edad

Variable	No n=308 (%)	Si n=42(%)	Total N=350	X ²
Sexo				1.487
Femenino	175(56.8%)	15(35.7%)	190(54.3%)	
Masculino	133(43.2%)	27(64.3%)	160(45.7%)	
Edad				1.613
Seis	63(20.4%)	7(16.7%)	70(20.0%)	
Siete	77(25.0%)	9(21.4%)	86(24.5%)	
Ocho	36(11.7%)	9(21.4%)	45(12.9%)	
Nueve	48(15.6%)	8(19.1%)	56(16.0%)	
Diez	51(16.6%)	4 (9.5%)	55(15.7%)	
Once	32(10.4%)	5(11.9%)	37(10.6%)	
Doce	1 (0.3%)	0 (0.0%)	1 (0.3%)	

Tabla 31. Escolaridad y estado nutricional de acuerdo a la presencia de discrepancia pélvica izquierda en derechohabientes escolares de 6 a 12 años de edad

Variable	No n=308 (%)	Si n=42(%)	Total N=350	X ²
Escolaridad				1.792
Primero	62(20.2%)	7(16.7%)	69(19.7%)	
Segundo	78(25.3%)	9(21.4%)	87(24.9%)	
Tercero	36(11.7%)	9(21.4%)	45(12.8%)	
Cuarto	48(15.6%)	8(19.1%)	56(16.0%)	
Quinto	51(16.5%)	4 (9.5%)	55(15.7%)	
Sexto	33(10.7%)	5(11.9%)	38(10.9%)	
Estado nutricional				1.861
Desnutrición	155(50.3%)	19(45.2%)	174(49.7%)	
Peso normal	93(30.2%)	11(26.2%)	104(29.7%)	
Sobre peso	40(13.0%)	8 (19.1%)	48(13.7%)	
Obesidad	20 (6.5%)	4 (9.5%)	24 (6.9%)	

Tabla 32. Antecedentes heredofamiliares de acuerdo a la presencia de discrepancia pélvica izquierda en derechohabientes escolares de 6 a 12 años de edad

Variable	No n=308 (%)	Si n=42(%)	Total N=350	X ²
Familiares con xifosis				1.347
Si	37 (12.0%)	6(14.3%)	43(12.3%)	
No	252(81.8%)	36(85.7%)	288(82.3%)	
Desconoce	19 (6.2%)	0 (0.0%)	19 (5.4%)	
Familiares con escoliosis				1.263
Si	25 (8.1%)	6(14.3%)	31 (8.9%)	
No	266(86.4%)	34(80.9%)	300(85.7%)	
Desconoce	17 (5.5%)	2 (4.8%)	19 (5.4%)	
Familiares con lordosis				2.001
Si	17 (5.5%)	3 (7.1%)	20 (5.7%)	
No	277(89.9%)	36(85.8%)	313(89.4%)	
Desconoce	14 (4.6%)	3 (7.1 %)	17 (4.9%)	
Familiares con genu varo				1.412
Si	35 (11.4%)	7(16.7%)	42(12.0%)	
No	256(83.1%)	34(80.9%)	290(82.9%)	
Desconoce	17 (5.5%)	1 (2.4%)	18 (5.1%)	
Familiares con genu valgo				3.031
Si	48(15.6%)	9(21.4%)	57(16.3%)	
No	242(78.6%)	32(76.2%)	274(78.3%)	
Desconoce	18 (5.8%)	1 (2.4%)	19 (5.4%)	
Familiares con discrepancia pélvica				1.125
Si	40(13.0%)	5(11.9%)	45(12.9%)	
No	255(82.8%)	34(80.9%)	289(82.6%)	
Desconoce	13 (4.2%)	3 (7.2%)	16 (4.5%)	
Familiares con pie plano				0.826
Si	131(42.5%)	16(38.1%)	147(42.0%)	
No	156(50.7%)	22(52.4%)	178(50.9%)	
Desconoce	21 (6.8%)	4 (9.5%)	25 (7.1%)	
Familiares con pie cavo				0.981
Si	30 (9.7%)	1 (2.4%)	31 (8.9%)	
No	243(78.9%)	34(80.9%)	277(79.1%)	
Desconoce	35(11.4%)	7(16.7%)	42(12.0%)	

Tabla 33. Meses de inicio de bipedestación y deambulaci3n de acuerdo a la presencia de discrepancia p3lvica izquierda en derechohabientes escolares de 6 a 12 a1os de edad

Variable	No n=308 (%)	Si n=42(%)	Total N=350	X ²
Meses que tenia cuando inicio la bipedestaci3n				1.129
6 a 12 meses	205(66.6%)	29(69.0%)	234(66.9%)	
13 a 18 meses	77(25.0%)	8(19.1%)	85(24.3%)	
19 a 24 meses	11 (3.6%)	2 (4.8%)	13 (3.7%)	
Desconoce	15 (4.8%)	3 (7.1%)	18 (5.1%)	
Meses en que inicio la deambulaci3n				1.364
6 a 12 meses	125(40.6%)	16(38.1%)	141(40.3%)	
13 a 18 meses	159(51.6%)	22(52.4%)	181(51.7%)	
19 a 24 meses	17 (5.5%)	3 (7.1%)	20 (5.7%)	
Desconoce	7 (2.3%)	1 (2.4%)	8 (2.3%)	

Tabla 34. Gateo de acuerdo a la presencia de discrepancia p3lvica izquierda en derechohabientes escolares de 6 a 12 a1os de edad

Variable	No n=308 (%)	Si n=42(%)	Total N=350	X ²
Gateo				1.832
Si	194(63.0%)	31(73.8%)	225(64.3%)	
No	113(36.7%)	11(26.2%)	124(35.4%)	
Desconoce	1 (0.3%)	0 (0.0%)	1 (0.3%)	

Tabla 35. Uso de andadera de acuerdo a la presencia de discrepancia p3lvica izquierda en derechohabientes escolares de 6 a 12 a1os de edad

Variable	No n=308 (%)	Si n=42(%)	Total N=350	X ²
Uso andadera				1.227
Si	234(76.0%)	35(83.3%)	269(76.8%)	
No	73(23.7%)	7(16.7%)	80(22.9%)	
Desconoce	1 (0.3%)	0 (0.0%)	1 (0.3%)	
Tiempo que uso andadera				1.976
1 a 3 meses	86(27.9%)	14(33.3%)	100(28.6%)	
4 a 6 meses	118(38.3%)	17(40.5%)	135(38.6%)	
7 a 9 meses	11 (3.6%)	0 (0.0%)	11 (3.1%)	
9 a 12 meses	49(15.9%)	7(16.7%)	56(16.0%)	
No us3	34(11.0%)	4 (9.5%)	38(10.9%)	
Desconoce	10 (3.3%)	0 (0.0%)	10 (2.8%)	

Tabla 36. Características del calzado de acuerdo a la presencia de discrepancia p3lvica izquierda en derechohabientes escolares de 6 a 12 a1os de edad

Variable	No n=308 (%)	Si n=42(%)	Total N=350	X ²
Usa tac3n				1.202
Si	105(34.1%)	16(38.1%)	121(34.6%)	
No	202(65.6%)	26(61.9%)	228(65.1%)	
Desconoce	1 (0.3%)	0 (0.0%)	1 (0.3%)	
Cm de tac3n				1.034
0.5 a 1 cm	4 (1.3%)	3 (7.1%)	7 (2.0%)	
1.1 a 1.5cm	37(12.0%)	4 (9.5%)	41(11.7%)	
1.5 a 2 cm	62(20.1%)	10(23.8%)	72(20.6%)	
0 cm	196(63.6%)	22(52.4%)	218(62.3%)	
Desconoce	9 (3.0%)	3 (7.2%)	12 (3.4%)	
Suela de zapato				2.813
Dura	140(45.5%)	17(40.5%)	157(44.8%)	
Blanda	167(54.2%)	25(59.5%)	192(54.9%)	
Desconoce	1 (0.3%)	0 (0.0%)	1 (0.3%)	

Tabla 37. Características de la postura al dormir y al sentarse de acuerdo a la presencia de discrepancia pélvica izquierda en derechohabientes escolares de 6 a 12 años de edad

Variable	No n=308 (%)	Si n=42(%)	Total N=350	X ²
Forma de sedestación en piso				1.781
Mariposa	124(40.3%)	17(40.5%)	141(40.3%)	
W	79(25.7%)	10(23.8%)	89(25.4%)	
Hincado	42(13.6%)	8(19.0%)	50(14.3%)	
Con las piernas estiradas	63(20.4%)	7(16.7%)	70(20.0%)	
Forma de sentarse en sillas				1.7912
Postura anterior	184(59.8%)	29(69.1%)	213(60.9%)	
Postura media	76(24.7%)	9(21.4%)	85(24.3%)	
Postura posterior	48(15.5%)	4 (9.5%)	52(14.8%)	
Tiempo que permanece sentado al día				1.861
1 a 3 horas	20 (6.5%)	5(11.9%)	25 (7.1%)	
4 a 7 horas	164(53.3%)	23(54.8%)	187(53.4%)	
8 a 10 horas	70(22.7%)	8(19.0%)	78(22.3%)	
Desconoce	54(17.5%)	6(14.3%)	60(17.2%)	
Postura cuando duerme				1.934
Boca arriba	73(23.7%)	13(31.0%)	86(24.6%)	
Boca abajo	54(17.5%)	6(14.3%)	60(17.1%)	
De lado	177(57.5%)	22(52.4%)	199(58.9%)	
Desconoce	4 (1.3%)	1 (2.3%)	5 (1.4%)	

Tabla 38. Características del uso de mochila de acuerdo a la presencia de discrepancia pélvica izquierda en derechohabientes escolares de 6 a 12 años de edad

Variable	No n=308 (%)	Si n=42(%)	Total N=350	X ²
Tipo de mochila				1.134
Dos asas	143(46.4%)	18(42.9%)	161(46.0%)	
Una asa	40(13.0%)	7(16.7%)	47(13.4%)	
Con rueda	124(40.3%)	16(38.1%)	140(40.0%)	
Portafolio	1 (0.3%)	1 (2.4%)	2 (0.6%)	
Peso de mochila				1.683
1 a 4 kilos	98(31.8%)	15 (35.7%)	113(32.3%)	
5 a 8 kilos	127(41.2%)	16(38.1%)	143(40.9%)	
9 a 12 kilos	83(27.0%)	11(26.2%)	94(26.8%)	
Tiempo que carga la mochila				1.003
Menos de 30 min.	267(86.7%)	36(85.7%)	303(86.6%)	
De 30 a 60 min.	37(12.0%)	4 (9.5%)	41(11.7%)	
Mas de 60 min.	4 (1.3%)	2 (4.8%)	6 (1.7%)	
Lado en que carga su mochila				1.932
Izquierdo	69(22.4%)	13(31.0%)	82(23.4%)	
Derecho	78(25.3%)	3 (7.1%)	81(23.1%)	
Ambos	161(52.3%)	26(61.9%)	187(53.5%)	

Tabla 39. Características de la actividad física de acuerdo a la presencia de discrepancia pélvica izquierda en derechohabientes escolares de 6 a 12 años de edad

Variable	No n=308 (%)	Si n=42(%)	Total N=350	X ²
Realiza actividad física				2.146
Si	167(54.2%)	20(47.6%)	187(53.4%)	
No	139(45.1%)	22(52.4%)	161(46.0%)	
Desconoce	2 (0.7%)	0 (0.0%)	2 (0.6%)	
Tiempo que realiza ejercicio				2.631
1 a 4 horas	115(37.3%)	11(26.2%)	126(36.0%)	
5 a 8 horas	29 (9.4%)	2 (4.8%)	31 (8.9%)	
9 a 12 horas	23 (7.5%)	4 (9.5%)	27 (7.7%)	
Desconoce	13 (4.2%)	3 (7.1%)	16 (4.6%)	
No hace ejercicio	128(41.6%)	22(52.4%)	150(42.8%)	
Tipo de actividad física que realiza				1.776
Baile	12 (3.9%)	1 (2.4%)	13 (3.7%)	
Contacto	12 (3.9%)	2 (4.8%)	14 (4.0%)	
Acuático	12 (3.9%)	2 (4.7%)	14 (4.0%)	
Atlético	129(41.9%)	14(33.3%)	143(40.8%)	
Otro	2 (0.7%)	0 (0.0%)	2 (0.6%)	
Ninguno	126(40.9%)	22(52.4%)	148(42.3%)	
Desconoce	15 (4.8%)	1 (2.4%)	16 (4.6%)	

Tabla 40. Antecedentes perinatales de acuerdo a la presencia de discrepancia pélvica izquierda en derechohabientes escolares de 6 a 12 años de edad

Variable	No n=308 (%)	Si n=42(%)	Total N=350	X ²
Meses de gestación al nacer				2.284
Siete	5 (1.6%)	0 (0.0%)	5 (1.4%)	
Ocho	38(12.4%)	5 (11.9%)	43(12.3%)	
Nueve	265(86.0%)	37(88.1%)	302(86.3%)	
Peso que tuvo al nacer				1.893
2 a 3 kilos	154(50.0%)	17(40.4%)	171(48.9%)	
3 a 4 kilos	138(44.8%)	23(54.8%)	161(46.0%)	
4 a 5 kilos	10 (3.3%)	1 (2.4%)	11 (3.1%)	
5 a 6 kilos	6 (1.9%)	1 (2.4%)	7 (2.0%)	
Presentación al nacer				1.760
Cefálico	229(74.4%)	34(81.0%)	263(75.1%)	
Podálico	20 (6.5%)	2 (4.7%)	22 (6.3%)	
Desconoce	59(19.1%)	6(14.3%)	65(18.6%)	

Tabla 41 . Sexo y edad de acuerdo a la presencia de geno varo en derechohabientes escolares de 6 a 12 años de edad

Variable	No n=339(%)	Si n=11(%)	Total N=350	X ²
Sexo				1.124
Femenino	184(54.3%)	6(54.5%)	190(54.3%)	
Masculino	155(45.7%)	5(45.5%)	160(45.7%)	
Edad				1.690
Seis	68(20.1%)	2(18.2%)	70(20.0%)	
Siete	82(24.2%)	4(36.4%)	86(24.5%)	
Ocho	44(13.0%)	1 (9.1%)	45(12.9%)	
Nueve	56(16.5%)	0 (0.0%)	56(16.0%)	
Diez	52(15.3%)	3(27.2%)	55(15.7%)	
Once	36(10.6%)	1 (9.1%)	37(10.6%)	
Doce	1 (0.3%)	0 (0.0%)	1 0.3%)	

Tabla 42. Escolaridad y estado nutricional de acuerdo a la presencia de geno varo en derechohabientes escolares de 6 a 12 años de edad

Variable	No n=339(%)	Si n=11(%)	Total N=350	X ²
Escolaridad				1.383
Primero	67(19.8%)	2(18.2%)	69(19.7%)	
Segundo	83(24.5%)	4(36.4%)	87(24.9%)	
Tercero	44(13.0%)	1 (9.1%)	45(12.8%)	
Cuarto	56(16.5%)	0 (0.0%)	56(16.0%)	
Quinto	52(15.3%)	3(27.2%)	55(15.7%)	
Sexto	37(10.9%)	1 (9.1%)	38(10.9%)	
Estado nutricional				1.073
Desnutrición	169(49.9%)	5(45.5%)	174(49.7%)	
Peso normal	101(29.8%)	3(27.3%)	104(29.7%)	
Sobre peso	45(13.3%)	3(27.2%)	48(13.7%)	
Obesidad	24 (7.0%)	0 (0.0%)	24 (6.9%)	

Tabla 43. Antecedentes heredofamiliares de acuerdo a la presencia de geno varo en derechohabientes escolares de 6 a 12 años de edad

Variable	No n=339(%)	Si n=11(%)	Total N=350	X ²
Familiares con xifosis				0.983
Si	42(12.4%)	1 (9.1%)	43(12.3%)	
No	279(82.3%)	9(81.8%)	288(82.3%)	
Desconoce	18 (5.3%)	1 (9.1%)	19 (5.4%)	
Familiares con escoliosis				1.031
Si	29 (8.6%)	2(18.2%)	31 (8.9%)	
No	291(85.8%)	9(81.8%)	300(85.7%)	
Desconoce	19 (5.6%)	0 (0.0%)	19 (5.4%)	
Familiares con lordosis				1.297
Si	20 (5.9%)	0 (0.0%)	20 (5.7%)	
No	302(89.1%)	11(100%)	313(89.4%)	
Desconoce	17 (5.0%)	0 (0.0%)	17 (4.9%)	
Familiares con geno varo				1.039
Si	40(11.8%)	2(18.2%)	42(12.0%)	
No	282(83.2%)	8(72.7%)	290(82.9%)	
Desconoce	17 (5.0%)	1 (9.1%)	18 (5.1%)	
Familiares con geno valgo				2.010
Si	55(16.2%)	2(18.2%)	57(16.3%)	
No	266(78.5%)	8(72.7%)	274(78.3%)	
Desconoce	18 (5.3%)	1 (9.1%)	19 (5.4%)	
Familiares con discrepancia pélvica				1.113
Si	43(12.7%)	2 (9.1%)	45(12.9%)	
No	282(83.2%)	7(63.6%)	289(82.6%)	
Desconoce	14 (4.1%)	2(18.2%)	16 (4.5%)	
Familiares con pie plano				1.693
Si	142(41.9%)	2(18.2%)	147(42.0%)	
No	173(51.0%)	7(72.7%)	178(50.9%)	
Desconoce	24 (7.1%)	2(18.1%)	25 (7.1%)	
Familiares con pie cavo				1.700
Si	29 (8.5%)	0 (0.0%)	29 (8.3%)	
No	268(79.1%)	11(100%)	277(79.1%)	
Desconoce	42(12.4%)	0 (0.0%)	42(12.0%)	

Tabla 44. Meses de inicio de bipedestación y deambulaci3n de acuerdo a la presencia de geno varo en derechohabientes escolares de 6 a 12 a1os de edad

Variable	No n=339(%)	Si n=11(%)	Total N=350	X ²
Meses que tenia cuando inicio la bipedestaci3n				0.683
6 a 12 meses	226(66.7%)	8(72.7%)	234(66.9%)	
13 a 18 meses	82(24.2%)	3(27.3%)	85(24.3%)	
19 a 24 meses	13 (3.8%)	0 (0.0%)	13 (3.7%)	
Desconoce	18 (5.3%)	0 (0.0%)	18 (5.1%)	
Meses en que inicio la deambulaci3n				0.140
6 a 12 meses	136(40.1%)	5(45.5%)	141(40.3%)	
13 a 18 meses	175(51.6%)	6(54.5%)	181(51.7%)	
19 a 24 meses	20 (5.9%)	0 (0.0%)	20 (5.7%)	
Desconoce	8 (2.4%)	0 (0.0%)	8 (2.3%)	

Tabla 45. Gateo de acuerdo a la presencia de geno varo en derechohabientes escolares de 6 a 12 a1os de edad

Variable	No n=339(%)	Si n=11(%)	Total N=350	X ²
Gateo				1.016
Si	221(65.2%)	4(36.4%)	225(64.3%)	
No	117(34.5%)	7(63.6%)	124(35.4%)	
Desconoce	1 (0.3%)	0 (0.0%)	1 (0.3%)	

Tabla 46. Uso de andadera de acuerdo a la presencia de geno varo en derechohabientes escolares de 6 a 12 a1os de edad

Variable	No n=339(%)	Si n=11(%)	Total N=350	X ²
Uso andadera				0.784
Si	260(76.7%)	9(81.8%)	269(76.8%)	
No	78 (23.0%)	2(18.2%)	80(22.9%)	
Desconoce	(0.3%)	0 (0.0%)	1 (0.3%)	
Tiempo que uso andadera				1.290
1 a 3 meses	98(28.9%)	2(18.2%)	100(28.6%)	
4 a 6 meses	129(38.1%)	6(45.5%)	135(38.6%)	
7 a 9 meses	11 (3.2%)	0 (0.0%)	11 (3.1%)	
9 a 12 meses	55(16.2%)	1 (9.1%)	56(16.0%)	
No us3	36(10.6%)	2(18.2%)	38(10.9%)	
Desconoce	10 (3.0%)	0 (0.0%)	10 (2.8%)	

Tabla 47. Características del calzado de acuerdo a la presencia de geno varo en derechohabientes escolares de 6 a 12 años de edad

Variable	No n=339(%)	Si n=11(%)	Total N=350	X ²
Usa tacón				0.931
Si	118(34.8%)	3(27.3%)	121(34.6%)	
No	220(64.9%)	8(72.7%)	228(65.1%)	
Desconoce	1 (0.3%)	0 (0.0%)	1 (0.3%)	
Cm de tacón				1.701
0.5 a 1 cm	7 (2.1%)	0 (0.0%)	7 (2.0%)	
1.1 a 1.5cm	40(11.8%)	1 (9.1%)	41(11.7%)	
1.5 a 2 cm	68(20.1%)	4(36.4%)	72(20.6%)	
0 cm	212(62.5%)	6(54.5%)	218(62.3%)	
Desconoce	12 (3.5%)	0 (0.0%)	12 (3.4%)	
Suela de zapato				1.603
Dura	155(45.7%)	2(18.2%)	157(44.8%)	
Blanda	183(54.0%)	9(81.8%)	192(54.9%)	
Desconoce	1 (0.3%)	0 (0.0%)	1 (0.3%)	

Tabla 48. Características de la postura al dormir y al sentarse de acuerdo a la presencia de geno varo en derechohabientes escolares de 6 a 12 años de edad

Variable	No n=339(%)	Si n=11(%)	Total N=350	X ²
Forma de sedestación en piso				0.983
Mariposa	136(40.1%)	5(45.5%)	141(40.3%)	
W	87(25.7%)	2(18.2%)	89(25.4%)	
Hincado	50(14.8%)	0 (0.0%)	50(14.3%)	
Con las piernas estiradas	66(19.4%)	4(36.3%)	70(20.0%)	
Forma de sentarse en sillas				2.001
Postura anterior	206(60.8%)	7(63.6%)	213(60.9%)	
Postura media	83(24.5%)	2(18.2%)	85(24.3%)	
Postura posterior	50(14.7%)	2(18.2%)	52(14.8%)	
Tiempo que permanece sentado al día				1.791
1 a 3 horas	22 (6.5%)	3(27.3%)	25 (7.1%)	
4 a 7 horas	182(53.7%)	5(45.5%)	187(53.4%)	
8 a 10 horas	75(22.1%)	3(27.3%)	78(22.3%)	
Desconoce	60(17.7%)	0 (0.0%)	60(17.2%)	
Postura cuando duerme				1.834
Boca arriba	85(25.1%)	1 (9.1%)	86(24.6%)	
Boca abajo	56(16.5%)	4(36.4%)	60(17.1%)	
De lado	193(56.9%)	6(54.5%)	199(58.9%)	
Desconoce	5 (1.5%)	0 (0.0%)	5 (1.4%)	

Tabla 49. Características del uso de mochila de acuerdo a la presencia de genovaro en derechohabientes escolares de 6 a 12 años de edad

Variable	No n=339(%)	Si n=11(%)	Total N=350	X ²
Tipo de mochila				0.991
Dos asas	158(46.6%)	3(27.3%)	161(46.0%)	
Una asa	43(12.7%)	4(36.4%)	47(13.4%)	
Con rueda	136(40.1%)	4(36.3%)	140(40.0%)	
Portafolio	2 (0.6%)	0 (0.0%)	2 (0.6%)	
Peso de mochila				1.443
1 a 4 kilos	108(31.9%)	5(45.5%)	113(32.3%)	
5 a 8 kilos	141(41.6%)	2(18.2%)	143(40.9%)	
9 a 12 kilos	90(26.5%)	4(36.3%)	94(26.8%)	
Tiempo que carga la mochila				1.567
Menos de 30 min.	294(86.7%)	9(81.8%)	303(86.6%)	
De 30 a 60 min.	39(11.5%)	2(18.2%)	41(11.7%)	
Mas de 60 min.	6 (1.8%)	0 (0.0%)	6 (1.7%)	
Lado en que carga su mochila				1.074
Izquierdo	78(23.0%)	4(36.4%)	82(23.4%)	
Derecho	79(23.3%)	2(18.1%)	81(23.1%)	
Ambos	182(53.7%)	5(45.5%)	187(53.5%)	

Tabla 50. Características de la actividad física de acuerdo a la presencia de genovaro en derechohabientes escolares de 6 a 12 años de edad

Variable	No n=339(%)	Si n=11(%)	Total N=350	X ²
Realiza actividad física				0.774
Si	179(52.8%)	8(72.7%)	187(53.4%)	
No	158(46.6%)	3(27.3%)	161(46.0%)	
Desconoce	2 (0.6%)	0 (0.0%)	2 (0.6%)	
Tiempo que realiza ejercicio				0.783
1 a 4 horas	120(35.4%)	6(54.5%)	126(36.0%)	
5 a 8 horas	31 (9.1%)	0 (0.0%)	31 (8.9%)	
9 a 12 horas	25 (7.4%)	2(18.2%)	27 (7.7%)	
Desconoce	16 (4.7%)	0 (0.0%)	16 (4.6%)	
No hace ejercicio	147(43.4%)	3(27.3%)	150(42.8%)	
Tipo de actividad física que realiza				0.913
Baile	12 (3.5%)	1 (9.1%)	13 (3.7%)	
Contacto	13 (3.8%)	1 (9.1%)	14 (4.0%)	
Acuático	14 (4.1%)	0 (0.0%)	14 (4.0%)	
Atlético	137(40.4%)	6(54.5%)	143(40.8%)	
Otro	2 (0.6%)	0 (0.0%)	2 (0.6%)	
Ninguno	145(42.8%)	3(27.2%)	148(42.3%)	
Desconoce	16 (4.8%)	1 (9.1%)	16 (4.6%)	

Tabla 51 . Antecedentes perinatales de acuerdo a la presencia de genu varo en derechohabientes escolares de 6 a 12 años de edad

Variable	No n=339(%)	Si n=11(%)	Total N=350	X ²
Meses de gestación al nacer				1.293
Siete	4 (1.2%)	1 (9.1%)	5 (1.4%)	
Ocho	41(12.1%)	2(18.2%)	43(12.3%)	
Nueve	294(86.7%)	8(72.7%)	302(86.3%)	
Peso que tuvo al nacer				0.943
2 a 3 kilos	165(48.7%)	6(54.5%)	171(48.9%)	
3 a 4 kilos	157(46.3%)	4(36.4%)	161(46.0%)	
4 a 5 kilos	10 (3.0%)	1 (9.1%)	11 (3.1%)	
5 a 6 kilos	7 (2.0%)	0 (0.0%)	7 (2.0%)	
Presentación al nacer				2.720
Cefálico	253(74.6%)	10(90.9%)	263(75.1%)	
Podálico	22 (6.5%)	0 (0.0%)	22 (6.3%)	
Desconoce	64(18.9%)	1 (9.1%)	65(18.6%)	

Tabla 52. Sexo y edad de acuerdo a la presencia de hallux valgus en derechohabientes escolares de 6 a 12 años de edad

Variable	No n=349 (%)	Si n=1(%)	Total N=350	X ²
Sexo				1.761
Femenino	189(54.1%)	1(100%)	190(54.3%)	
Masculino	160(45.9%)	0 (0.0%)	160(45.7%)	
Edad				1.834
Seis	70(20.1%)	0 (0.0%)	70(20.0%)	
Siete	86(24.6%)	0 (0.0%)	86(24.5%)	
Ocho	45(12.9%)	0 (0.0%)	45(12.9%)	
Nueve	55(15.7%)	1(100%)	56(16.0%)	
Diez	55(15.8%)	0 (0.0%)	55(15.7%)	
Once	37(10.6%)	0 (0.0%)	37(10.6%)	
Doce	1 (0.3%)	0 (0.0%)	1 (0.3%)	

Tabla 53. Escolaridad y estado nutricional de acuerdo a la presencia de hallux valgus en derechohabientes escolares de 6 a 12 años de edad

Variable	No n=349 (%)	Si n=1(%)	Total N=350	X ²
Escolaridad				1.683
Primero	69(19.8%)	0 (0.0%)	69(19.7%)	
Segundo	87(24.9%)	0 (0.0%)	87(24.9%)	
Tercero	45(12.9%)	0 (0.0%)	45(12.8%)	
Cuarto	55(15.8%)	1(100%)	56(16.0%)	
Quinto	55(15.7%)	0 (0.0%)	55(15.7%)	
Sexto	38(10.9%)	0 (0.0%)	38(10.9%)	
Estado nutricional				1.784
Desnutrición	173(49.6%)	1(100%)	174(49.7%)	
Peso normal	104(29.8%)	0(0.0%)	104(29.7%)	
Sobre peso	48(13.7%)	0(0.0%)	48(13.7%)	
Obesidad	24 (6.9%)	0(0.0%)	24 (6.9%)	

Tabla 54. Antecedentes heredofamiliares de acuerdo a la presencia de hallux valgus en derechohabientes escolares de 6 a 12 años de edad

Variable	No n=349 (%)	Si n=1(%)	Total N=350	X ²
Familiares con xifosis				1.230
Si	43(12.3%)	0 (0.0%)	43(12.3%)	
No	287(82.2%)	1(100%)	288(82.3%)	
Desconoce	19 (5.5%)	0 (0.0%)	19 (5.4%)	
Familiares con escoliosis				1.263
Si	31 (8.9%)	0 (0.0%)	31 (8.9%)	
No	299(85.7%)	1(100%)	300(85.7%)	
Desconoce	19 (5.4%)	0 (0.0%)	19 (5.4%)	
Familiares con lordosis				1.703
Si	20 (5.7%)	0 (0.0%)	20 (5.7%)	
No	312(89.4%)	1(100%)	313(89.4%)	
Desconoce	17 (4.9%)	0 (0.0%)	17 (4.9%)	
Familiares con genu varo				1.942
Si	42(12.0%)	0 (0.0%)	42(12.0%)	
No	290(83.1%)	0 (0.0%)	290(82.9%)	
Desconoce	17 (4.9%)	1(100%)	18 (5.1%)	
Familiares con genu valgo				1.977
Si	57(16.3%)	0 (0.0%)	57(16.3%)	
No	273(78.2%)	1(100%)	274(78.3%)	
Desconoce	19 (5.5%)	0 (0.0%)	19 (5.4%)	
Familiares con discrepancia pélvica				0.793
Si	45(12.9%)	0 (0.0%)	45(12.9%)	
No	288(82.5%)	1(100%)	289(82.6%)	
Desconoce	16 (4.6%)	0 (0.0%)	16 (4.5%)	
Familiares con pie plano				1.073
Si	147(42.1%)	0 (0.0%)	147(42.0%)	
No	177(50.7%)	1(100%)	178(50.9%)	
Desconoce	25 (7.2%)	0 (0.0%)	25 (7.1%)	
Familiares con pie cavo				1.421
Si	30 (8.6%)	1(100%)	31 (8.9%)	
No	277(79.4%)	0 (0.0%)	277(79.1%)	
Desconoce	42(12.0%)	0 (0.0%)	42(12.0%)	

Tabla 55. Meses de inicio de bipedestación y deambulación de acuerdo a la presencia de hallux valgus en derechohabientes escolares de 6 a 12 años de edad

Variable	No n=349 (%)	Si n=1(%)	Total N=350	X ²
Meses que tenia cuando inicio la bipedestación				0.983
6 a 12 meses	233(66.8%)	1(100%)	234(66.9%)	
13 a 18 meses	85(24.4%)	0 (0.0%)	85(24.3%)	
19 a 24 meses	13 (3.7%)	0 (0.0%)	13 (3.7%)	
Desconoce	18 (5.1%)	0 (0.0%)	18 (5.1%)	
Meses en que inicio la deambulación				0.973
6 a 12 meses	141(40.4%)	0 (0.0%)	141(40.3%)	
13 a 18 meses	181(51.9%)	0 (0.0%)	181(51.7%)	
19 a 24 meses	19 (5.4%)	1(100%)	20 (5.7%)	
Desconoce	8 (2.3%)	0 (0.0%)	8 (2.3%)	

Tabla 56. Gateo de acuerdo a la presencia de hallux valgus en derechohabientes escolares de 6 a 12 años de edad

Variable	No n=349 (%)	Si n=1(%)	Total N=350	X ²
Gateo				1.034
Si	224(64.2%)	1(100%)	225(64.3%)	
No	124(35.5%)	0 (0.0%)	124(35.4%)	
Desconoce	1 (0.3%)	0 (0.0%)	1 (0.3%)	

Tabla 57. Uso de andadera de acuerdo a la presencia de de hallux valgus en derechohabientes escolares de 6 a 12 años de edad

Variable	No n=349 (%)	Si n=1(%)	Total N=350	X ²
Uso andadera				1.323
Si	268(76.8%)	1(100%)	269(76.8%)	
No	80(22.9%)	0 (0.0%)	80(22.9%)	
Desconoce	1 (0.3%)	0 (0.0%)	1 (0.3%)	
Tiempo que uso andadera				1.231
1 a 3 meses	100(28.7%)	0 (0.0%)	100(28.6%)	
4 a 6 meses	135(38.7%)	0 (0.0%)	135(38.6%)	
7 a 9 meses	11 (3.1%)	0 (0.0%)	11 (3.1%)	
9 a 12 meses	55(15.8%)	1(100%)	56(16.0%)	
No usó	38(10.9%)	0 (0.0%)	38(10.9%)	
Desconoce	10 (2.8%)	0 (0.0%)	10 (2.8%)	

Tabla 58. Características del calzado de acuerdo a la presencia de hallux valgus en derechohabientes escolares de 6 a 12 años de edad

Variable	No n=349 (%)	Si n=1(%)	Total N=350	X ²
Usa tacón				1.323
Si	121(34.7%)	0 (0.0%)	121(34.6%)	
No	227(65.0%)	1(100%)	228(65.1%)	
Desconoce	1 (0.3%)	0 (0.0%)	1 (0.3%)	
Cm de tacón				1.231
0.5 a 1 cm	7 (2.0%)	0 (0.0%)	7 (2.0%)	
1.1 a 1.5cm	41(11.8%)	0 (0.0%)	41(11.7%)	
1.5 a 2 cm	72(20.6%)	0 (0.0%)	72(20.6%)	
0 cm	217(62.2%)	1(100%)	218(62.3%)	
Desconoce	12 (3.4%)	0 (0.0%)	12 (3.4%)	
Suela de zapato				1.642
Dura	157(45.0%)	0 (0.0%)	157(44.8%)	
Blanda	191(54.7%)	1(100%)	192(54.9%)	
Desconoce	1 (0.3%)	0 (0.0%)	1 (0.3%)	

Tabla 59. Características de la postura al dormir y al sentarse de acuerdo a la presencia de hallux valgus en derechohabientes escolares de 6 a 12 años de edad

Variable	No n=349 (%)	Si n=1(%)	Total N=350	X ²
Forma de sedestación en piso				1.983
Mariposa	140(40.1%)	1(100%)	141(40.3%)	
W	89(25.5%)	0 (0.0%)	89(25.4%)	
Hincado	50(14.3%)	0 (0.0%)	50(14.3%)	
Con las piernas estiradas	70(20.1%)	0 (0.0%)	70(20.0%)	
Forma de sentarse en sillas				2.476
Postura anterior	213(61.0%)	0 (0.0%)	213(60.9%)	
Postura media	84(24.1%)	1(100%)	85(24.3%)	
Postura posterior	52(14.9%)	0 (0.0%)	52(14.8%)	
Tiempo que permanece sentado al día				2.749
1 a 3 horas	25 (7.2%)	0 (0.0%)	25 (7.1%)	
4 a 7 horas	186(53.3%)	1(100%)	187(53.4%)	
8 a 10 horas	78(22.3%)	0 (0.0%)	78(22.3%)	
Desconoce	60(17.2%)	0 (0.0%)	60(17.2%)	
Postura cuando duerme				3.073
Boca arriba	86(24.6%)	0 (0.0%)	86(24.6%)	
Boca abajo	60(17.2%)	0 (0.0%)	60(17.1%)	
De lado	198(56.7%)	1(100%)	199(58.9%)	
Desconoce	5 (1.5%)	0 (0.0%)	5 (1.4%)	

Tabla 60. Características del uso de mochila de acuerdo a la presencia de hallux valgus en derechohabientes escolares de 6 a 12 años de edad

Variable	No n=349 (%)	Si n=1(%)	Total N=350	X ²
Tipo de mochila				1.798
Dos asas	161(46.1%)	0 (0.0%)	161(46.0%)	
Una asa	46(13.8%)	1(100%)	47(13.4%)	
Con rueda	140(11.5%)	0 (0.0%)	140(40.0%)	
Portafolio	2 (0.6%)	0 (0.0%)	2 (0.6%)	
Peso de mochila				3.097
1 a 4 kilos	112(32.1%)	1(100%)	113(32.3%)	
5 a 8 kilos	143(41.0%)	0 (0.0%)	143(40.9%)	
9 a 12 kilos	94(26.9%)	0 (0.0%)	94(26.8%)	
Tiempo que carga la mochila				0.783
Menos de 30 min.	302(86.5%)	1(100%)	303(86.6%)	
De 30 a 60 min.	41(11.8%)	0 (0.0%)	41(11.7%)	
Mas de 60 min.	6 (1.7%)	0 (0.0%)	6 (1.7%)	
Lado en que carga su mochila				0.934
Izquierdo	82(23.5%)	0 (0.0%)	82(23.4%)	
Derecho	81(23.2%)	0 (0.0%)	81(23.1%)	
Ambos	186(53.3%)	1(100%)	187(53.5%)	

Tabla 61. Características de la actividad física de acuerdo a la presencia de de hallux valgus en derechohabientes escolares de 6 a 12 años de edad

Variable	No n=349 (%)	Si n=1(%)	Total N=350	X ²
Realiza actividad física				1.983
Si	186(53.3%)	1(100%)	187(53.4%)	
No	161(46.1%)	0 (0.0%)	161(46.0%)	
Desconoce	2 (0.6%)	0 (0.0%)	2 (0.6%)	
Tiempo que realiza ejercicio				0.983
1 a 4 horas	126(36.1%)	0 (0.0%)	126(36.0%)	
5 a 8 horas	31 (8.9%)	0 (0.0%)	31 (8.9%)	
9 a 12 horas	26 (7.4%)	1(100%)	27 (7.7%)	
Desconoce	16 (4.6%)	0 (0.0%)	16 (4.6%)	
No hace ejercicio	150(43.0%)	0 (0.0%)	150(42.8%)	
Tipo de actividad física que realiza				0.900
Baile	13 (3.7%)	0 (0.0%)	13 (3.7%)	
Contacto	14 (4.0%)	0 (0.0%)	14 (4.0%)	
Acuático	14 (4.0%)	0 (0.0%)	14 (4.0%)	
Atletico	142(40.7%)	1(100%)	143(40.8%)	
Otro	2 (0.6%)	0 (0.0%)	2 (0.6%)	
Ninguno	148(42.4%)	0 (0.0%)	148(42.3%)	
Desconoce	16 (4.6%)	0 (0.0%)	16 (4.6%)	

Tabla 62. Antecedentes perinatales de acuerdo a la presencia de hallux valgus en derechohabientes escolares de 6 a 12 años de edad

Variable	No n=349 (%)	Si n=1(%)	Total N=350	X ²
Meses de gestación al nacer				1.734
Siete	5 (1.4%)	0 (0.0%)	5 (1.4%)	
Ocho	42(12.0%)	1(100%)	43(12.3%)	
Nueve	302(86.6%)	0 (0.0%)	302(86.3%)	
Peso que tuvo al nacer				0.934
2 a 3 kilos	170(48.7%)	1(100%)	171(48.9%)	
3 a 4 kilos	161(46.1%)	0 (0.0%)	161(46.0%)	
4 a 5 kilos	11 (3.2%)	0 (0.0%)	11 (3.1%)	
5 a 6 kilos	7 (2.0%)	0 (0.0%)	7 (2.0%)	
Presentación al nacer				1.392
Cefálico	262(75.1%)	1(100%)	263(75.1%)	
Podálico	22 (6.3%)	0 (0.0%)	22 (6.3%)	
Desconoce	65(18.6%)	0 (0.0%)	65(18.6%)	

Tabla 63. Sexo y edad de acuerdo a la presencia de pie cavo en derechohabientes escolares de 6 a 12 años de edad

Variable	No n=276(%)	Grado I n=42(%)	Grado II n=20(%)	Grado III n=12(%)	Total N=350	X ²
Sexo						1.732
Femenino	139(50.4%)	29(69.1%)	12(60.0%)	10(83.3%)	190(54.3%)	
Masculino	137(49.6%)	13(30.9%)	8(40.0%)	2(16.7%)	160(45.7%)	
Edad						1.981
Seis	62(22.5%)	7(16.7%)	0 (0.0%)	1 (8.3%)	70(20.0%)	
Siete	68(24.6%)	12(28.6%)	4(20.0%)	2(16.7%)	86(24.5%)	
Ocho	34(12.3%)	5(11.9%)	6(30.0%)	0 (0.0%)	45(12.9%)	
Nueve	41(14.9%)	9(21.4%)	6(30.0%)	0 (0.0%)	56(16.0%)	
Diez	43(15.6%)	5(11.9%)	3(15.0%)	4(33.3%)	55(15.7%)	
Once	27 (9.8%)	4 (9.5%)	1 (5.0%)	5(41.7%)	37(10.6%)	
Doce	1 (.3%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 0.0%)	1 0.3%)	

Tabla 64. Escolaridad y estado nutricional de acuerdo a la presencia de pie cavo en derechohabientes escolares de 6 a 12 años de edad

Variable	No n=276(%)	Grado I n=42(%)	Grado II n=20(%)	Grado III n=12(%)	Total N=350	X ²
Escolaridad						1.893
Primero	61(22.1%)	7(16.7%)	0 (0.0%)	1 (8.3%)	69(19.7%)	
Segundo	69(25.0%)	12(28.6%)	4(20.0%)	2(16.7%)	87(24.9%)	
Tercero	34(12.3%)	5(11.9%)	6(30.0%)	0 (0.0%)	45(12.8%)	
Cuarto	41(14.9%)	9(21.4%)	6(30.0%)	0 (0.0%)	56(16.0%)	
Quinto	43(15.6%)	5(11.9%)	3(15.0%)	4(33.3%)	55(15.7%)	
Sexto	28(10.1%)	4 (9.5%)	1 (5.0%)	5(41.7%)	38(10.9%)	
Estado nutricional						1.794
Desnutrición	137(49.6%)	24(57.2%)	9(25.0%)	4(33.3%)	174(49.7%)	
Peso normal	79(28.6%)	10(23.8%)	7(35.0%)	8(66.7%)	104(29.7%)	
Sobre peso	40(14.5%)	5(11.9%)	3(15.0%)	0 (0.0%)	48(13.7%)	
Obesidad	20 (7.3%)	3 (7.1%)	1 (5.0%)	0 (0.0%)	24 (6.9%)	

Tabla 65. Antecedentes heredofamiliares de acuerdo a la presencia de pie cavo en derechohabientes escolares de 6 a 12 años de edad

Variable	No n=276(%)	Grado I n=42(%)	Grado II n=20(%)	Grado III n=12(%)	Total N=350	X ²
Familiares con xifosis						2.394
Si	37(13.4%)	3 (7.2%)	1 (5.0%)	2(16.7%)	43(12.3%)	
No	226(81.9%)	36(85.7%)	18(90.0%)	8(66.6%)	288(82.3%)	
Desconoce	13 (4.7%)	3 (7.1%)	1 (5%)	2(66.7%)	19 (5.4%)	
Familiares con escoliosis						1.003
Si	29(10.5%)	0 (0.0%)	1 (5.0%)	1 (8.4%)	31 (8.9%)	
No	232(84.1%)	40(95.2%)	18(90.0%)	10(83.3%)	300(85.7%)	
Desconoce	15 (5.4%)	2 (4.8%)	1 (5.0%)	1 (8.3%)	19 (5.4%)	
Familiares con lordosis						1.934
Si	19 (6.9%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (8.3%)	20 (5.7%)	
No	246(89.1%)	39(92.9%)	19(95.0%)	9(75.0%)	313(89.4%)	
Desconoce	11 (4.0%)	3 (7.1%)	1 (5.0%)	2(16.7%)	17 (4.9%)	
Familiares con genu varo						1.767
Si	33(12.0%)	7(16.7%)	0(0.0%)	2(16.7%)	42(12.0%)	
No	230(83.3%)	32(76.2%)	20(100%)	8(66.6%)	290(82.9%)	
Desconoce	13 (4.7%)	3 (7.1%)	0(0.0%)	2(16.7%)	18 (5.1%)	
Familiares con genu valgo						1.563
Si	48(17.4%)	6(14.3%)	2(10.0%)	1 (8.3%)	57(16.3%)	
No	216(78.2%)	32(76.2%)	18(90.0%)	8(66.7%)	274(78.3%)	
Desconoce	12 (4.4%)	4 (9.5%)	0 (0.0%)	3 25.0%)	19 (5.4%)	
Familiares con discrepancia pélvica						2.161
Si	40(14.5%)	4 (9.5%)	0 (0.0%)	1 (8.3%)	45(12.9%)	
No	224(81.2%)	37(88.1%)	18(90.0%)	10(83.4%)	289(82.6%)	
Desconoce	12 (4.3%)	1 (2.4%)	2 (10.0%)	1 (8.3%)	16 (4.5%)	
Familiares con pie plano						1.463
Si	122(44.2%)	13(31.0%)	8(40.0%)	4(33.3%)	147(42.0%)	
No	133(48.2%)	27(64.3%)	12(60.0%)	6(50.0%)	178(50.9%)	
Desconoce	21 (7.6%)	2 (4.7%)	0 (0.0%)	2(16.7%)	25 (7.1%)	
Familiares con pie cavo						1.442
Si	26 (9.4%)	4 (9.5%)	0 (0.0%)	1 (8.3%)	31 (8.9%)	
No	221(80.1%)	31(73.8%)	16(80.0%)	9(75.0%)	277(79.1%)	
Desconoce	29(10.5%)	7(16.7%)	4(20.0%)	2(16.7%)	42(12.0%)	

Tabla 66. Meses de inicio de bipedestación y deambulaci3n de acuerdo a la presencia de pie cavo en derechohabientes escolares de 6 a 12 a1os de edad

Variable	No n=276(%)	Grado I n=42(%)	Grado II n=20(%)	Grado III n=12(%)	Total N=350	X ²
Meses que tenia cuando inicio la bipedestaci3n						2.391
6 a 12 meses	187(67.8%)	29(69.0%)	12(60.0%)	6(50.0%)	234(66.9%)	
13 a 18 meses	63(22.8%)	11(26.2%)	6(30.0%)	5(41.7%)	85(24.3%)	
19 a 24 meses	9 (3.3%)	2 (4.8%)	1 (5.0%)	1(8.33%)	13 (3.7%)	
Desconoce	17 (6.1%)	0 (0.0%)	1 (5.0%)	0 (0.0%)	18 (5.1%)	
Meses en que inicio la deambulaci3n						2.140
6 a 12 meses	103(37.3%)	22(52.4%)	10(50.0%)	6(50.0%)	141(40.3%)	
13 a 18 meses	151(54.7%)	17(40.5%)	8(40.0%)	5(41.7%)	181(51.7%)	
19 a 24 meses	14 (5.1%)	3 (7.1%)	2(10.0%)	1 (8.3%)	20 (5.7%)	
Desconoce	8 (2.9%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	8 (2.3%)	

Tabla 67. Gateo de acuerdo a la presencia de pie cavo en derechohabientes escolares de 6 a 12 a1os de edad

Variable	No n=276(%)	Grado I n=42(%)	Grado II n=20(%)	Grado III n=12(%)	Total N=350	X ²
Gateo						1.613
Si	178(64.5%)	26(61.9%)	16(80.0%)	5(41.7%)	225(64.3%)	
No	98(35.5%)	15(35.7%)	4(20.0%)	7(58.3%)	124(35.4%)	
Desconoce	0 (0.0%)	1 (2.4%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (0.3%)	

Tabla 68. Uso de andadera de acuerdo a la presencia de pie cavo en derechohabientes escolares de 6 a 12 a1os de edad

Variable	No n=276(%)	Grado I n=42(%)	Grado II n=20(%)	Grado III n=12(%)	Total N=350	X ²
Uso andadera						1.298
Si	214(77.5%)	34(80.9%)	16(76.8%)	5(41.7%)	269(76.8%)	
No	61(22.1%)	8(19.1%)	4(22.9%)	7(58.3%)	80(22.9%)	
Desconoce	1 (0.4%)	0 (0.0%)	0 (0.3%)	0 (0.0%)	1 (0.3%)	
Tiempo que uso andadera						1.293
1 a 3 meses	76(27.5%)	13(30.9%)	8(40.0%)	3(25.0%)	100(28.6%)	
4 a 6 meses	107(38.8%)	18(42.9%)	8(40.0%)	2(16.7%)	135(38.6%)	
7 a 9 meses	11 (4.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	11 (3.1%)	
9 a 12 meses	43(15.6%)	5(11.9%)	2(10.0%)	6(50.0%)	56(16.0%)	
No us3	29(10.5%)	6(14.3%)	2(10.0%)	1 (8.3%)	38(10.9%)	
Desconoce	10 (3.6%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	10 (2.8%)	

Tabla 69. Caracteristicas del calzado de acuerdo a la presencia de pie cavo en derechohabientes escolares de 6 a 12 a1os de edad

Variable	No n=276(%)	Grado I n=42(%)	Grado II n=20(%)	Grado III n=12(%)	Total N=350	X ²
Usa tac3n						1.118
Si	98(35.5%)	14(33.3%)	8(40.0%)	1 (8.3%)	121(34.6%)	
No	177(64.1%)	28(66.7%)	12(60.0%)	11(91.7%)	228(65.1%)	
Desconoce	1 (0.4%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (0.3%)	
Cm de tac3n						1.71
0.5 a 1 cm	6 (2.2%)	1 (2.4%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	7 (2.0%)	
1.1 a 1.5cm	29(10.5%)	9(21.4%)	3(15.0%)	0 (0.0%)	41(11.7%)	
1.5 a 2 cm	62(22.5%)	4 (9.5%)	5(20.0%)	1 (8.3%)	72(20.6%)	
0 cm	169(61.2%)	28(66.7%)	11(55.0%)	10(83.4%)	218(62.3%)	
Desconoce	10 (3.6%)	0 (0.0%)	1 (0.0%)	1 (8.3%)	12 (3.4%)	
Suela de zapato						1.930
Dura	123(44.6%)	21(50.0%)	8(40.0%)	5(41.66%)	157(44.8%)	
Blanda	152(55.1%)	21(50.0%)	12(60.0%)	7(58.33%)	192(54.9%)	
Desconoce	1 (0.3%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (0.3%)	

Tabla 70. Características de la postura al dormir y al sentarse de acuerdo a la presencia de de pie cavo en derechohabientes escolares de 6 a 12 años de edad

Variable	No n=276(%)	Grado I n=42(%)	Grado II n=20(%)	Grado III n=12(%)	Total N=350	X ²
Forma de sedestación en piso						1.283
Mariposa	111(40.3%)	14(33.4%)	10(50.0%)	6(50.0%)	141(40.3%)	
W	69(25.0%)	9(21.4%)	7(35.0%)	4(33.3%)	89(25.4%)	
Hincado	42(15.2%)	7(16.7%)	1 (5.0%)	0 (0.0%)	50(14.3%)	
Con las piernas estiradas	54(19.5%)	12(28.5%)	2(10.0%)	2(16.7%)	70(20.0%)	
Forma de sentarse en sillas						1.016
Postura anterior	172(62.3%)	24(57.1%)	13(65.0%)	4(33.3%)	213(60.9%)	
Postura media	65(23.6%)	11(26.2%)	5(25.0%)	4(33.3%)	85(24.3%)	
Postura posterior	39(14.1%)	7(16.7%)	2(10.0%)	4(33.4%)	52(14.8%)	
Tiempo que permanece sentado al día						1.024
1 a 3 horas	20 (7.2%)	2 (4.8%)	2(10.0%)	1 (8.3%)	25 (7.1%)	
4 a 7 horas	147(53.3%)	24(57.1%)	9(45.0%)	7(58.4%)	187(53.4%)	
8 a 10 horas	62(22.5%)	8(19.0%)	5(25.0%)	3(25.0%)	78(22.3%)	
Desconoce	47(17.0%)	8(19.1%)	4(20.0%)	1 (8.3%)	60(17.2%)	
Postura cuando duerme						1.036
Boca arriba	70(25.4%)	7(16.7%)	7(35.0%)	2(16.7%)	86(24.6%)	
Boca abajo	44(15.9%)	6(14.3%)	7(35.0%)	3(25.0%)	60(17.1%)	
De lado	158(57.2%)	29(69.0%)	5(25.0%)	7(58.3%)	199(58.9%)	
Desconoce	4 (1.5%)	0 (0.0%)	1 (5.0%)	0 (0.0%)	5 (1.4%)	

Tabla 71. Características del uso de mochila de acuerdo a la presencia de pie cavo en derechohabientes escolares de 6 a 12 años de edad

Variable	No n=276(%)	Grado I n=42(%)	Grado II n=20(%)	Grado III n=12(%)	Total N=350	X ²
Tipo de mochila						0
Dos asas	133(48.2%)	17(40.5%)	7(35.0%)	4(33.3%)	161(46.0%)	
Una asa	34(12.3%)	6(14.3%)	4(20.0%)	3(25.0%)	47(13.4%)	
Con rueda	107(38.8%)	19(45.2%)	9(45.0%)	5(41.7%)	140(40.0%)	
Portafolio	2 (0.7%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	2 (0.6%)	
Peso de mochila						1.038
1 a 4 kilos	92(33.3%)	12(23.6%)	6(30.0%)	3(25.0%)	113(32.3%)	
5 a 8 kilos	113(41.0%)	16(38.1%)	7(35.0%)	7(58.3%)	143(40.9%)	
9 a 12 kilos	71(25.7%)	14(33.3%)	7(35.0%)	2(16.7%)	94(26.8%)	
Tiempo que carga la mochila						1.934
Menos de 30 min.	242(87.7%)	35(83.3%)	16(80.0%)	10(83.3%)	303(86.6%)	
De 30 a 60 min.	30(10.9%)	6(14.3%)	3(15.0%)	2(16.7%)	41(11.7%)	
Mas de 60 min.	4 (1.4%)	1 (2.4%)	1 (5.0%)	0 (0.0%)	6 (1.7%)	
Lado en que carga su mochila						1.306
Izquierdo	67(24.3%)	5(11.9%)	9(45.0%)	1 (8.4%)	82(23.4%)	
Derecho	63(22.8%)	10(23.8%)	4(20.0%)	4(33.3%)	81(23.1%)	
Ambos	146(52.9%)	27(64.3%)	7(35.0%)	7(58.3%)	187(53.5%)	

Tabla 72. Características de la actividad física de acuerdo a la presencia de pie cavo en derechohabientes escolares de 6 a 12 años de edad

Variable	No n=276(%)	Grado I n=42(%)	Grado II n=20(%)	Grado III n=12(%)	Total N=350	X ²
Realiza actividad física						2.234
Si	153(55.4%)	21(50.00%)	7(35.0%)	6(50.0%)	187(53.4%)	
No	122(44.2%)	20 (47.6%)	13(65.0%)	6(50.0%)	161(46.0%)	
Desconoce	1 (0.4%)	1 (2.4%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	2 (0.6%)	
Tiempo que realiza ejercicio						1.260
1 a 4 horas	100(36.2%)	16(38.1%)	6(30.0%)	4(33.3%)	126(36.0%)	
5 a 8 horas	26 (9.4%)	3 (7.1%)	2(10.0%)	0 (0.0%)	31 (8.9%)	
9 a 12 horas	23 (8.4%)	2 (4.8%)	0 (0.0%)	2(16.7%)	27 (7.7%)	
Desconoce	15 (5.4%)	1 (2.4%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	16 (4.6%)	
No hace ejercicio	112(40.6%)	20(47.6%)	12(60.0%)	6(50.0%)	150(42.8%)	
Tipo de actividad física que realiza						1.386
Baile	9 (3.3%)	2 (4.8%)	1 (5.0%)	1 (8.3%)	13 (3.7%)	
Contacto	11 (4.0%)	2 (4.8%)	0 (0.0%)	1 (8.3%)	14 (4.0%)	
Acuático	12 (4.3%)	0 (0.0%)	2(10.0%)	0 (0.0%)	14 (4.0%)	
Atlético	119(43.1%)	16(38.1%)	4(20.0%)	4(33.4%)	143(40.8%)	
Otro	1 (0.4%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	2 (0.6%)	
Ninguno	109(39.5%)	21(50.0%)	12(60.0%)	6(50.0%)	148(42.3%)	
Desconoce	14 (5.4%)	1 (2.3%)	1 (5.0%)	0 (0.0%)	16 (4.6%)	

Tabla 73. Antecedentes perinatales de acuerdo a la presencia de pie cavo en derechohabientes escolares de 6 a 12 años de edad

Variable	No n=276(%)	Grado I n=42(%)	Grado II n=20(%)	Grado III n=12(%)	Total N=350	X ²
Meses de gestación al nacer						1.983
Siete	4 (1.4%)	1 (2.4%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	5 (1.4%)	
Ocho	33(12.0%)	2 (4.8%)	6(30.0%)	2(16.7%)	43(12.3%)	
Nueve	239(86.6%)	39(92.8%)	14(70.0%)	10(83.3%)	302(86.3%)	
Peso que tuvo al nacer						1.983
2 a 3 kilos	135(48.9%)	22(52.4%)	7(35.0%)	7(58.3%)	171(48.9%)	
3 a 4 kilos	128(46.4%)	18(42.8%)	11(55.0%)	4(33.3%)	161(46.0%)	
4 a 5 kilos	8 (2.9%)	1 (2.4%)	1 (5.0%)	1 (8.4%)	11 (3.1%)	
5 a 6 kilos	5 (1.8%)	1 (2.4%)	1 (5.0%)	0 (0.0%)	7 (2.0%)	
Presentación al nacer						1.366
Cefálico	204(73.9%)	33(78.6%)	16(80.0%)	10(83.3%)	263(75.1%)	
Podálico	18 (6.5%)	1 (2.4%)	1 (5.0%)	2 (16.7%)	22 (6.3%)	
Desconoce	54(19.6%)	8(19.0%)	3 (15.0%)	0 (0.0%)	65(18.6%)	

Tabla 74. Sexo y edad de acuerdo al grado de pie plano en derechohabientes escolares de 6 a 12 años de edad

Variable	No n=162(%)	Grado I n=35(%)	Grado II n=44(%)	Grado III n=104(%)	Comp. n=5(%)	Total N=350	X ²
Sexo							1.650
Femenino	99(61.1%)	17(48.6%)	22(50.0%)	50(48.0%)	2(40.0%)	190(54.3%)	
Masculino	63(38.9%)	18(51.4%)	22(50.0%)	54(52.0%)	3(60.0%)	160(45.7%)	
Edad							1.770
Seis	26(16.0%)	15(42.8%)	8(18.2%)	21(20.2%)	0 (0.0%)	70(20.0%)	
Siete	33(20.4%)	10(28.6%)	11(25.0%)	29(27.9%)	3(60.0%)	86(24.5%)	
Ocho	27(16.7%)	1 (2.8%)	6(13.6%)	11(10.6%)	0 (0.0%)	45(12.9%)	
Nueve	27(16.7%)	3 (8.6%)	9(20.4%)	17(16.3%)	0 (0.0%)	56(16.0%)	
Diez	31(19.1%)	1 (2.9%)	7(16.0%)	15(14.4%)	1(20.0%)	55(15.7%)	
Once	18(11.1%)	4(11.4%)	3 (6.8%)	11(10.6%)	1(20.0%)	37(10.6%)	
Doce	0 (0.0%)	1 (2.9%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (0.3%)	

Tabla 75. Escolaridad y estado nutricional de acuerdo al grado de pie plano en derechohabientes escolares de 6 a 12 años de edad

Variable	No n=162(%)	Grado I n=35(%)	Grado II n=44(%)	Grado III n=104(%)	Comp. n=5(%)	Total N=350	X ²
Escolaridad							1.031
Primero	25(15.4%)	15(42.8%)	8(18.2%)	21(20.2%)	0 (0.0%)	69(19.7%)	
Segundo	34(21.0%)	10(28.6%)	11(25.0%)	29(27.9%)	3(60.0%)	87(24.9%)	
Tercero	27(16.7%)	1 (2.9%)	6(13.6%)	11(10.6%)	0 (0.0%)	45(12.8%)	
Cuarto	27(16.7%)	3 (8.6%)	9(20.5%)	17(16.3%)	0 (0.0%)	56(16.0%)	
Quinto	31(19.1%)	1 (2.8%)	7(15.9%)	15(14.4%)	1(20.0%)	55(15.7%)	
Sexto	18(11.1%)	5 (14.3%)	3 (6.8%)	11(10.6%)	1(20.0%)	38(10.9%)	
Estado nutricional							1.903
Desnutrición	87(53.7%)	22(62.8%)	20(45.5%)	43(41.4%)	2(40.0%)	174(49.7%)	
Peso normal	57(35.2%)	7(20.0%)	10(22.7%)	30(28.8%)	0 (0.0%)	104(29.7%)	
Sobre peso	12 (7.4%)	5(14.3%)	10(22.7%)	18(17.3%)	3(60.0%)	48(13.7%)	
Obesidad	6 (3.7%)	1 (2.9%)	4 (9.1%)	13(12.5%)	0 (0.0%)	24 (6.9%)	

Tabla 76. Antecedentes heredofamiliares de acuerdo al grado de pie plano en derechohabientes escolares de 6 a 12 años de edad

Variable	No n=162(%)	Grado I n=35(%)	Grado II n=44(%)	Grado III n=104(%)	Comp. n=5(%)	Total N=350	X ²
Familiares con xifosis							1.293
Si	12 (7.4%)	4(11.4%)	4 (9.1%)	21(20.2%)	2(40.0%)	43(12.3%)	
No	142(87.6%)	28(80.0%)	38(86.4%)	79(75.9%)	1(20.0%)	288(82.3%)	
Desconoce	8 (5.0%)	3 (8.6%)	2 (4.5%)	4 (3.9%)	2(40.0%)	19 (5.4%)	
Familiares con escoliosis							1.743
Si	4 (2.5%)	5(14.3%)	4 (9.1%)	14 (13.5%)	2(40.0%)	31 (8.9%)	
No	150(92.6%)	28(80.0%)	9(88.6%)	82(78.8%)	3(60.0%)	300(85.7%)	
Desconoce	8 (4.9%)	2 (5.7%)	1 (2.3%)	8 (7.7%)	0 (0.0%)	19 (5.4%)	
Familiares con lordosis							1.831
Si	3 (1.9%)	2 (5.7%)	3 (6.8%)	12 (11.5%)	0 (0.0%)	20 (5.7%)	
No	150(92.6%)	30(85.7%)	38(86.4%)	90(86.5%)	5 (100%)	313(89.4%)	
Desconoce	9 (5.5%)	3 (8.6%)	3 (6.8%)	2 (2.0%)	0 (0.0%)	17 (4.9%)	
Familiares con genu varo							0.983
Si	13 (8.0%)	5(14.3%)	4 (9.1%)	18(17.3%)	2(40.0%)	42(12.0%)	
No	140(86.4%)	27(77.1%)	38(86.3%)	82(78.9%)	3(60.0%)	290(82.9%)	
Desconoce	9 (5.6%)	3 (8.6%)	2 (4.6%)	4 (3.8%)	0 (0.0%)	18 (5.1%)	
Familiares con genu valgo							1.002
Si	22(13.6%)	4(11.4%)	6(13.6%)	21(20.2%)	4(80.0%)	57(16.3%)	
No	129(79.6%)	29(82.7%)	36(81.8%)	79(76.0%)	1(20.0%)	274(78.3%)	
Desconoce	11 (6.8%)	2 (5.7%)	2 (4.6%)	4 (3.8%)	0 (0.0%)	19 (5.4%)	
Familiares con discrepancia pélvica							1.831
Si	17(10.5%)	7(20.0%)	5(11.4%)	14(13.5%)	2(40.0%)	45(12.9%)	
No	140(86.4%)	25(71.4%)	37(84.1%)	84(80.8%)	3(60.0%)	289(82.6%)	
Desconoce	5 (3.1%)	3 (8.6%)	2 (4.5%)	6 (5.7%)	0 (0.0%)	16 (4.5%)	
Familiares con pie plano							1.283
Si	60(37.0%)	15(42.9%)	21(47.7%)	49(47.1%)	2(40.0%)	147(42.0%)	
No	92(56.8%)	19(54.3%)	18(40.9%)	46(44.2%)	3(60.0%)	178(50.9%)	
Desconoce	10 (6.2%)	1 (2.8%)	5 (11.4%)	9 (8.7%)	0 (0.0%)	25 (7.1%)	
Familiares con pie cavo							1.004
Si	10 (6.2%)	3 (8.6%)	4 (9.1%)	13(12.5%)	1(20.0%)	31 (8.9%)	
No	131(80.9%)	28(80.0%)	33(75.0%)	81(77.9%)	4(80.0%)	277(79.1%)	
Desconoce	21(12.9%)	4(11.4%)	7(15.9%)	10 (9.6%)	0 (0.0%)	42(12.0%)	

Tabla 77. Meses de inicio de bipedestación y deambulaci3n de acuerdo al grado de pie plano en derechohabientes escolares de 6 a 12 a1os de edad

Variable	No n=162(%)	Grado I n=35(%)	Grado II n=44(%)	Grado III n=104(%)	Comp. n=5(%)	Total N=350	X ²
Meses que tenia cuando inicio la bipedestaci3n							1.301
6 a 12 meses	103(63.6%)	25(71.4%)	33(75.0%)	71(68.3%)	2(40.0%)	234(66.9%)	
13 a 18 meses	39(24.0%)	10(28.6%)	9(20.4%)	24(23.1%)	3(60.0%)	85(24.3%)	
19 a 24 meses	9 (5.6%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	4 (3.8%)	0 (0.0%)	13 (3.7%)	
Desconoce	11 (6.8%)	0 (0.0%)	2 (4.6%)	5 (4.8%)	0 (0.0%)	18 (5.1%)	
Meses en que inicio la deambulaci3n							2.031
6 a 12 meses	69(42.6%)	13(37.1%)	18(40.9%)	40(38.5%)	1(20.0%)	141(40.3%)	
13 a 18 meses	78(48.1%)	22(62.9%)	22(50.0%)	55(52.9%)	4(80.0%)	181(51.7%)	
19 a 24 meses	11 (6.8%)	0 (0.0%)	2 (4.6%)	7 (6.7%)	0 (0.0%)	20 (5.7%)	
Desconoce	4 (2.5%)	0 (0.0%)	2 (4.5%)	2 (1.9%)	0 (0.0%)	8 (2.3%)	
Gateo							2.034
Si	103(63.6%)	27(77.1%)	27(61.3%)	67(64.4%)	1(20.0%)	225(64.3%)	
No	58(35.8%)	8(22.9%)	17(38.7%)	37(35.6%)	4(80.0%)	124(35.4%)	
Desconoce	1 (0.6%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (0.3%)	

Tabla 78. Gateo de acuerdo al grado de pie plano en derechohabientes escolares de 6 a 12 a1os de edad

Variable	No n=162(%)	Grado I n=35(%)	Grado II n=44(%)	Grado III n=104(%)	Comp. n=5(%)	Total N=350	X ²
Meses que tenia cuando inicio la bipedestaci3n							1.301
6 a 12 meses	103(63.6%)	25(71.4%)	33(75.0%)	71(68.3%)	2(40.0%)	234(66.9%)	
13 a 18 meses	39(24.0%)	10(28.6%)	9(20.4%)	24(23.1%)	3(60.0%)	85(24.3%)	
19 a 24 meses	9 (5.6%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	4 (3.8%)	0 (0.0%)	13 (3.7%)	
Desconoce	11 (6.8%)	0 (0.0%)	2 (4.6%)	5 (4.8%)	0 (0.0%)	18 (5.1%)	
Meses en que inicio la deambulaci3n							2.031
6 a 12 meses	69(42.6%)	13(37.1%)	18(40.9%)	40(38.5%)	1(20.0%)	141(40.3%)	
13 a 18 meses	78(48.1%)	22(62.9%)	22(50.0%)	55(52.9%)	4(80.0%)	181(51.7%)	
19 a 24 meses	11 (6.8%)	0 (0.0%)	2 (4.6%)	7 (6.7%)	0 (0.0%)	20 (5.7%)	
Desconoce	4 (2.5%)	0 (0.0%)	2 (4.5%)	2 (1.9%)	0 (0.0%)	8 (2.3%)	
Gateo							2.034
Si	103(63.6%)	27(77.1%)	27(61.3%)	67(64.4%)	1(20.0%)	225(64.3%)	
No	58(35.8%)	8(22.9%)	17(38.7%)	37(35.6%)	4(80.0%)	124(35.4%)	
Desconoce	1 (0.6%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (0.3%)	

Tabla 79. Características del uso de andadera de acuerdo al grado de pie plano en derechohabientes escolares de 6 a 12 a1os de edad

Variable	No n=162(%)	Grado I n=35(%)	Grado II n=44(%)	Grado III n=104(%)	Comp. n=5(%)	Total N=350	X ²
Uso andadera							2.001
Si	114(70.4%)	30(85.7%)	37(84.1%)	84(80.8%)	4(80.0%)	269(76.8%)	
No	47(29.0%)	5(14.3%)	7(15.9%)	20(19.2%)	1(20.0%)	80(22.9%)	
Desconoce	1 (0.6%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (0.3%)	
Tiempo que uso andadera							1.498
1 a 3 meses	38(23.5%)	10(28.6%)	16(36.4%)	34(32.7%)	2(40.0%)	100(28.6%)	
4 a 6 meses	66(40.7%)	15(42.9%)	16(36.4%)	36(34.6%)	2(40.0%)	135(38.6%)	
7 a 9 meses	1 (0.6%)	3 (8.6%)	2 (4.5%)	5 (4.8%)	0 (0.0%)	11 (3.1%)	
9 a 12 meses	28(17.3%)	3 (8.5%)	5(11.4%)	19(18.3%)	1(20.0%)	56(16.0%)	
No us3	23(14.2%)	3 (8.6%)	4(9.0%)	8 (7.7%)	0 (0.0%)	38(10.9%)	
Desconoce	6 (3.7%)	1 (2.8%)	1 (2.3%)	2 (1.9%)	0 (0.0%)	10 (2.8%)	

Tabla 80. Características del calzado de acuerdo al grado de pie plano en derechohabientes escolares de 6 a 12 años de edad

Variable	No n=162(%)	Grado I n=35(%)	Grado II n=44(%)	Grado III n=104(%)	Comp. n=5(%)	Total N=350	X ²
Usa tacón							1.820
Si	48(29.6%)	13(37.1%)	16(36.4%)	40(38.5%)	4(80.0%)	121(34.6%)	
No	114(70.4%)	22(62.9%)	28(63.7%)	63(60.6%)	1(20.0%)	228(65.1%)	
Desconoce	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (0.9%)	0 (0.0%)	1 (0.3%)	
Cm de tacón							1.876
0.5 a 1 cm	1 (0.6%)	0 (0.0%)	1 (2.3%)	5 (4.8%)	0 (0.0%)	7 (2.0%)	
1.1 a 1.5cm	22(13.6%)	3 (8.6%)	7(15.9%)	7 (6.7%)	2(40.0%)	41(11.7%)	
1.5 a 2 cm	24(14.8%)	9(25.7%)	9(20.4%)	28(26.9%)	2(40.0%)	72(20.6%)	
0 cm	111(68.5%)	22(62.9%)	25(56.8%)	59(56.7%)	1(20.0%)	218(62.3%)	
Desconoce	4 (2.5%)	1 (2.8%)	2 (4.6%)	5 (4.9%)	0 (0.0%)	12 (3.4%)	
Suela de zapato							1.970
Dura	66(40.7%)	5(42.9%)	23(52.3%)	50(48.1%)	3(60.0%)	157(44.8%)	
Blanda	96(59.3%)	20(57.1%)	21(47.7%)	53(50.9%)	2(40.0%)	192(54.9%)	
Desconoce	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (0.3%)	

Tabla 81. Características de la postura al dormir y al sentarse de acuerdo al grado de pie plano en derechohabientes escolares de 6 a 12 años de edad

Variable	No n=162(%)	Grado I n=35(%)	Grado II n=44(%)	Grado III n=104(%)	Comp. n=5(%)	Total N=350	X ²
Forma de sedestación en piso							1.199
Mariposa	67(41.4%)	12(34.3%)	15(34.1%)	46(44.2%)	1(20.0%)	141(40.3%)	
W	40(24.7%)	7(20.0%)	15(34.1%)	25(24.0%)	2(40.0%)	89(25.4%)	
Hincado	21(12.9%)	8(22.9%)	6(13.6%)	13(12.5%)	2(40.0%)	50(14.3%)	
Con las piernas estiradas	34(21.0%)	8(22.9%)	8(18.2%)	20(19.3%)	0 (0.0%)	70(20.0%)	
Forma de sentarse en sillas							0.999
Postura anterior	87(53.7%)	22(62.9%)	31(70.4%)	70(67.3%)	3(60.0%)	213(60.9%)	
Postura media	49(30.3%)	8(22.9%)	5(11.4%)	23(22.1%)	0(0.0%)	85(24.3%)	
Postura posterior	26(16.0%)	5(14.2%)	8(18.2%)	11(10.6%)	2(40.0%)	52(14.8%)	
Tiempo que permanece sentado al día							0.981
1 a 3 horas	11 (6.8%)	0 (0.0%)	2 (4.6%)	11(10.6%)	1(20.0%)	25 (7.1%)	
4 a 7 horas	84(51.9%)	19(54.3%)	26(59.1%)	55(52.9%)	3(60.0%)	187(53.4%)	
8 a 10 horas	34(21.0%)	12(34.3%)	7(15.9%)	24(23.0%)	1(20.0%)	78(22.3%)	
Desconoce	33(20.3%)	4(11.4%)	9(20.4%)	14(13.5%)	0 (0.0%)	60(17.2%)	
Postura cuando duerme							1.691
Boca arriba	32(19.7%)	13(37.1%)	11(25.0%)	28(26.9%)	2(40.0%)	86(24.6%)	
Boca abajo	25(15.4%)	7(20.0%)	7(15.9%)	20(19.3%)	1(20.0%)	60(17.1%)	
De lado	103(63.6%)	14(40.0%)	25(56.8%)	55(52.9%)	2(40.0%)	199(58.9%)	
Desconoce	2 (1.3%)	1 (2.9%)	1 (2.3%)	1 (0.9%)	0 (0.0%)	5 (1.4%)	

Tabla 82. Características del uso de mochila de acuerdo al grado de pie plano en derechohabientes escolares de 6 a 12 años de edad

Variable	No n=162(%)	Grado I n=35(%)	Grado II n=44(%)	Grado III n=104(%)	Comp. n=5(%)	Total N=350	X ²
Tipo de mochila							1.200
Dos asas	71(43.8%)	13(37.1%)	25(56.8%)	50(48.1%)	2(40.0%)	161(46.0%)	
Una asa	27(16.7%)	5(14.3%)	4 (9.1%)	10 (9.6%)	1(20.0%)	47(13.4%)	
Con rueda	64(39.5%)	17(48.6%)	15(34.1%)	42(40.4%)	2(40.0%)	140(40.0%)	
Portafolio	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	2 (1.9%)	0 (0.0%)	2 (0.6%)	
Peso de mochila							1.631
1 a 4 kilos	52(32.1%)	10(28.6%)	15(34.1%)	34(32.7%)	2(40.0%)	113(32.3%)	
5 a 8 kilos	66(40.7%)	6(45.7%)	16(36.4%)	43(41.3%)	2(40.0%)	143(40.9%)	
9 a 12 kilos	44(27.2%)	9(25.7%)	13(29.5%)	27(26.0%)	1(20.0%)	94(26.8%)	
Tiempo que carga la mochila							1.891
Menos de 30 min.	141(87.0%)	32(91.4%)	35(79.5%)	91(87.5%)	4(80.0%)	303(86.6%)	
De 30 a 60 min.	18(11.1%)	3 (8.6%)	8(18.2%)	11(10.6%)	1(20.0%)	41(11.7%)	
Mas de 60 min.	3 (1.9%)	0 (0.0%)	1 (2.3%)	2 (1.9%)	0 (0.0%)	6 (1.7%)	
Lado en que carga su mochila							1.761
Izquierdo	33(20.4%)	10(28.6%)	10(22.7%)	25(24.0%)	4(80.0%)	82(23.4%)	
Derecho	35(21.6%)	7(20.0%)	11(25.0%)	28(26.9%)	0 (0.0%)	81(23.1%)	
Ambos	94(58.0%)	18(51.4%)	23(52.3%)	51(49.1%)	1(20.0%)	187(53.5%)	

Tabla 83. Características de la actividad física de acuerdo al grado de pe plano en derechohabientes escolares de 6 a 12 años de edad

Variable	No n=162(%)	Grado I n=35(%)	Grado II n=44(%)	Grado III n=104(%)	Comp. n=5(%)	Total N=350	X ²
Realiza actividad física							1.023
Si	84(51.9%)	15(42.9%)	24(54.5%)	61(58.7%)	3(60.0%)	187(53.4%)	
No	76(46.9%)	20(57.1%)	20(45.5%)	43(41.3%)	2(40.0%)	161(46.0%)	
Desconoce	2 (1.2%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	2 (0.6%)	
Tiempo que realiza ejercicio							1.913
1 a 4 horas	62(38.3%)	14(40.0%)	13(29.6%)	35(33.7%)	2(40.0%)	126(36.0%)	
5 a 8 horas	12 (7.4%)	1 (2.9%)	7(15.9%)	11(10.6%)	0 (0.0%)	31 (8.9%)	
9 a 12 horas	11 (6.8%)	1 (2.9%)	3 (6.8%)	11(10.6%)	1 (20.0%)	27 (7.7%)	
Desconoce	6 (3.7%)	0 (0.0%)	3 (6.8%)	7 (6.7%)	0 (0.0%)	16 (4.6%)	
No hace ejercicio	71(43.8%)	19(54.2%)	18(40.9%)	40(38.4%)	2(40.0%)	150(42.8%)	
Tipo de actividad física que realiza							1.894
Baile	5 (3.1%)	0 (0.0%)	3 (6.8%)	4 (3.8%)	1 (20.0%)	13 (3.7%)	
Contacto	5 (3.1%)	0 (0.0%)	4 (9.1%)	5 (4.8%)	0 (0.0%)	14 (4.0%)	
Acuático	8 (4.9%)	0 (0.0%)	3 (6.8%)	2 (1.9%)	1 (20.0%)	14 (4.0%)	
Atlético	67(41.4%)	15(42.9%)	15(34.1%)	45(43.3%)	1 (20.0%)	143(40.8%)	
Otro	0 (0.0%)	1 (2.9%)	0 (0.0%)	1 (1.0%)	0 (0.0%)	2 (0.6%)	
Ninguno	71(43.8%)	18(51.4%)	18(40.9%)	39(37.5%)	2 (40.0%)	148(42.3%)	
Desconoce	6 (3.7%)	1 (2.8%)	1 (2.3%)	8 (7.7%)	0 (0.0%)	16 (4.6%)	

Tabla 84. Antecedentes perinatales de acuerdo al grado de pie plano en derechohabientes escolares de 6 a 12 años de edad

Variable	No n=162(%)	Grado I n=35(%)	Grado II n=44(%)	Grado III n=104(%)	Comp. n=5(%)	Total N=350	X ²
Meses de gestación al nacer							1.013
Siete	2 (1.2%)	1 (2.9%)	1 (2.3%)	1 (1.0%)	0 (0.0%)	5 (1.4%)	
Ocho	19 (11.7%)	2 (5.7%)	4(9.1%)	18(17.3%)	0 (0.0%)	43(12.3%)	
Nueve	141(87.1%)	32(91.4%)	39(88.6%)	85(81.7%)	5(100%)	302(86.3%)	
Peso que tuvo al nacer							1.776
2 a 3 kilos	83(51.2%)	17(48.6%)	21(47.7%)	50(48.1%)	0 (0.0%)	171(48.9%)	
3 a 4 kilos	70(43.2%)	15(42.9%)	22(50.0%)	49(47.1%)	5(100%)	161(46.0%)	
4 a 5 kilos	7 (4.3%)	1 (2.9%)	0 (0.0%)	3 (2.9%)	0 (0.0%)	11 (3.1%)	
5 a 6 kilos	2 (1.3%)	2 (5.7%)	1 (2.3%)	2 (1.9%)	0 (0.0%)	7 (2.0%)	
Presentación al nacer							1.894
Cefálico	122(75.3%)	26(74.3%)	36(81.8%)	75(72.1%)	4(80.0%)	263(75.1%)	
Podálico	8 (4.9%)	3 (8.6%)	3 (6.8%)	8 (7.7%)	0 (0.0%)	22 (6.3%)	
Desconoce	32(19.8%)	6(17.1%)	5(11.4%)	21(20.2%)	1(20.0%)	65(18.6%)	

Tabla 85. Sexo y edad de acuerdo a la presencia de talo valgo en derechohabientes escolares de 6 a 12 años de edad

Variable	No n=226(%)	Si n=124(%)	Total N=350	X ²
Sexo				1.983
Femenino	125(55.3%)	65(52.4%)	190(54.3%)	
Masculino	101(44.7%)	59(47.6%)	160(45.7%)	
Edad				1.393
Seis	51(22.6%)	19(15.3%)	70(20.0%)	
Siete	52(23.0%)	34(27.4%)	86(24.5%)	
Ocho	25(11.1%)	20(16.1%)	45(12.9%)	
Nueve	36(15.9%)	20(16.2%)	56(16.0%)	
Diez	39(17.3%)	16(12.9%)	55(15.7%)	
Once	22(9.7%)	15 (12.1%)	37(10.6%)	
Doce	1 (0.4%)	0 (0%)	1 0.3%)	

Tabla 86. Escolaridad y estado nutricional de acuerdo a la presencia de talo valgo en derechohabientes escolares de 6 a 12 años de edad

Variable	No n=226(%)	Si n=124(%)	Total N=350	X ²
Escolaridad				1.118
Primero	50(22.1%)	19(15.4%)	69(19.7%)	
Segundo	53(23.5%)	34(27.4%)	87(24.9%)	
Tercero	25(11.1%)	20(16.1%)	45(12.8%)	
Cuarto	36(15.9%)	20(16.1%)	56(16.0%)	
Quinto	39(17.2%)	16(12.9%)	55(15.7%)	
Sexto	23(10.2%)	15(12.1%)	38(10.9%)	
Estado nutricional				1.003
Desnutrición	126(55.75%)	48(38.71%)	174(49.7%)	
Peso normal	65(28.76%)	39(31.45%)	104(29.7%)	
Sobre peso	25(11.06%)	23(18.55%)	48(13.7%)	
Obesidad	10 (4.42%)	14(11.29%)	24 (6.9%)	

Tabla 87. Antecedentes heredofamiliares de acuerdo a la presencia de talo valgo en derechohabientes escolares de 6 a 12 años de edad

Variable	No n=226(%)	Si n=124(%)	Total N=350	X ²
Familiares con xifosis				1.930
Si	26 (11.50%)	17 (13.71%)	43(12.3%)	
No	190(84.07%)	98 (79.03%)	288(82.3%)	
Desconoce	10 (4.42%)	9 (7.26%)	19 (5.4%)	
Familiares con escoliosis				1.438
Si	19(8.4%)	12 (9.7%)	31 (8.9%)	
No	198(87.6%)	102(82.3%)	300(85.7%)	
Desconoce	9(4.9%)	10 (8.0%)	19 (5.4%)	
Familiares con lordosis				1.393
Si	11(4.9%)	9 (7.3%)	20 (5.7%)	
No	7(3.1%)	105(84.7%)	313(89.4%)	
Desconoce		10 (8.0%)	17 (4.9%)	
Familiares con genu varo				1.400
Si	19 (8.4%)	23(18.6%)	42(12.0%)	
No	197(87.2%)	93(75.0%)	290(82.9%)	
Desconoce	10 (4.4%)	8 (6.4%)	18 (5.1%)	
Familiares con genu valgo				1.303
Si	34(15.1%)	23(18.6%)	57(16.3%)	
No	182(80.5%)	92(74.2%)	274(78.3%)	
Desconoce	10 (4.4%)	9 (7.3%)	19 (5.4%)	
Familiares con discrepancia pélvica				1.904
Si	34(11.7%)	11(18.6%)	45(12.9%)	
No	244(83.8%)	45(76.3%)	289(82.6%)	
Desconoce	13 (4.5%)	3 (5.1%)	16 (4.5%)	
Familiares con pie plano				1.666
Si	90(39.8%)	57(46.0%)	147(42.0%)	
No	120(53.1%)	58(46.8%)	178(50.9%)	
Desconoce	16 (7.1%)	9 (7.2%)	25 (7.1%)	
Familiares con pie cavo				1.769
Si	17 (7.5%)	14(11.3%)	31 (8.9%)	
No	185(81.9%)	92(74.2%)	277(79.1%)	
Desconoce	24(10.6%)	18(14.5%)	42(12.0%)	

Tabla 88. Meses de inicio de bipedestación y deambulación de acuerdo a la presencia de talo valgo en derechohabientes escolares de 6 a 12 años de edad

Variable	No n=226(%)	Si n=124(%)	Total N=350	X ²
Meses que tenia cuando inicio la bipedestación				2.140
6 a 12 meses	144(63.7%)	90(72.6%)	234(66.9%)	
13 a 18 meses	59(26.1%)	26(21.0%)	85(24.3%)	
19 a 24 meses	8 (3.6%)	5 (4.0%)	13 (3.7%)	
Desconoce	15 (6.6%)	3 (2.4%)	18 (5.1%)	
Meses en que inicio la deambulación				1.349
6 a 12 meses	86(38.1%)	55(44.4%)	141(40.3%)	
13 a 18 meses	120(53.1%)	61(49.2%)	181(51.7%)	
19 a 24 meses	14 (6.2%)	6 (4.8%)	20 (5.7%)	
Desconoce	6 (2.6%)	2 (1.6%)	8 (2.3%)	

Tabla 89. Gateo de acuerdo a la presencia de talo valgo en derechohabientes escolares de 6 a 12 años de edad

Variable	No n=226(%)	Si n=124(%)	Total N=350	X ²
Gateo				1.348
Si	144(63.7%)	81(65.3%)	225(64.3%)	
No	82(36.3%)	42(33.9%)	124(35.4%)	
Desconoce	0 (0%)	1 (0.8%)	1 (0.3%)	

Tabla 90. Uso de andadera de acuerdo a la presencia de talo valgo en derechohabientes escolares de 6 a 12 años de edad

Variable	No n=226(%)	Si n=124(%)	Total N=350	X ²
Uso andadera				1.091
Si	171(75.66%)	98(79.03%)	269(76.8%)	
No	54 (23.89%)	26(20.97%)	80(22.9%)	
Desconoce	1 (0.44%)	0 (0%)	1 (0.3%)	
Tiempo que uso andadera				1.769
1 a 3 meses	60(26.6%)	40(32.3%)	100(28.6%)	
4 a 6 meses	88(38.9%)	47(37.9%)	135(38.6%)	
7 a 9 meses	5 (2.2%)	6 (4.8%)	11 (3.1%)	
9 a 12 meses	39(17.3%)	17(13.7%)	56(16.0%)	
No usó	26(11.5%)	12 (9.7%)	38(10.9%)	
Desconoce	8 (3.5%)	2 (1.6%)	10 (2.8%)	

Tabla 91. Características del calzado de acuerdo a la presencia de talo valgo en derechohabientes escolares de 6 a 12 años de edad

Variable	No n=226(%)	Si n=124(%)	Total N=350	X ²
Usa tacón				1.294
Si	72(31.9%)	49(39.5%)	121(34.6%)	
No	154(68.1%)	74(59.7%)	228(65.1%)	
Desconoce	0 (0.0%)	1 (0.8%)	1 (0.3%)	
Cm de tacón				1.001
0.5 a 1 cm	3 (1.3%)	4 (3.2%)	7 (2.0%)	
1.1 a 1.5cm	32(14.2%)	9 (7.3%)	41(11.7%)	
1.5 a 2 cm	36(15.9%)	36(29.0%)	72(20.6%)	
0 cm	149(65.9%)	69(55.7%)	218(62.3%)	
Desconoce	6 (2.7%)	6 (4.8%)	12 (3.4%)	
Suela de zapato				1.922
Dura	94(41.6%)	63(50.8%)	157(44.8%)	
Blanda	131(58.0%)	61(49.2%)	192(54.9%)	
Desconoce	1 (0.4%)	0 (0%)	1 (0.3%)	

Tabla 92. Características de la postura al dormir y al sentarse de acuerdo a la presencia de talo valgo en derechohabientes escolares de 6 a 12 años de edad

Variable	No n=226(%)	Si n=124(%)	Total N=350	X ²
Forma de sedestación en piso				2.093
Mariposa	89(39.4%)	52(41.9%)	141(40.3%)	
W	58(25.7%)	31(25.0%)	89(25.4%)	
Hincado	31(13.7%)	19(15.3%)	50(14.3%)	
Con las piernas estiradas	48(21.2%)	22(17.8%)	70(20.0%)	
Forma de sentarse en sillas				1.632
Postura anterior	132(58.4%)	81(65.4%)	213(60.9%)	
Postura media	60(26.6%)	25(20.1%)	85(24.3%)	
Postura posterior	34(15.0%)	18(14.5%)	52(14.8%)	
Tiempo que permanece sentado al día				1.093
1 a 3 horas	17 (7.5%)	8 (6.4%)	25 (7.1%)	
4 a 7 horas	117(51.8%)	70(56.5%)	187(53.4%)	
8 a 10 horas	52(23.0%)	26(21.0%)	78(22.3%)	
Desconoce	40(17.7%)	20(16.1%)	60(17.2%)	
Postura cuando duerme				1.009
Boca arriba	49(21.7%)	37(29.8%)	86(24.6%)	
Boca abajo	40(17.7%)	20(16.1%)	60(17.1%)	
De lado	133(58.8%)	66(53.2%)	199(58.9%)	
Desconoce	4 (1.8%)	1 (0.9%)	5 (1.4%)	

Tabla 93. Características del uso de mochila de acuerdo a la presencia de talo valgo en derechohabientes escolares de 6 a 12 años de edad

Variable	No n=226(%)	Si n=124(%)	Total N=350	X ²
Tipo de mochila				0.981
Dos asas	105(46.5%)	56(45.2%)	161(46.0%)	
Una asa	31(13.7%)	16(12.9%)	47(13.4%)	
Con rueda	89(39.4%)	51(41.1%)	140(40.0%)	
Portafolio	1 (0.4%)	1(0.81%)	2 (0.6%)	
Peso de mochila				1.776
1 a 4 kilos	70(31.0%)	43(34.7%)	113(32.3%)	
5 a 8 kilos	98(43.3%)	45(36.3%)	143(40.9%)	
9 a 12 kilos	58(25.7%)	36(29.0%)	94(26.8%)	
Tiempo que carga la mochila				1.891
Menos de 30 min.	200(88.5%)	103(83.1%)	303(86.6%)	
De 30 a 60 min.	23(10.2%)	18(14.5%)	41(11.7%)	
Mas de 60 min.	3 (1.3%)	3 (2.4%)	6 (1.7%)	
Lado en que carga su mochila				1.933
Izquierdo	49(21.7%)	33(26.6%)	82(23.4%)	
Derecho	51(22.5%)	30(24.2%)	81(23.1%)	
Ambos	126(55.8%)	61(49.2%)	187(53.5%)	

Tabla 94. Características de la actividad física de acuerdo a la presencia de talo valgo en derechohabientes escolares de 6 a 12 años de edad

Variable	No n=226(%)	Si n=124(%)	Total N=350	X ²
Realiza actividad física				1.163
Si	124(54.9%)	63(50.8%)	187(53.4%)	
No	100(44.2%)	61(49.2%)	161(46.0%)	
Desconoce	2 (0.9%)	0 (0%)	2 (0.6%)	
Tiempo que realiza ejercicio				0.938
1 a 4 horas	84(31.2%)	42 (33.9%)	126(36.0%)	
5 a 8 horas	23 (10.2%)	8 (6.4%)	31 (8.9%)	
9 a 12 horas	16 (7.0%)	11 (8.9%)	27 (7.7%)	
Desconoce	10 (4.4%)	6 (4.8%)	16 (4.6%)	
No hace ejercicio	93(41.2%)	57(46.0%)	150(42.8%)	
Tipo de actividad física que realiza				1.931
Baile	7 (3.1%)	6 (4.8%)	13 (3.7%)	
Contacto	7 (3.1%)	7 (5.7%)	14 (4.0%)	
Acuático	10 (4.4%)	4 (3.2%)	14 (4.0%)	
Atlético	101(44.7%)	42(33.9%)	143(40.8%)	
Otro	0 (0.3%)	2 (1.6%)	2 (0.6%)	
Ninguno	92(42.6%)	56(45.2%)	148(42.3%)	
Desconoce	9(3.98%)	7 (5.6%)	16 (4.6%)	

Tabla 95. Antecedentes perinatales de acuerdo a la presencia de talo valgo en derechohabientes escolares de 6 a 12 años de edad

Variable	No n=226(%)	Si n=124(%)	Total N=350	X ²
Meses de gestación al nacer				0.761
Siete	4 (1.8%)	1 (0.8%)	5 (1.4%)	
Ocho	22(9.7%)	21(16.9%)	43(12.3%)	
Nueve	200(88.5%)	102(82.3%)	302(86.3%)	
Peso que tuvo al nacer				1.792
2 a 3 kilos	105(46.5%)	66(53.2%)	171(48.9%)	
3 a 4 kilos	110(48.7%)	51(41.1%)	161(46.0%)	
4 a 5 kilos	7 (3.1%)	4 (3.3%)	11 (3.1%)	
5 a 6 kilos	4 (1.7%)	3 (2.4%)	7 (2.0%)	
Presentación al nacer				1.734
Cefálico	168(74.3%)	95(76.6%)	263(75.1%)	
Podálico	13 (5.8%)	9 (7.3%)	22 (6.3%)	
Desconoce	45(19.9%)	20(16.1%)	65(18.6%)	

Tabla 96. Sexo y edad de acuerdo a la presencia de talo varo en derechohabientes escolares de 6 a 12 años de edad

Variable	No n=343(%)	Si n=7(%)	Total N=350	X ²
Sexo				1.281
Femenino	185(53.9%)	5(71.4%)	190(54.3%)	
Masculino	158(46.1%)	2(28.6%)	160(45.7%)	
Edad				1.390
Seis	69(20.1%)	1(14.3%)	70(20.0%)	
Siete	80(23.3%)	6(85.7%)	86(24.5%)	
Ocho	45(13.1%)	0 (0.0%)	45(12.9%)	
Nueve	56(16.3%)	0 (0.0%)	56(16.0%)	
Diez	55(16.1%)	0 (0.0%)	55(15.7%)	
Once	37(10.8%)	0 (0.0%)	37(10.6%)	
Doce	1 (0.3%)	0 (0.0%)	1 (0.3%)	

Tabla 97. Escolaridad y estado nutricional de acuerdo a la presencia de talo varo en derechohabientes escolares de 6 a 12 años de edad

Variable	No n=343(%)	Si n=7(%)	Total N=350	X ²
Escolaridad				2.876
Primero	68(19.9%)	1(14.3%)	69(19.7%)	
Segundo	81 (23.6%)	6(85.7%)	87(24.9%)	
Tercero	45 (13.1%)	0(0.0%)	45(12.8%)	
Cuarto	56 (16.3%)	0(0.0%)	56(16.0%)	
Quinto	55 (16.0%)	0(0.0%)	55(15.7%)	
Sexto	38 (11.1%)	0(0.0%)	38(10.9%)	
Estado nutricional				1.377
Desnutrición	169(49.3%)	5(71.4%)	174(49.7%)	
Peso normal	102(29.7%)	2(28.6%)	104(29.7%)	
Sobre peso	48(14.0%)	0 (0.0%)	48(13.7%)	
Obesidad	24 (7.0%)	0 (0.0%)	24 (6.9%)	

Tabla 98. Antecedentes heredofamiliares de acuerdo a la presencia de talo varo en derechohabientes escolares de 6 a 12 años de edad

Variable	No n=343(%)	Si n=7(%)	Total N=350	X ²
Familiares con xifosis				1.110
Si	41(12.0%)	2 (28.6%)	43(12.3%)	
No	283(82.5%)	5 (71.4%)	288(82.3%)	
Desconoce	19 (5.5%)	0 (0.0%)	19 (5.4%)	
Familiares con escoliosis				1.003
Si	31 (9.0%)	0 (0.0%)	31 (8.9%)	
No	293(85.4%)	7(100%)	300(85.7%)	
Desconoce	19 (5.6%)	0 (0.0%)	19 (5.4%)	
Familiares con lordosis				1.048
Si	20 (5.8%)	0 (0.0%)	20 (5.7%)	
No	307(89.5%)	6(85.7%)	313(89.4%)	
Desconoce	16 (4.7%)	1(14.3%)	17 (4.9%)	
Familiares con geno varo				1.941
Si	41(12.0%)	1(14.2%)	42(12.0%)	
No	285(83.1%)	5(71.4%)	290(82.9%)	
Desconoce	17 (4.9%)	1(14.3%)	18 (5.1%)	
Familiares con geno valgo				1.792
Si	56(16.4%)	1(14.3%)	57(16.3%)	
No	268(78.1%)	6(85.7%)	274(78.3%)	
Desconoce	19 (5.5%)	0 (0.0%)	19 (5.4%)	
Familiares con discrepancia pélvica				1.781
Si	45(13.1%)	0(0.0%)	45(12.9%)	
No	282(82.2%)	7(100%)	289(82.6%)	
Desconoce	16 (4.7%)	0 (0.0%)	16 (4.5%)	
Familiares con pie plano				1.776
Si	143(41.7%)	4(57.1%)	147(42.0%)	
No	175(51.0%)	3(42.9%)	178(50.9%)	
Desconoce	25 (7.3%)	0 (0.0%)	25 (7.1%)	
Familiares con pie cavo				1.485
Si	30 (8.8%)	1(14.3%)	31 (8.9%)	
No	272(79.3%)	5(71.4%)	277(79.1%)	
Desconoce	41(11.9%)	1(14.3%)	42(12.0%)	

Tabla 99. Meses de inicio de bipedestación y deambulaci3n de acuerdo a la presencia de talo varo en derechohabientes escolares de 6 a 12 a1os de edad

Variable	No n=343(%)	Si n=7(%)	Total N=350	X ²
Meses que tenia cuando inicio la bipedestaci3n				0.861
6 a 12 meses	229(66.8%)	5(71.4%)	234(66.9%)	
13 a 18 meses	84(24.5%)	1(14.3%)	85(24.3%)	
19 a 24 meses	13 (3.8%)	0 (0.0%)	13 (3.7%)	
Desconoce	17(4.96%)	1(14.3%)	18 (5.1%)	
Meses en que inicio la deambulaci3n				0.963
6 a 12 meses	137(39.9%)	4(57.1%)	141(40.3%)	
13 a 18 meses	178(51.9%)	3(42.9%)	181(51.7%)	
19 a 24 meses	20 (5.8%)	0 (0.0%)	20 (5.7%)	
Desconoce	8 (2.4%)	0 (0.0%)	8 (2.3%)	

Tabla 100. Gateo de acuerdo a la presencia de talo varo en derechohabientes escolares de 6 a 12 a1os de edad

Variable	No n=343(%)	Si n=7(%)	Total N=350	X ²
Gateo				1.000
Si	221(64.4%)	4(57.1%)	225(64.3%)	
No	121(35.3%)	3 (32.9%)	124(35.4%)	
Desconoce	1 (0.3%)	0 (0.0%)	1 (0.3%)	

Tabla 101. Uso de andadera de acuerdo a la presencia talo varo en derechohabientes escolares de 6 a 12 a1os de edad

Variable	No n=343(%)	Si n=7(%)	Total N=350	X ²
Uso andadera				1.831
Si	264(80.0%)	5(71.4%)	269(76.8%)	
No	78(22.7%)	2(28.6%)	80(22.9%)	
Desconoce	1 (0.3%)	0 (0.0%)	1 (0.3%)	
Tiempo que uso andadera				1.984
1 a 3 meses	98(28.6%)	2(27.1%)	100(28.6%)	
4 a 6 meses	133(38.8%)	2(32.2%)	135(38.6%)	
7 a 9 meses	10 (2.9%)	1 (3.4%)	11 (3.1%)	
9 a 12 meses	56(16.3%)	0(20.3%)	56(16.0%)	
No us3	36(10.5%)	2(13.6%)	38(10.9%)	
Desconoce	10 (2.9%)	0 (3.4%)	10 (2.8%)	

Tabla 102. Características del calzado de acuerdo a la presencia de talo varo en derechohabientes escolares de 6 a 12 años de edad

Variable	No n=343(%)	Si n=7(%)	Total N=350	X ²
Usa tacón				1.124
Si	118(34.4%)	3(37.3%)	121(34.6%)	
No	224(65.3%)	4(62.7%)	228(65.1%)	
Desconoce	1 (0.3%)	0 (0.0%)	1 (0.3%)	
Cm de tacón				0.945
0.5 a 1 cm	7 (2.0%)	0 (0.0%)	7 (2.0%)	
1.1 a 1.5cm	40(11.7%)	1 (8.5%)	41(11.7%)	
1.5 a 2 cm	71(20.7%)	1(28.8%)	72(20.6%)	
0 cm	214(62.4%)	4(59.3%)	218(62.3%)	
Desconoce	11 (3.2%)	1 (3.4%)	12 (3.4%)	
Suela de zapato				0.966
Dura	155(45.2%)	2(47.5%)	157(44.8%)	
Blanda	187(54.5%)	5(52.5%)	192(54.9%)	
Desconoce	1 (0.3%)	0 (0.0%)	1 (0.3%)	

Tabla 103. Características de la postura al dormir y al sentarse de acuerdo a la presencia talo varo en derechohabientes escolares de 6 a 12 años de edad

Variable	No n=343(%)	Si n=7(%)	Total N=350	X ²
Forma de sedestación en piso				1.270
Mariposa	140(40.8%)	1(14.3%)	141(40.3%)	
W	85(24.8%)	4(57.1%)	89(25.4%)	
Hincado	48(14.0%)	2(28.6%)	50(14.3%)	
Con las piernas estiradas	70(20.4%)	0 (0.0%)	70(20.0%)	
Forma de sentarse en sillas				0.760
Postura anterior	208(60.7%)	5(71.4%)	213(60.9%)	
Postura media	83(24.2%)	2(28.6%)	85(24.3%)	
Postura posterior	52(15.1%)	0 (0.0%)	52(14.8%)	
Tiempo que permanece sentado al día				1.840
1 a 3 horas	25 (7.3%)	0 (0.0%)	25 (7.1%)	
4 a 7 horas	185(53.9%)	2(28.6%)	187(53.4%)	
8 a 10 horas	76(22.2%)	2(28.6%)	78(22.3%)	
Desconoce	57(16.6%)	3(42.8%)	60(17.2%)	
Postura cuando duerme				1.975
Boca arriba	86(25.1%)	0 (0.0%)	86(24.6%)	
Boca abajo	58(16.9%)	2(28.6%)	60(17.1%)	
De lado	194(56.6%)	5(71.4%)	199(58.9%)	
Desconoce	5 (1.4%)	0 (0.0%)	5 (1.4%)	

Tabla 104. Características del uso de mochila de acuerdo a la presencia de talo varo en derechohabientes escolares de 6 a 12 años de edad

Variable	No n=343(%)	Si n=7(%)	Total N=350	X ²
Tipo de mochila				1.610
Dos asas	160(46.7%)	1(14.28%)	161(46.0%)	
Una asa	47(13.7%)	0 (0.0%)	47(13.4%)	
Con rueda	134(39.0%)	6(85.71%)	140(40.0%)	
Portafolio	2 (0.6%)	0 (0.0%)	2 (0.6%)	
Peso de mochila				1.613
1 a 4 kilos	113(32.9%)	0 (0.0%)	113(32.3%)	
5 a 8 kilos	141(41.1%)	2(28.6%)	143(40.9%)	
9 a 12 kilos	89(26.0%)	5(71.4%)	94(26.8%)	
Tiempo que carga la mochila				1.540
Menos de 30 min.	296(86.3%)	7(100%)	303(86.6%)	
De 30 a 60 min.	41(12.0%)	0 (0.0%)	41(11.7%)	
Mas de 60 min.	6 (1.7%)	0 (0.0%)	6 (1.7%)	
Lado en que carga su mochila				1.703
Izquierdo	81(23.6%)	1(14.3%)	82(23.4%)	
Derecho	80(23.3%)	1(14.3%)	81(23.1%)	
Ambos	182(53.1%)	5(71.4%)	187(53.5%)	

Tabla 105. Características de la actividad física de acuerdo a la presencia de talo varo en derechohabientes escolares de 6 a 12 años de edad

Variable	No n=343(%)	Si n=7(%)	Total N=350	X ²
Realiza actividad física				1.261
Si	183(53.4%)	4(57.2%)	187(53.4%)	
No	158(46.0%)	3(42.8%)	161(46.0%)	
Desconoce	2 (0.6%)	0 (0.0%)	2 (0.6%)	
Tiempo que realiza ejercicio				1.310
1 a 4 horas	124(36.1%)	2(28.6%)	126(36.0%)	
5 a 8 horas	29 (8.4%)	2(28.6%)	31 (8.9%)	
9 a 12 horas	27 (7.9%)	0 (0.0%)	27 (7.7%)	
Desconoce	16 (4.7%)	0 (0.0%)	16 (4.6%)	
No hace ejercicio	147(42.9%)	3(42.8%)	150(42.8%)	
Tipo de actividad física que realiza				1.745
Baile	13 (3.8%)	0 (0.0%)	13 (3.7%)	
Contacto	14 (4.1%)	0 (0.0%)	14 (4.0%)	
Acuático	14 (4.1%)	0 (0.0%)	14 (4.0%)	
Atlético	139(40.5%)	4(57.1%)	143(40.8%)	
Otro	2 (0.6%)	0 (0.0%)	2 (0.6%)	
Ninguno	145(42.3%)	3(42.9%)	148(42.3%)	
Desconoce	16 (4.6%)	0 (0.0%)	16 (4.6%)	

Tabla 106. Antecedentes perinatales de acuerdo a la presencia de talo varo en derechohabientes escolares de 6 a 12 años de edad

Variable	No n=343(%)	Si n=7(%)	Total N=350	X ²
Meses de gestación al nacer				1.783
Siete	4 (1.2%)	1(14.3%)	5 (1.4%)	
Ocho	43(12.5%)	0 (0.0%)	43(12.3%)	
Nueve	296(86.3%)	6(85.7%)	302(86.3%)	
Peso que tuvo al nacer				1.560
2 a 3 kilos	167(48.7%)	4(57.1%)	171(48.9%)	
3 a 4 kilos	159(46.4%)	2(28.6%)	161(46.0%)	
4 a 5 kilos	11 (3.2%)	0 (0.0%)	11 (3.1%)	
5 a 6 kilos	6 (1.7%)	1 (14.3%)	7 (2.0%)	
Presentación al nacer				1.671
Cefálico	257(74.9%)	6(85.7%)	263(75.1%)	
Podálico	22 (6.4%)	0 (0.0%)	22 (6.3%)	
Desconoce	64(18.7%)	1(14.3%)	65(18.6%)	

Tabla 107. Factores asociados a presentar al menos una alteración postural.

Variable	Categoría	RMP	Intervalo de confianza al 95%		X ²	Sig. (P)
Sexo	Masculino	1				
	Femenino	1.36	0.86	1.54	1.56	0.08
Edad	9 a 12 años	1				
	6 a 8 años	2.1	1.18	3.89	5.69	0.05
Estado nutricional	Normal	1				
	Desnutrición	3.77	1.28	4.96		
	Sobrepeso/obesidad	2.36	1.04	6.78	3.69	0.04
Antecedente familiar de alteración	No	1				
	Si	1.18	0.56	2.31	0.62	0.06
Uso de andadera en los derechohabientes estudiados	No	1				
	Si	2.85	1.23	4.51	6.21	0.04
Tiempo de uso de andadera	1 a 3 meses	1				
	4 a 6 meses	1.22	0.89	2.36		
	7 a 9 meses	1.97	0.90	2.87		
	Mas de 10 meses	2.23	1.26	3.44	6.83	0.05
Cm de tacón que usan los derechohabientes estudiados	0.5 a 1 cm	1				
	1.1 a 1.5 cm	1.10	0.74	1.98		
	1.6 cm a 2 cm	1.93	0.65	2.16		
	0 cm	2.18	0.95	3.20	2.69	0.68
Tipo de suela de zapato que usan los derechohabientes estudiados	Dura	1				
	Blanda	2.37	1.28	4.59	4.67	0.03
Postura que adquieren al dormir los derechohabientes estudiados	Boca abajo	1				
	Boca arriba	1.18	0.77	1.99		
	De lado	1.96	1.01	3.62	9.84	0.04
Tipo de mochila que usan los derechohabientes estudiados	Con rueda	1				
	Un asa	1.24	0.82	2.63		
	Dos asas	2.16	1.29	4.88	6.74	0.06
Peso de mochila que usan los derechohabientes estudiados	1 a 4 kgs	1				
	5 a 8 kgs	1.83	0.95	2.84		
	9 a 12 kgs	1.91	1.02	3.64	3.6	0.04