

.UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE CIENCIAS Y HUMANIDADES
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN



JEFA DEL DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA EDUCACION.

MsD. Ana Emilia Meléndez Cisneros.

COORDINADOR GENERAL DE PROCESO DE GRADO.

MsD. Natividad de las Mercedes Teshe Padilla.

DOCENTE DIRECTOR

Ms.ED.GD. José Wilfredo Sibrián Gálvez

.UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE CIENCIAS Y HUMANIDADES
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN



RECTOR

Ing. Mario Roberto Nieto Lovo

VICE – RECTORA ACADEMICA

MsI. Ana María Glower de Alvarado

VICE – RECTOR ADMINISTRATIVO

Lic. Salvador Castillo Arévalo

SECRETARIO GENERAL

Dra. Ana Leticia Zavaleta de Amaya

.UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE CIENCIAS Y HUMANIDADES
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN



DECANO

LIC. José Raymundo Calderón Moran

VICE – DECANA

Licda Norma Cecilia Blandón de Castro

SECRETARIO FACULTAD DE CIENCIAS Y HUMANIDADES

Maestro. Alfonso Mejía Rosales.

AGRADECIMIENTOS

A **DIOS** todo poderoso por permitirme culminar esta carrera, por acompañarme día a día, y suplir todas mis necesidades, y brindarme ángeles guardianes que me apoyaron en este proceso

Con grata recordación a mis padres: **ROSELIA RAMOS DE VIGIL Y CLAUDIO VIGIL** por heredarme ese espíritu de lucha y de independencia, siempre están conmigo, gracias.

A mi amadísimo esposo **JOSE GONZALO RIVAS ACOSTA**: por representar un pilar insustituible en mi vida, gracias **SECO**, por apoyarme incondicionalmente. Y motivarme a seguir adelante. Bien te amo.

A mis princesitas: **YANIRA ALEJANDRA y ANDREA LUCERO**, Por tolerar tantas noches de ausencia, y por ser la motivación más grande en mi vida Les amo.

A **mis hermanos(as)** por su apoyo y motivación para seguir adelante.

A la familia de judo por todo su apoyo y comprensión, principalmente a mi hermano judoka. **DR JUAN CARLOS VARGAS**.

A **Lic. Wifredo Sabrían** Por acompañarme y guiarme en este proceso de mi carrera gracias.

A **todos los docentes** que contribuyeron en mi formación, gracias.

AMIGOS(as) todos gracias por acompañarme siempre y dar ese aliento oportuno.

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE CIENCIAS Y HUMANIDADES
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN



TEMA:

LA HIGIENE POSTURAL COMO ELEMENTO FÍSICO PARA EL DESARROLLO INTEGRAL, EN LOS NIÑOS Y NIÑAS DE PRIMER CICLO DE EDUCACIÓN BÁSICA DEL TURNO MATUTINO, EN EL CENTRO ESCOLAR SAN RAMÓN, MUNICIPIO DE MEJICANOS DEPARTAMENTO DE SAN SALVADOR DURANTE EL AÑO 2011

TRABAJO DE GRADO PRESENTADO POR

ALMA YANIRA RAMOS VIGIL

PARA OPTAR AL GRADO DE LICENCIATURA EN CIENCIAS DE LA EDUCACION
ESPECIALIDAD EDUCACIÓN FÍSICA DEPORTE Y RECREACIÓN

DOCENTE DIRECTOR :

LCDO. JOSE WILFREDO SIBRIÁN GALVEZ

23 AGOSTO DEL 2012, SAN SALVADOR, EL SALVADOR, CENTROAMERICA

INDICE

INTRODUCCION	6
---------------------	----------

CAPITULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 SITUACIÓN PROBLEMÁTICA	9
1.2 ENUNCIADO EL PROBLEMA	20
1.3 JUSTIFICACIÓN	20
1.4 ALCANCES Y DELIMITACIONES	21
1.5 OBJETIVOS	22
1.5.1 GENERAL	
1.5.2 ESPECIFICO	
1.6 HIPOTESIS DE LA INVESTIGACIÓN	23
1.6.1 GENERAL	
1.6.2 ESPECIFICO	
1.7 INDICADORES DE TRABAJO	23
1.8 CUADRO DE RELACIONES	24
1.9 CONCEPTUALIZACION DE INDICADORES	25

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN	26
---	-----------

2.2 FUNDAMENTO TEÓRICO

2.2.1 ANTECEDENTES HISTORICOS	26
2.2.2 HIGIENE DE UNA BUENA POSTURA	29
2.2.2.1 PREVENCIÓN, EDUCACIÓN, ADQUISICIÓN DE HABITOS CORRECTO	31
2.2.2.2 REEDUCACIÓN DE HABITOS POSTURALES VICIOSOS	33
2.2.2.3 INSTRUMENTO DE AYUDA	36
2.2.2.4 IDENTIFICACIÓN Y CORRECCIONES DE LAS POSTURAS	50
2.2.2.5 BENEFICIOS DE UNA BUENA POSTURA	55
2.2.2.6 COMPLICACIONES DE UNA MALA POSTURA BIOMECHANICAMENTE	56
2.3 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS	57

CAPITULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN	59
3.2 POBLACIÓN	59
3.3 MUESTRA	59

3.4 ESTADÍSTICAS, METODOS, TÉCNICAS, E INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN	60
3.5 METODOLOGÍA Y PROCEDIMIENTO	60
CAPITULO IV	
ANÁLISIS E INTERPRETACION DE DATOS	
4.1 ORGANIZACIÓN Y CLASIFICACION DE DATOS	64
4.2 ANÁLISIS E INTERPRETACION DE DATOS	
4.2.1 RESULTADOS DE LA GUIA DE OBSERVACION POR SEXO	65
4.2.2 RESULTADOS DE GUIA DE OBSERVACION CONSOLIDADO GENERAL	69
4.2.3 RESULTADOS DE LISTA DE COTEJO POR GENEROS	73
4.2.4 RESULTADO DE LISTA DE COTEJO CONSOLIDADO GENERAL	81
4.2.5 INDICE DE MASA CORPOPRAL POR GENEROS	88
4.2.6 INDICE DE MASA CORPOPRAL CONSOLIDADO GENERAL	89
4.2.7 RESULTADO DE PLANILLA DE MEDIDAS POR GENEROS	91
4.3 ANÁLISIS GENERAL DE DATOS	
4.3.1 RELACION HABITOS POSTURALES Y ESCOLIOSIS	98

4.3.2 OBESIDAD, DEAMBULACION, HUELLAS PLANTARES Y SIMETRIA DE EXTREMIDADES	98
4.4 VALIDACION DE HIPOTESIS	99

CAPITULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1 CONCLUSIONES	100
4.2 RECOMENDACIONES	101

CAPITULO VI

PROPUESTA DE PROGRAMA

6.1 LINEAMIENTOS GENERALES PARA EL PROGRAMA	102
6.2 DESCRIPCION DEL PROGRAMA	102
6.3 ETAPAS DEL PROGRAMA	103
6.4 ACTIVIDADES DIARIAS	104
6.5 HIGIENE POSTURAL EN LOS ESCOLARES	110
6.6 LOS JUEGOS PARA LA REEDUCACIÓN DE LA POSTURA EN LAS DIFERENTES REGIONES: CUELLO, EXTREMIDADES SUPERIORES Y TRONCO	113
6.7 BIBLIOGRAFÍA	125
INDICE DE ANEXOS	126
1. MAPA DEL CENTRO ESCOLAR SAN RAMON	129
2. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	130

INSTRUMENTO DE TRABAJO

3. FICHA PERSONAL	131
4. LISTA DE COTEJO	132

5. EVALUACION POSTURAL	134
TABULADORES DE DATOS INDIVIDUALES DE FICHAS PERSONALES	
6. PRIMER GRADO	136
7. SEGUNDO GRADO	137
8. TERCER GRADO	138
TABULADORES DE DATOS GENERALES DE FICHAS PERSONALES	
9. PRIMER GRADO	139
10. SEGUNDO GRADO	140
11. TERCER GRADO	141
TABULADORES DE GUIA DE OBSERVACION	
12. PRIMER GRADO	142
13. SEGUNDO GRADO	143
14. TERCER GRADO	144
TABULADORES DE LISTA DE COTEJO	
15. LISTA DE COTEJO 1 PRIMER GRADO	145
16. LISTA DE COTEJO 2 PRIMER GRADO	146
17. LISTA DE COTEJO 1 SEGUNDO GRADO	147
18. LISTA DE COTEJO 2 SEGUNDO GRADO	148
19. LISTA DE COTEJO 1 TERCER GRADO	149
20. LISTA DE COTEJO 2 TERCER GRADO	150
TABULADORES DE PLANILLA DE MEDIDAS	
21. PLANILLA DE MEDIDAS PRIMER GRADO	151
22. PLANILLA DE MEDIDAS SEGUNDO GRADO	152
23. PLANILLA DE MEDIDAS TERCER GRADO	153
24. HUELLAS PLANTARES POR GRADO	154
25. HUELLAS PLANTARES NORMALES	155
26. HUELLAS PLANTARES ANORMALES	156
27. FOTOS DE PROCEDIMIENTOS DE MEDICION	157
ORGANIGRAMA DE EL CENTRO ESCOLAR SAN RAMON	
	160

INTRODUCCION

La problemática económico, política, y social en la que se encuentra El Salvador desde los últimos 15 años que comprenden el periodo de guerra, refleja la **pobreza**, pese a que los acuerdos de paz y el fin de la guerra brindaban una luz de esperanza que podría minimizarse, la realidad que vive la población salvadoreña es otra; **la economía**, que en los últimos años ha sido atropellada con proyectos políticos como la dolarización, el tratado de libre comercio entre otros; **la violencia** en apariencia la violencia militar ha disminuido, pero se está sufriendo una guerra civil, igual o peor generada por muchos problemas de índole social que se analizaran posteriormente; **la salud** que ha ido en decremento a lo largo de los últimos 15 años, ciertamente en los últimos dos años se están recibiendo los servicios de salud completamente gratuitos en hospitales nacionales y se han desarrollado programas como fosalud entre otros, pero la calidad de la atención que se le da a los usuarios ha disminuido significativamente, la falta de insumos, y los insumos de muy baja calidad conlleva a que los resultados finales sean desfavorables para el usuario; **la educación** que históricamente ha estado conducida con fines meramente políticos, actualmente no es la excepción, pues se está creando una población sumamente dependiente y se están implementando programas educativos extranjeros, que no son adaptables a la realidad de El Salvador; y la **educación física** la rama de la educación olvidada en donde por años ha sido cubierta por maestros empíricos, y cuenta con programas, que obedecen principalmente a la enseñanza de deportes específicos, y no a la fundamentación de una base de capacidades especiales donde se encuentra la coordinación, el equilibrio, la flexibilidad, y otros que forman parte de un desarrollo psicomotriz integral; y que está íntimamente relacionado con un buen desarrollo postural, todo lo anterior más otros factores relacionados son y serán objetos de estudio para muchas generaciones.

En el presente estudio se tratara de dar un panorama general de la situación postural en los niños de primer ciclo de educacion básica, del Centro Escolar San Ramon en el año 2011.

En el primer capitulo se establece una problemática general referida a lo sociopolítico, a la salud, la educación, y en particular a cual es la realidad del desarrollo postural en los sujetos de este estudio.

Ademas se presentara el problema de estudio de manera integral , justificando a su vez la importancia y trascendencia que tiene el tema en materia de salud y educación física, se plasmarán cuales son las limitaciones y la cobertura que el estudio tendrá, dirigido a la búsqueda de objetivos generales y específicos, los cuales darán respuesta una serie de hipótesis planteadas mediante la relación de indicadores que se medirán a lo largo del estudio.

El segundo capitulo hace una reseña histórica del tema de investigación, dejando como único estudio a nivel nacional el tema: Evaluacion ortopedicopostural en niños y niñas prepúberes que inician la practica deportiva en federaciones de Judo, Balonmano, y atletismo; realizado por una estudiante egresada de la universidad de El Salvador de la carrera de educación física.

En otro ámbito se planteara un marco teórico conceptual, en donde se retomaran los antecedentes históricos del tema a nivel mundial, y como la postura a sido objeto de estudio a través de los años; por ultimo en este capitulo se darán generalidades de como los científicos han aportado al tema en la actualidad.

En el tercer capítulo se plantea la metodología utilizada para realizar el estudio, una descripción completa de la población en estudio, de cuales serán los criterios para determinar la muestra, a su vez se describen las técnicas y los instrumentos a utilizar para la recolección de datos.

El capitulo cuatro organiza todos los datos de manera comprensible mediante el uso de tablas y gráficos que reflejen los resultados y la relación entre cada uno de ellos; validando las hipótesis planteadas al principio del estudio.

En el capítulo cinco se plantean una serie de conclusiones y recomendaciones, partiendo de los resultados obtenidos a lo largo del estudio, y su relación directa con los objetivos e hipótesis planteadas.

El capítulo seis es un apartado en donde se hará una propuesta del programa escolar para mejorar la higiene postural.

Finalizando con referencias bibliográfica que apoyaron esta investigación y algunos anexos que verifican paso a paso el desarrollo de este estudio.

CAPITULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 SITUACIÓN PROBLEMÁTICA

La realidad de El Salvador ha sido dinámica por lo que a sufrido cambios que a su vez han afectado de forma directa o indirectamente a toda la población salvadoreña principalmente a la población más desprotegida que en términos de porcentajes se refiere casi al 90% de los habitantes de este país, a continuación se plantean estos cambios de manera general.

En primer lugar se puede identificar como factor determinante de la realidad que vive El salvador actualmente es el la tiranía política en la que ha estado sumergido durante los 20 años, que lo ha gobernado el mismo partido de derecha, que en general con sus cambios ha favorecidos a ese 10% de la población salvadoreña; compuesto por grandes empresarios nacionales e inversionistas extranjeros, que lo único que han heredado a su paso es la explotación del trabajador salvadoreño, la mano de obra barata, el exterminio de los pequeños empresarios; y el desempleo, etc.

En segundo lugar analizar un poco el periodo postguerra y sus efectos sociales, por ejemplo: la desintegración familiar por diversas razones tales como: la muerte de algún miembro de la familia en la guerra, el extravío de niños y la emigración, etc ; el incremento de la violencia social y del crimen organizado. Por ejemplo en todo 1995 hubo 150 secuestros. Y por primera vez en muchos años, las élites económicas son blanco de secuestros: el Presidente del Banco del Café, miembros de las familias Botrán (licorera y azúcar) y Viejo (Banco de Exportación) y un extranjero accionista del Hotel Fiesta fueron secuestrados.¹

¹ Revista envío

En tercer lugar el crimen organizado que acecha al país casi inmediatamente después de los acuerdos de paz, la elevación de la tasa de asesinatos, secuestros y extorsiones, que han llevado a la población a un estado de estrés permanente, que su vez afecta severamente su salud

Por último mencionar el problema educativo que por años ha afectado la formación básica de los habitantes, por ejemplo: la inaccesibilidad de los centros educativos, la calidad de la educación que reciben, puesto que hoy por hoy la educación integral ocupa los primeros lugares en la vanguardia de enseñanza, y se podría asegurar que ninguna escuela privada cubre de manera adecuada todas las áreas mal llamadas materias auxiliares; como música, computación, inglés, educación física, estética, caligrafía, etc; mucho menos las escuelas públicas que los desarrollan con mucha dificultad, por razones diversas que se mencionaran de manera profunda en el transcurso de este análisis.

Para plantear una problemática en educación y específicamente en educación física, es indispensable hablar de otros indicadores que están íntimamente relacionados con el tema de estudio.

1.1.1 LA POBREZA

Esta debe entenderse como pobreza la falta de algunas capacidades fundamentales en el ámbito de la alimentación, de la vivienda y de la participación. Este criterio de definición tiene en cuenta bienes y servicios que no se encuentran siempre y en todas las condiciones en el mercado (educación, salud, derechos civiles y políticos, etc.). “Sobre esta base, las Naciones Unidas calculan el Índice Humano de Pobreza.”²

“En El Salvador se estima que el 49.92% está en extrema pobreza severa”³, que no solo se refleja con el crecimiento demográfico, sino también por la inaccesibilidad a la educación generando esto un alto índice de analfabetismo, viviendas en extrema pobreza sin luz eléctrica, sin agua potable y sin servicios sanitarios mínimos, viviendas que se encuentran en hacinamiento generando esto un mayor nivel de

² Utec.edu.sv, FLACSO, Human Poverty Index-, Mapa de La Pobreza. Obra citada

³Utec.edu.sv, FLACSO³ Human Poverty index; Mapa de La Pobreza. Obra citada

morbilidad ; todo esto genera un alto grado de emigración, conocido como el exceso de personas que abandonan el país también llamado emigración neta por ejemplo, “-9,26 migrantes/1000 habitantes”⁴, personas que abandonan el país para mejorar su modo de vida, todo esto a su vez genera incremento en las remesas para el país. A pesar de todo esto las familias salvadoreñas no alcanzan a cubrir los gastos mínimos que genera la educación, escuelas muy retiradas, además se ven con la necesidad de que sus hijos se inserten a las labores del campo a temprana edad, número elevado de hijos, etc. En cuanto a la vestimenta, regularmente se visten con ropa usada o barata que puedan adquirir, es común ver a los niños desnudos y descalzos, es decir le dan prioridad a los alimentos en relación a la vestimenta. En cuanto a la atención médica, es muy bajo el nivel de medicina preventiva que existe en el país, y por su baja nutrición, los niveles de morbilidad y mortalidad son mayores que el ámbito urbano, los servicios de salud si bien se han mejorado con algunos programas de atención, no hay suficientes y la atención médica sigue siendo deficiente.

1.1.2. DESEMPLEO

La economía en El Salvador ha ido decreciendo “ En 2006 fue de 2% , 2007 fue de 3,4%, 2008 de 1.5%, 2009 fue de -3.6%, 2010 fue de 0.9%”⁵ desde finales de los 90s poco tiempo después de la firma de los acuerdos de paz, la población tuvo que enfrentar estados críticos de desempleo (se definirá como: la variable incluye el porcentaje de la fuerza laboral que está sin empleo), ya que con la guerra se retiraron muchos inversionista extranjeros que cerraron sus fabricas en el país, dejando así a muchos salvadoreños desempleados sin sus ingresos para cubrir al menos la canasta básica.

“La tasa de desempleo urbano en El Salvador es de: 6,6% en el 2007 a esto hay que los dos tipos de subempleo, el primero es el visible, donde el joven recibe el

⁴ Utec.edu.sv, FLACSO. Mapa de La Pobreza. Obra citada

⁵ <http://www.indexmundi..>

mismo salario que los demás contratados, pero trabaja más horas; y el invisible, donde trabaja las ocho horas laborales legales, por un salario inferior”⁶

Con el devenir de los tiempos se han abierto nuevas oportunidades de empleos pero con salarios deplorables que no son directamente proporcionales con el costo de la vida, sin mencionar las escasas prestaciones que estas empresas ofrecen al trabajador y a su familia; esta explotación se da principalmente entre la población que goza de un salario mínimo o menos.

En El Salvador existe una cantidad de profesionales universitarios desempleados y otros subempleados, que no generan los ingresos suficientes con sus expectativas de vida, por eso prefieren irse a los Estados Unidos, debido a que el nivel de empleo no es el adecuado, es decir, no compensa los estudios y los esfuerzos que cada uno de ellos realiza. Solo como ejemplo la “Universidad de El Salvador (UES), la única institución superior pública del país y con mayor demanda de estudiantes graduó en el 2007 a tres mil 63 jóvenes de diferentes carreras”,⁷ de los cuales, la mayoría está subempleados o desempleados.

Paradójicamente los más afectados por los índices de desempleo y subempleo son los jóvenes y es precisamente la población que mas ocupada debería de mantenerse para evitar desordenes sociales por el índices de tiempo de ocio que tienen.

Según el Programa para el Desarrollo Humano del PNUD, Carlos Acevedo manifestó que hasta el 2006 el 62% de los jóvenes estaban desempleados o subempleados, de estos el doce por ciento son desempleados y el cuarenta por ciento son subempleados, es decir, seis de cada diez jóvenes están subempleados, este es un factor que disminuye notablemente el acceso a la educación en general que tendrán estos jóvenes, y por consecuencia lógica las probabilidades de realizar actividades físicas en los ámbitos de sistemas escolares se disminuye.

⁶ IndexMundi 2008

⁷ IndexMundi 2008

1.1.3 LA SALUD

Entiéndase como “salud el completo bienestar físico mental y social, y no solo la ausencia de la enfermedad” según la Organización Mundial de la Salud.

Si se analiza el concepto anterior El Salvadoreño carece de salud, puesto que un buen porcentaje adolece de algún padecimiento que involucra su cuerpo físico, se viven en constante temores, estrés, pérdidas familiares o materiales por diferentes causas que puede en un momento dado llevar al ser humano a un desequilibrio mental, y por último, hablar de la salud social es realmente deprimente puesto que si los problemas sociales mataran inmediatamente; los índices de mortalidad fueran sumamente altos.

Según la constitución de la república en el **ARTÍCULO 66.-** El Estado dará asistencia gratuita a los enfermos que carezcan de recursos, a los habitantes en general cuando el tratamiento constituya un medio eficaz para prevenir la diseminación de una enfermedad transmisible, en El Salvador este artículo ha sido violado constantemente puesto que hasta hace dos años se están ofreciendo servicios “gratuitos” pero esto no significa que sean servicios de calidad por ejemplo el famoso programa de Fosalud que visto de manera superficial es muy eficiente puesto que lleva la salud a lugares remotos del país; el problema es que fosalud al igual que muchos centros de salud, ya sean estos de primero, segundo o tercer nivel; carecen de medicamentos de calidad, orientados a dar tratamiento real a una enfermedad oportunamente diagnosticada, por lo contrario prescriben medicamentos paleativos que solo tratan los síntomas pero no curan.

La famosa medicina preventiva y la rehabilitación de enfermedades que dejan secuelas secundarias no existen, y si existe están en el ámbito privado con costos inalcanzables para el 80-90% de la población

Por último mencionar que el proyecto de privatizar todos los servicios de salud es y seguirá siendo el proyecto menos apropiado para una sociedad como la nuestra puesto que si bien es cierto que se mejoraría diametralmente la calidad de atención,

la accesibilidad será única y exclusivamente para la población que financiarse esos costos, por su puesto se habla de ese 10% restante que pertenece a la llamada alta sociedad.

Si la salud que es una necesidad básica, se esta volviendo tan difícil obtenerla, se vuelve prioritario el trabajar para obtener el dinero y pagar los servicios de salud, en este sentido la educación carece de importancia y mas si a la educación física se refiere.

1.1.4. LA EDUCACION

La educación que además esta mencionar que también es un servicio gratuito que el gobierno debe proporcionar a la población, es también un indicador vulnerable en la actualidad.

La educación en El Salvador es un factor indispensable para el desarrollo de una persona y su incorporación a la sociedad como un ciudadano productivo y útil.

El analfabetismo en “El Salvador ha experimentado una baja del 6% en el último quinquenio, según los primeros ciclos de educación básica; con ello se ha evitado el crecimiento de problemas. Sin embargo, siempre se mantiene la concentración del porcentaje en el área rural con el 36% y en la mujer que es del 52% del total de analfabetos”⁸

En realidad el objetivo principal no es la disminución de la tasa de analfabetismo, sino mas bien proporcionar la educación hasta niveles superiores y formar profesionales independientes, productivos.

En términos generales la educación en El Salvador, se caracterizaba por un muy bajo nivel de cobertura escolar y por una gran falta de eficiencia, por muchas razones tales como: poca accesibilidad a los centros escolares, la falta de personal docente adecuado para la enseñanza, la escases de centros escolares, el poco apoyo de material didáctico,

La educación estaba relegada como tema de interés público, ya que se había mantenido como un terreno de conflicto entre los gremios docentes y el Estado, y por

⁸ IndexMundi 2008

último la implementación de programas poco aplicables en la realidad de El Salvador.

El ministerio de educación implementa programas como el programa Educo, que es programa que se originó en las propias comunidades rurales del país, durante la guerra civil, y ante la escasez de maestros por el problema del conflicto, los padres de distintas localidades contribuyeron a la organización del sistema educativo local en ausencia del gobierno, que enseña al niño a leer y a escribir pero en ningún momento le desarrolla de manera integral, por ejemplo las aéreas de computación, ingles, artes musicales, deporte, etc; son áreas que históricamente se han implementado de manera parcial y no corresponde a demanda de la realidad pues en la actualidad cualquier trabajo exige conocimiento de ingles y de computación, es en este momento en donde un joven de 18 años no puede incorporarse a empleos que les permita mejorar su modo de vida y seguir estudiando para alcanzar un título superior o en su defecto un técnico superior.

1.1.4.1 EDUCACION FISICA

Por último mencionar que se vive en un entorno nacional e internacional altamente cambiante e innovador. Es por ello que la educación de la nueva década debe comprender los cambios que esta presenta, si se toma en cuenta que la educación seguirá siendo el principal instrumento para el desarrollo personal de los niños y niñas del país.

La educación física, el deporte y la recreación juegan un papel muy importante para el desarrollo de los niños, niñas, y jóvenes que demanda una educación de más alto nivel, en donde todas las instituciones involucradas como es el Ministerio de Educación (MINED) , Instituto Nacional de los Deportes(INDES), Comité Olímpico del Salvador (COES) ,Alcaldías Municipales , Gobierno Central (secretaria de la juventud), trabajen como un equipo en la búsqueda de objetivos comunes, y utilizando al máximo los recursos humanos y de infraestructura con los que cuenta el país.

Ante la necesidad de cambio y actualización de programas que todo sistema demanda, la Educación Física debe obedecer al alcance de objetivos que tomen en cuenta que en las edades de tres años hasta llegar a los doce años los niños y niñas desarrollan y favorecen a la adquisición de movimientos básicos y estimula el desarrollo de habilidades y destrezas psicomotoras que les prepara física y mentalmente para desarrollar cualquier actividad que integren esta gama de capacidades que solo se desarrollan en los primeros años.

considerando todo lo antes mencionado, los programas de Educación Física de El Salvador deben ser integrados, dichos programas deben de tener un objetivo principal que es desarrollar una base sólida de capacidades físicas generales y especiales, principalmente hablando de la coordinación, agilidad, equilibrio, alineación postural ante actividades básicas como la bipedestación, trote, conducir un balón, lanzamientos, etc. La higiene postural, es para el caso el tema de investigación, el cual debería de estar en los programas escolares como higiene de la alineación postural, esto le permitirá, al niño desarrollar hábitos posturales adecuados y por ende tener un desarrollo de habilidades motrices. Por otra parte la recreación que ofrece el ministerio de educación a través de los manuales recreativos y que van dirigidos al nivel parvulario es muy pobre, y no responde a una planificación metodológica sino mas bien es una gama de actividades improvisadas y no contempla ejercicios específicos para la alineación postural, si consideramos la educación física como la base fundamental para que el niño o niña pueda practicar Deporte específico en cualquier Federación Deportiva que aglutina el Instituto Nacional de los Deportes del Salvador (INDES), estas federaciones en conjunto con el MINED, institutos de deporte, o cualquier otra organización municipal como las alcaldías, deberán perseguir un objetivo común, que es proporcionar actividades físicas recreativas, en las cuales el niño aprenda de manera lúdica pero a la vez dirigida, por personal profesional en el área. Es importante mencionar que el Instituto Nacional de Deporte y el Ministerio de educación, desarrolla actividades deportivas junto a las federaciones de los diez años hasta los doce considerada categoría sub doce como también sub quince y la última hasta diecinueve años así también el Instituto Nacional de Deporte desarrolla el Deporte comunitario en alianza

estratégica con las alcaldías esto permite ver como existe grandes vacios en la formación de la educación física. Así mismo es importante mencionar la función y el papel que juega el comité olímpico del el salvador esta institución vela por los atletas considerados de buen nivel competitivo y de alto rendimiento junto con el Instituto Nacional de Deporte, y que de alguna u otra manera representan al país en citas deportivas internacionales, y a este nivel es donde se observan grandes vacios en cuanto a capacidades de coordinación, equilibrio las cuales depende de una buena alineación postural.

Al hacer un análisis del de todo lo antes mencionado y lo en marcamos en el aspecto legal vemos que la ley general de los deportes de el salvador establece en el capitulo uno articulo ocho, sobre la competencia del Instituto Nacional de Deporte menciona: Elaborar, establecer, coordinar, ejecutar,, supervisar y evaluar la política nacional de los deportes y la actividad física, esto determina que esta institución está en la obligación de velar para que hayan programas de educación física, deporte y recreación; para toda la población, específicamente la estudiantil que es la que se debe masificar

Además, el Ministerio de Educacion debe supervisar el trabajo que se hacen en las instituciones educativas, puesto que se tiene programas muy bien elaborados, pero no se están desarrollando adecuadamente; debería de implementarse un sistema de evaluación física similar a la Paes en donde se refleje el tipo de desarrollo que el niño está realizando en los diferentes ciclos académicos, Si esto se desarrollara adecuadamente cuando el niño llega a edades donde se tiene que incorporar a un deporte no tuviera tantas dificultades de coordinación, de equilibrio, y postural todas estas deficiencias conllevan al niño a tener mayores lesiones durante el aprendizaje técnico.

Se pueden mencionar casos que si bien es cierto no están directamente relacionados con el tema, permitirán analizar como una buena postura puede prevenir lesiones, por ejemplo a nivel hospitalario cuando el paciente esta inconsciente no tiene voluntad propia del movimiento por lo que todo su cuerpo pero principalmente las extremidades son víctimas de la fuerza de gravedad, por lo que necesita del

personal de salud para corregirle constantemente estas posiciones inadecuadas que el cuerpo toma; con esto se le evita la formación de ulceras por decúbito(permanecer acostado por tiempo prolongado), pie equino varo o valgo, rodilla equino vara o valga, etc.

Vale el ejemplo anterior para analizar como en las actividades diarias se puede estar afectando la postura del cuerpo y no darse cuenta hasta que los problemas son evidentes, dolorosos, y discapacitantes.

Por ejemplo La bipedestación (de ambulación en 2 apoyos), se debe realizar con la espalda recta y la cabeza con la mirada al frente realizando movimiento simétricos de los miembros superiores e inferiores, La marcha humana normal se ha descrito como una serie de movimientos alternantes, rítmicos, de las extremidades y del tronco que determinan un desplazamiento hacia delante del centro de gravedad. Más específicamente, la locomoción humana normal puede describirse enumerando algunas de sus características. a la de ambulación habrá que agregarle el pie como base de sustentación en la posición bípeda del hombre, evoluciona en función de la evolución de todo el sistema. Por otra parte es indispensable analizar que pueden producirse deformaciones en el pie que dañan la estructura general del aparato de apoyo y soporte en la bipedestación, por esto los zapatos juegan un papel muy importante puesto cualquier molestia en el zapato del niño predispone a todo el sistema óseo y muscular a forzarse en una postura deambulatoria inadecuada para evitar el dolor, hay que mencionar la carga adicional que el cuerpo recibe, esos bolsos con excesivo peso y que al niño no se le enseña a cargarlo de manera simétrica sobre los dos hombros sino que lo usa en solo hombro, por lo que se provoca una asimetría en su columna vertebral y dolor fuerte el manguito rotador.

La postura que el niño toma al sentarse es de suma importancia, por la deformación que se produce en la espalda y la sobrecarga musculo esquelética que se produce, y casi podríamos decir que la mayor parte de su estancia escolar la pasa en esta posición.

Por ultimo vale la pena mencionar los hábitos familiares y de trabajo que cada niño puede tener de manera individual.

Otro factor que afecta el desarrollo de una buena postura es el sobrepeso que padecen los niños a edades tempranas, provoca la degeneración rápida y progresiva de la columna vertebral, que puede manifestarse con dolor cuando el infante esta en desarrollo, con frecuencia se observan deformaciones en el cuello, hombros, columna vertebral, cadera, rodilla, tobillo y pie.

Pero nos olvidamos de la mala postura que puede causar el sobre peso Las causas de una desviación postural o de una deformación articular pueden ser infinitas; pero en este caso el sobre peso podemos considerar que puede afectar a los niños que lo padecen. Una amarga realidad es que los kilos de más que cargan en su cuerpo y los que se suman de mochila originan la degeneración rápida y progresiva de la columna, que comienza a manifestarse con dolor. Y otros aspectos que van al sobre peso Las deformaciones producidas en el pie, además de causas patológicas, pueden ser originadas por malos hábitos higiénicos, como el uso de calzado no adecuado, malos hábitos en la marcha y la postura inadecuada y el debilitamiento de la musculatura responsabilizada con el mantenimiento del sistema cupular del pie, la deformación mas frecuente es el pie plano y el menor medida el pie cavo. Además los niños y adolescentes tienen problemas de postura porque dedican varias horas del día a ver televisión, jugar en la computadora o con videojuegos, actividades en las que adoptan una forma inadecuada al sentarse sobre sus piernas o sin usar el respaldo. Además una actividad física adecuada según los expertos. Es indispensable y necesaria para que la columna vertebral de los niños adquiriera su forma adecuada y definitiva.

Todo lo antes expuesto genera una problemática de salud, que las autoridades encargadas de la materia no están atendiendo mucho y menos previniendo.

Al final la postura es un aspecto físico olvidado por el ser humano y es la causa principal de una serie de enfermedades que adolecen los adultos, jóvenes y niños entre esta tenemos: problemas de columna, problemas podálicos y asimetrías en el desarrollo muscular y óseo, por lo que es importante citar el siguiente enunciado

1.2 ENUNCIADO DEL PROBLEMA

¿Cuál es la higiene postural como elemento físico para el desarrollo integral, en los niños y niñas de primer ciclo de educación básica del turno matutino, del Centro Escolar San Ramón, del municipio de Mejicanos departamento de San Salvador durante el año 2011?

1.3 JUSTIFICACION

La educación históricamente ha estado conducida con fines meramente políticos, actualmente no es la excepción, pues se está creando una población sumamente dependiente y se están implementando programas educativos extranjeros, que no son adaptables a la realidad de El Salvador; y la **educación física** la rama de la educación olvidada en donde por años ha sido cubierta por maestros empíricos, si bien es cierto, que en los últimos años se ha observado un elevación en el porcentaje de maestros que ya tienen una preparación en el mejor de los casos universitaria, también es cierto que no son suficientes para la demanda que existe.

Además los programas, que obedecen principalmente a la enseñanza de deportes específicos, y no a la fundamentación de una base de capacidades especiales donde se encuentra la coordinación, el equilibrio, la flexibilidad, y otros que forman parte de un desarrollo psicomotriz integral; y que está íntimamente relacionado con un buen desarrollo postural, todo lo anterior más otros factores relacionados son y serán objetos de estudio para muchas generaciones.

Dado que la [Educación Física](#) juega un papel rector para la formación de capacidades, habilidades y movimientos en el niño, este estudio será de gran ayuda para el Centro Escolar puesto que aportará datos de cómo se está estimulando el desarrollo de una buena postura en los niños, y les servirá como parámetro de medición futura y programar sesiones específicas para corregir problemas posturales.

Se proporcionara al Centro Escolar de San Ramon, una metodología de estudio Para monitorizar sistemáticamente a los estudiantes, e identificar así los problemas posturales adecuadamente.

Además se aportara al Centro Escolar de San Ramon un plan de trabajo donde se sugiera alguna metodología de enseñanza, y corrección de habitos posturales.

Finalmente mencionar que una buena base de desarrollo físico en nuestras escuelas primarias nos darían como resultados, una mayor y mejor cultura en cuanto a la práctica física sistematizada en la población.

Se beneficiaran todos los niños del Centro escolar pues se proporcionara un diagnostico de problemas encontrados en los niños y de ser posible referirlos a un centro da atención, e Indirectamente se verán beneficiados el Ministerio de educación y entidades deportivas

1.4 ALCANCES Y DELIMITACIONES

1.4.1 ALCANCES

Tener un diagnostico aproximado de los problemas ortopédico posturales de los niños y niñas de primer ciclo de educacion básica de el Centro Escolar San Ramos del año académico 2011.

Establecer cuales son los habitos de higiene postural practicada por los niños y niñas del primer ciclo de educación básica del Centro Escolar San Ramon del año académico 2011.

Elaborar un programa de trabajo físico, para la corrección y desarrollo de una buena postura.

1.4.2 DELIMITACIONES

Social: La investigación se desarrollo en Institución del Sistema Educativo

Espacio: Centro Escolar San Ramón municipio de Mejicanos

Temporal: este estudio se iniciara en octubre del 2010 y finalizara en octubre del 2011

1.5 OBJETIVOS

1.5.1 GENERAL

Establecer como la higiene postural es un elemento físico para el desarrollo integral, en los niños y niñas de primer ciclo de educación básica del turno matutino, del Centro Escolar San Ramón, municipio de mejicanos en el año 2011.

1.5.2 ESPECIFICOS

- Determinar los problemas ortopedicoposturales que presentan los sujetos de estudio durante la sedentacion, deambulacion y en actividades escolares especificas.
- Conocer los habitos de higiene postural de los sujetos de estudio durante la sedentacion, deambulacion, y actividades escolares especificas
- Proponer un programa de trabajo fisico para la corrección y desarrollo de una buena postura.

1.6 HIPOTESIS

1.6.1 HIPOTESIS GENERAL

Los niños y niñas del primer ciclo de educación básica del Centro Escolar San Ramón presentan deficiencias en su higiene postural como Elemento físico para el desarrollo integral.

1.6.2 HIPOTESIS ESPECIFICAS

Los niños y niñas del Centro Escolar San Ramon presentan problemas Ortopédicos posturales durante la sedentación, deambulación y en actividades escolares específicas.

Los hábitos de higiene postural que practican los niños y niñas del Centro Escolar San Ramon son deficientes

1.7 INDICADORES DEL TRABAJO

Postura sentada

Postura parada

Postura en desplazamiento

Presencia de asimetrías Óseas y musculares

Alineación de rodillas y pies adecuada

Edad

Género

1.8 CUADRO DE RELACIONES

ENUNCIADO DEL PROBLEMA	OBJETIVO GENERAL	OBJETIVOS ESPECIFICOS	HIPOTESIS GENERAL	HIPOTESIS ESPECIFICAS	INDICADORES
¿Cuál es la higiene postural como elemento físico para el desarrollo integral, en los niños y niñas de primer ciclo de educación básica de el turno matutino, de el Centro Escolar San Ramón, del municipio de mejicanos de el departamento de San Salvador durante el año 2011?	Establecer como la higiene postural es un elemento físico para el desarrollo integral en los niños y niñas del primer ciclo de educación básica de el turno matutino de el Centro Escolar San Ramon del municipio de mejicanos de el año 2011	<p>Determinar los problemas ortopédicos posturales que presentan los sujetos de estudio durante la sedentacion deambulacion y en actividades escolares especificas.</p> <p>Conocer los habitos de higiene postural de los sujetos de estudio durante la sedentacion, deambulacion, y actividades escolares especificas.</p> <p>Proponer un programa de</p>	Los niños y niñas del primer ciclo de educación basica del Centro Escolar San Ramón presentan deficiencias en su higiene postural como elemento físico para el desarrollo integral.	<p>Los niños y niñas del Centro Escolar San Ramon presentan problamas ortopédicos posturales durante la sedentacion, deambulacion y en actividades escolares especificas.</p> <p>Los habitos de higiene postural que practican los niños y niñas del Centro Escolar San Ramon son deficientes.</p>	<p>Postura sentada</p> <p>Postura parada.</p> <p>Postura en desplazamiento.</p> <p>Presencia de asimetrías Oseas y musculares.</p> <p>Alineación de rodillas y pies adecuada.</p> <p>Edad.</p>

trabajo físico para la
corrección y desarrollo
de una buena postura.

Genero

1.9 CONCEPTUALIZACION DE INDICADORES

Indicador	Concepto
Postura sentada	Tumbado sobre los glúteos manteniendo armonía en la columna y todas las articulaciones
Postura parada	Es una posición en bipedia, depositando el peso sobre los pies, aliniando la columna vertebral con los demás segmentos corporales
Postura en desplazamiento	Es el desplazamiento de una persona de un punto "A" hacia un punto "B" siguiendo la trayectoria que ha decidido, haciéndolo de forma activa, con control de los movimientos, en los que se nota coordinación y armonía.
Presencia de asimetrías Oseas y musculares	Simetría, del latín <i>symmetria</i> , es la correspondencia exacta en tamaño, forma y posición de las partes de un todo que desempeñan la misma función.
Alineación de hombros adecuada	Una correcta sinergia de los músculos estabilizadores de las escapulas liberará al cuello, fortalecerá la espalda y expandirá el pecho. Independizará los movimientos de cabeza y cuello de los movimientos de brazos y hombros.
Edad	del latín <i>aetas</i> , es el término que se utiliza para hacer mención al tiempo que ha vivido un ser vivo.
Genero	hace referencia a los estereotipos, roles sociales, condición y posición adquirida, comportamientos, actividades y atributos apropiados que cada sociedad en particular construye y asigna a hombres y mujeres.

CAPITULO II

MARCO TEORICO

2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACION

Se indagó en diferentes universidades del país como: universidad evangélica, pedagógica y en la Uca, pero no se encontraron investigaciones iguales o similares al tema que en cuestión. Excepto en Universidad de El Salvador, en donde se encontró un trabajo de tesis con el tema: Evaluación ortopedicopostural en niños y niñas prepúberes que inician la práctica deportiva en federaciones de judo, balonmano y atletismo, por Besy Dinora Soriano Alvarenga, Biblioteca Universidad de El Salvador, T-CH613.78

Es importante mencionar que esta investigación, considera como elemento esencial la evaluación postural ya que se toma como base, sistemas corporales y su respectiva alineación postural.

Entre otros aspectos esta investigación mide la posición de la cabeza, tórax, hombros, escapula y la columna, abdomen, etc.

La conclusión de esta investigación fue: que toda persona principalmente niños deberían realizarse una evaluación ortopedicopostural antes de iniciar un deporte, puesto que la adquisición técnica demanda una sincronía completa de todos los segmentos corporales para alcanzar dos objetivos principales que son: la adquisición técnica y prevención de lesiones.

2.2 FUNDAMENTOS TEÓRICOS

2.2.1 ANTECEDENTES HISTORICOS

En Grecia, el tratamiento de la lesiones de la médula espinal no había cambiado mucho. Según el médico griego Hipócrates (460-377 a.C.), no existían opciones de tratamiento para las lesiones de la médula espinal que causaban parálisis y desafortunadamente estos pacientes estaban destinados a morir. Pero Hipócrates sí utilizó formas rudimentarias de tracción para tratar las fracturas de la columna que no resultaban en parálisis. La escalera hipocrática (*Hippocratic Ladder*) era un dispositivo en el que el paciente era atado, amarrado de cabeza a unos escalones y era sacudido vigorosamente para reducir la curvatura vertebral. Otra invención fue el banco hipocrático, el cual le permitía al médico usar tracción en la espalda inmovilizada del paciente usando las manos y los pies o una rueda con un eje giratorio.

Los médicos hindúes, árabes y chinos también elaboraron mecanismos básicos de tracción para corregir las deformidades de la columna. Estos mismos principios de tracción se utilizan hoy en día.

Aproximadamente en el año 200 d.C., el médico romano Galeno introdujo el concepto del sistema nervioso central al proponer que la médula espinal era una extensión del cerebro que transmitía sensaciones a las extremidades y las enviaba de vuelta al cerebro. En el siglo séptimo d.C., Pablo de Egina ya recomendaba cirugía para fracturas de la columna vertebral con el fin de extraer los fragmentos de hueso que él estaba seguro eran los causantes de la parálisis.

En su influyente texto de anatomía publicado en 1543, el médico y profesor renacentista Vesalius describió e ilustró la médula espinal y todos sus componentes. Las ilustraciones de sus libros, basadas en la observación directa y en la disección de la columna, les proporcionaron a los médicos una forma de entender la estructura básica de la columna, la médula espinal y lo que podría pasar si ésta sufría una lesión. Las palabras que utilizamos hoy en día para identificar los segmentos de la columna: *cervical*, *dorsal*, *lumbar*, *sacra* y *coccígea*, provienen directamente de Vesalius.

Gracias al uso generalizado de antisépticos y a la esterilización de los procedimientos quirúrgicos a finales del siglo diecinueve, la cirugía de columna podía al fin ser realizada con mucho menor riesgo de infección. El uso de las radiografías, a principios de la década de 1920, les dio a los cirujanos un medio para localizar la lesión en forma precisa y también para realizar diagnósticos y predicciones más acertadas sobre la evolución de las lesiones. A mediados del siglo veinte, se estableció un método estándar para el tratamiento de las lesiones de la médula espinal caracterizado por: la reposición de la columna, la sujeción en su lugar y la rehabilitación de las discapacidades mediante el ejercicio. En la década de 1990, el descubrimiento de que el medicamento esteroide *metilprednisolona* podría reducir el daño a las células nerviosas si se administraba prontamente después de una lesión, le dio a los médicos una opción adicional de tratamiento.

Históricamente en este país, se ha dado poca o ninguna importancia a la práctica de la educación física siendo este un apartado^{ooo} obligatorio, en los programas del Ministerio de salud, esto a la vez genera adultos menos interesados en la práctica de la misma.

El Ministerio de salud tiene dentro de sus programas el desarrollo de capacidades físicas generales tales como: resistencia general, fuerza general, rapidez y flexibilidad, coordinación; y algunas capacidades físicas especiales como: resistencia a la fuerza, rapidez de reacción, coordinación movimientos complejos, la POSTURA como tal no esta en los programas del mined, pero esta relacionado con un buen numero de las capacidades anteriores, y que un buen desarrollo de estas capacidades principalmente las coordinativas, nos permitiría desarrollar una buena postura, dichos programas no están dando los resultados esperados en nuestra niñez, cuando los adolescentes quieren optar por un deporte específico tiene grandes problemas posturales, que no les permite un desarrollo técnico adecuado, a temprana edad la alta prevalencia de enfermedades musculoesqueléticas, especialmente Dolor lumbar, Posible asociación con posturas en el TRABAJO en la población productiva, con obesidad o sobrepeso, malos hábitos al desplazarse, sentarse o cargar objetos.

En las primeras fases del desarrollo la postura sufre muchos ajustes y adaptaciones debido a los cambios del cuerpo y a los exigentes factores psicosociales. La primera etapa de la niñez, entre los 2 y 6 años, corresponde a la adquisición de las habilidades motrices básicas y es una buena etapa para detectar e identificar las medidas preventivas e informar a padres y maestros sobre el problema de mala postura de los estudiantes en los establecimientos educacionales

El apoyo y la marcha erguida varían según la carga (sea corporal o agregada) y el esfuerzo, originando cambios especialmente en los miembros inferiores y la columna.

Al pasar de la posición cuadrúpeda a erguida, se produce el desarrollo de la columna en distintas fases. Es necesario considerar que el desarrollo motor depende de dos factores básicos: la maduración del sistema nervioso y la evolución del tono muscular. Esto quiere decir, que a medida que el niño crece, su estructura comienza a responder a los requerimientos de su evolución, llegando a la bipedestación. Para poder mantenerse, la musculatura postural debe responder a estímulos gravitatorios y a soportar la fatiga muscular

La dificultad creciente que ofrece el equilibrio en la postura erecta, conduce a un perfeccionamiento concomitante de los reflejos nerviosos destinados a mantener el equilibrio exacto en todas las condiciones. Así mismo, la actitud erecta permite una nueva visión en los trabajos de la vida cotidiana, por lo que surgen nuevas coordinaciones importantes en el desarrollo, exploración y desempeño del ser humano

Varios autores han determinado el impacto de la función respiratoria sobre la postura. Tan grande es la acción de la gravedad sobre el tórax, cuello y columna, que las costillas se deprimen gradualmente a medida que avanza la edad, y junto con ellas descenden los órganos internos, impactando la función respiratoria.

2.2.2 HIGIENE DE UNA BUENA POSTURA.

Una buena postura usualmente se originan en la más tierna infancia. Muchas mamás ni siquiera se dan cuenta de que su niño se sienta, escribe, dibuja o juega en una postura inadecuada y menos aún imaginan que la forma de sentarse de su guagua puede incidir negativamente en la mal formación de los huesos de los niños, dando origen a una pisada que va a deformar los huesos de las piernas y que en la medida en que el niño crezca va a ir ocasionando daños mayores, que en algunos casos llegan incluso a ser irreversibles.

Los huesos se desarrollan y crecen a lo largo y ancho, de acuerdo a las fuerzas que ejercen los músculos sobre ellos. A pesar de ser un órgano de sostén y soporte, teóricamente duro, los huesos se van adaptando a los "tironeos" que le ocasionan las partes blandas (ligamentos y tendones) que en ellos se insertan.

Es por esta razón que debemos prestar mucha atención a las posiciones que adoptan nuestros niños durante las actividades de la vida diaria:

Sentarse a jugar en el suelo: siempre a lo "indio" en los niños desde los 3 años o con las piernas abiertas y extendidas en el caso de los más chiquititos. Estas posiciones brindan estabilidad y comodidad sin forzar o dañar las articulaciones de caderas y rodillas que son las que más se resienten con las malas posturas. Hay que evitar que los niños se sienten arrodillados con el "popi" apoyado en el suelo entre los tobillos.(ver fig 1)



Fig 1 Posición de sentarse en «W». No es recomendable en los niños cuando es la sedentación más cómoda (dificultad con piernas cruzadas), porque dificulta la detorsión que deben sufrir los miembros inferiores durante el crecimiento.

Sentarse a la mesa o a hacer tareas: idealmente, la altura de la mesa debe permitirle apoyar los antebrazos en ella, quedando erguido mirando sobre la mesa. Para lograr esto podemos poner un cojín, ojalá de espuma de mediana densidad para enaltecerlos sin que se sientan inseguros o corran peligro, porque los niños tienden a moverse y pueden caerse si el cojín es demasiado blando o muy curvo y rígido. Para hacer tareas, jugar o dibujar los niños deberían contar con una mesa y una silla adecuada a su altura que les permita, además de lo anterior, tener los pies bien apoyados en el suelo. Esto evita que se arrodillen o tiendan a sentarse sobre una de las piernas doblada sobre la silla, permitiendo una mejor postura y evitando lesiones en caderas, rodillas y tobillos que suelen verse afectados por este tipo de malas posiciones.

Por ser una buena postura la resultante de un buen hábito postural, es necesario corregir y repetir la conducta una y otra vez, de modo tal que los niños adquieran la costumbre de sentarse bien, tanto en el suelo como sobre la silla, evitando así malformaciones que mientras más tiempo se mantienen más difíciles resulta su corrección.

La higiene postural se compone de dos tipos de factores diferenciados: los hábitos posturales, inscritos en nuestro esquema corporal (son internos y dinámicos); y los factores externos o ayudas como son el mobiliario o los espacios (son estáticos). Podemos deducir que los instrumentos o medidas estáticas que utilizamos para educar los hábitos posturales son ayudas y por lo tanto una parte de la higiene postural, pero no lo más importante, entonces para hablar de higiene postural se citaran tres áreas importantes en el desarrollo de la misma que son: **prevención, educación y adquisición de hábitos posturales correctos; reeducación de hábitos posturales viciosos; e instrumentos de ayuda (factores externos o estáticos)**

2.2.2.1 PREVENCIÓN, EDUCACIÓN Y ADQUISICIÓN DE HÁBITOS POSTURALES CORRECTOS

Ya antes de nacer el niño es un ser dinámico por lo que no se debe impedir o limitar sus movimientos. Será en su primer año de vida cuando acumulará sus primeras experiencias vitales para el desarrollo del equilibrio y esquema corporal.

El talento de movimiento con el que genéticamente estamos programados al nacer hay que educarlo desde el nacimiento para que posteriormente de manera automatizada consigan hábitos o actitudes posturales armónicas.

Se pueden mencionar diferentes etapas en la que se deben estudiar la adquisición de hábitos posturales correctos: lactancia, primera infancia, edad escolar.

La etapa de la lactancia: en los primeros días de la vida las posiciones en la que se coloca al bebé en la cuna deben tenerse en cuenta, así como el mobiliario a utilizar o la distribución de la habitación entre otras.

Se debe reflexionar sólo en algunos de estos aspectos, como puede ser la situación de la cuna del niño en su habitación. La ventana y la puerta son elementos fijos en el espacio, pero muy importantes ya que por ellos se introducirán muchos estímulos visuales y auditivos que marcan las primeras bases sobre las que montará su esquema corporal; por lo tanto el niño debe ser cambiado de postura con frecuencia para que inicie un desarrollo simétrico tanto en la percepción como en su musculatura.

Por ello durante la etapa de la primera infancia seguiremos pautas similares, debiéndose tener en cuenta la manera de aprender a comer, el mobiliario que adaptemos en su habitación, la temperatura ambiente, el calzado y los vestidos que utilicemos, así como su capacidad de imitar, aprender y explorar. Todos estos factores actuarán de manera combinada en la educación de sus hábitos posturales, contribuyendo considerablemente en su maduración.

El niño pasará progresivamente del decúbito a la sedentación, a la bipedestación y finalmente al movimiento. Conforme se acerque a la edad escolar la postura de sentado o «sedentación» adquirirá mayor importancia.

Es conveniente realizar algunas reflexiones sobre factores que pueden actuar sobre estas edades y que suelen pasar desapercibidos: ¿Qué postura adoptará? un niño durante el descanso, si en la habitación la temperatura es muy baja?; o, conociendo que durante los dos primeros años de vida la información que recibe el niño es a través de los receptores sensitivos de la planta del pie, lo cual es muy importante para su desarrollo neuromotor, ¿Cuánto tiempo pasa descalzo el niño en sus primeros doce meses? ¿Se insiste suficientemente a la madre en cómo puede estimular y enriquecer las sensaciones que pueden llegar por esta vía al cerebro del niño?

Con todo lo expuesto en la etapa anterior en la edad escolar se podrán desarrollar hábitos posturales correctos con la participación activa y consciente del niño, pero sin descuidar los factores descritos anteriormente.

El juego, que ya podrá ser dirigido, seguirá siendo una de nuestras armas más importantes basándonos en su alta capacidad de imitación. Gradualmente podremos introducir prácticas deportivas, siempre en forma de juego y nunca con carácter competitivo.

Esta etapa es muy enriquecedora pero tiene una serie de peligros importantes: disminución de la cantidad de movimientos; mantenimiento de sedentaciones prolongadas; inicio de padecimientos de fatiga física y psíquica; dificultad en la adecuación del mobiliario y de otros factores externos; imitación de hábitos familiares viciosos (actualmente la televisión aumenta el problema de sedentación prolongada y de imitaciones perniciosas).

También es importante en esta etapa la educación física que se imparte en el colegio, pero aunque teóricamente podría ser un arma educativa magnífica, no lo es en la práctica porque en este apartado de la higiene postural, el profesorado presenta una incompleta preparación. Esta situación, no sólo suele inutilizarla, sino que incluso puede servir para introducir o fomentar errores y vicios en el esquema corporal del niño.

El crecimiento constante y las distintas etapas evolutivas por las que el niño pasa hacen que se puedan introducir patrones erróneos en sus esquemas en cualquier fase de su vida.

2.2.2,2 REEDUCACIÓN DE HÁBITOS POSTURALES VICIOSOS

Los hábitos y actitudes viciosas pueden aparecer por alteraciones patológicas congénitas o adquiridas y por aprendizajes incorrectos. Esto no debe ser confundido con las etapas evolutivas de su maduración o sus adaptaciones transitorias a las etapas de crecimiento rápido, ni con las alteraciones afectivas transitorias.

La reeducación es esencialmente psicomotriz. Para reeducar es preciso percibir y a veces flexibilizar, tonificar, enderezar, y como objetivo final automatizar en el esquema corporal la actitud más armónica que podamos conseguir.

Para explicar la importancia de la reeducación como punto imprescindible para mejorar la higiene postural de nuestros escolares, puede ser válido el siguiente ejemplo: Una persona en su primera clase práctica para aprender a conducir. El profesor pretende que a la vez maneje tres pedales, el cambio de marchas, el volante, la palanca de intermitentes, además de mirar al frente y por los espejos retrovisores.... Realmente a muchas personas les parece imposible poder conducir tras la primera clase; pero gracias a la profesionalidad del monitor en pocos días suele haberse automatizado todos estos movimientos, y años después sería prácticamente imposible intentar hacer de forma analítica lo que a diario realizamos de manera automática y correcta.

El paradigma anterior es útil para la siguiente reflexión ¿Cuántos de nosotros hubiésemos conseguido aprender a conducir si el método de enseñanza hubiese sido simplemente entregarnos un manual con más o menos bellas imágenes junto a unos pocos consejos verbales? Probablemente muy pocos.

Esta reflexión es totalmente válida para la enseñanza de la higiene postural. Los Sanitarios somos los «profesores» de esta materia, para la que con mucha frecuencia no nos han formado adecuadamente en el aspecto práctico, por lo que no lo transmitiremos ni adecuada ni entusiastamente. Ante esta situación, conjuntamente con la escasa o autodidacta «pedagogía», difícilmente conseguiremos que nuestros «alumnos» consigan modificar adecuadamente y automatizar su esquema corporal de manera correcta.

Sólo gente experta debe llevar a cabo la enseñanza del esquema corporal. Además precisa siempre un tratamiento individualizado, ya que los «simples consejos posturales» no suelen conseguir el objetivo propuesto, sino que en ocasiones, pueden agudizar el defecto que queríamos mejorar.

Diariamente, alumnos de muy diferente carácter, edad y cualidades aprenden muy distintas habilidades, guiados por profesores expertos que enseñan al alumno. La clave está en la capacidad docente del profesor y en el tipo de enseñanza (ideal la individualizada).

Los consejos repetidos hasta la saciedad por la familia, profesores y médicos como «ponte derecho», «siéntate bien», así como la amenaza de colocarle al niño un corsé o imponerle prácticas deportivas, pueden agravar la mala actitud postural o, peor aún, negativizar su actitud psicológica ante su problema.

Si previamente a enseñar al niño cómo hacerlo, no se valora cuáles son las causas y dificultades que le han hecho adquirir una actitud viciosa y como eliminarlas, será prácticamente imposible conseguir su reeducación.

El protocolo de reeducación para los hábitos posturales incorrectos que nosotros seguimos es:

- * Percepción del defecto por el paciente.
- * Ejercicios para mejorar el balance muscular y articular (estiramientos y tonificación).
- * Disociación de las sinergias preexistentes (independencia de los movimientos segmentarios).
- * Educación perceptiva del equilibrio y mejora del esquema corporal.
- * Automatización de la nueva actitud correcta, incorporándola a los gestos estáticos y dinámicos de la vida diaria.

Todo el protocolo anterior para reeducar hábitos posturales defectuosos se aplica mediante tres etapas que son: primer lugar, efectuamos el reconocimiento del aparato locomotor donde analizamos la existencia de las desalineaciones en bipedestación y/o sedentación, su importancia, sus hábitos posturales y, someramente, su nivel de maduración psicomotriz. Tras la planificación y propuesta terapéutica, procedemos a iniciar las medidas de higiene postural.

Segundo lugar para la percepción, es preciso dialogar con el escolar inculcándole la importancia de la postura y sus posibles repercusiones sobre los segmentos próximos. Es necesario mostrarle sus incorrectas posturas habituales, para lo que precisa estar relajado y prácticamente sin ropa durante unos minutos. Esto es difícil conseguirlo cuando se le solicita que adopte «sus malas posturas» por sentirse observado; pero es muy fácil de conseguir cuando lo realizamos tras su exploración, al encontrarse ya distendido y más cómodo.

Es útil el uso de esquemas, dibujos y libros para que comience a conocer las correctas posturas en las tres situaciones de acostado, sentado y de pie (su conocimiento hasta ahora se ha producido por imitación de sus familiares y personas más próximas). Tras ello, le mostraremos en el espejo sus posturas habituales. Este «descubrimiento» de su mala postura es imprescindible para la correcta

aplicación de la higiene postural. Hay niños que lo captan con mayor rapidez que otros, lo que variará nuestro tiempo de dedicación. No se puede pasar a la siguiente fase si no ha percibido su postura y deduce el porqué es incorrecta.

Seguidamente le enseñaremos las correctas posturas y sus amplios límites, huyendo de las hipercorrecciones que sólo consiguen modificar su mal hábito durante unos minutos, empeorando posterior y progresivamente. Podemos utilizarnos nosotros mismos de modelos, para aprovechar su elevada capacidad de imitación.

La tercera fase es que integre las posturas correctas en su esquema motor. Para ello el espejo vuelve a ser de gran utilidad. Aquí recomendamos que cierre los ojos y «sienta» estas nuevas posturas, posteriormente comprobará si las sigue adoptando correctamente gracias a la ayuda del espejo (adopción inicial de la postura correcta por control visual). Con el entrenamiento conseguirá integrarlas en su nuevo patrón postural.

Son importantes las sensaciones acompañantes de las nuevas posturas. Nunca deben ocasionar tensión ni incomodidad. Por el contrario, hay que insistir en la búsqueda de la comodidad. Mientras no exista esta asociación «comodidad-correcta postura», es imposible corregir un mal hábito postural.

Cuando existan sinergias (asociación de movimientos acompañantes para realizar una función) deberán ser tratadas aisladamente, para conseguir la necesaria independencia de los movimientos segmentarios.

2.2.2.3 INSTRUMENTOS DE AYUDA (FACTORES EXTERNOS O ESTÉTICOS)

Estos instrumentos utilizados adecuadamente son un complemento de la prevención, educación y reeducación de los hábitos de higiene corporal por ejemplo algunos de los más utilizados:

a) La cama y las almohadas:

La almohada y el colchón debe dar firmeza, para que al acostarse eviten su hundimiento. Deben ser suficientemente amplios a lo ancho y largo, de forma que no conduzcan a decúbitos encogidos.

Si se habla de conchones, almohadas y otros accesorios para descazar, también se debe mencionar la forma de usarlo y la accesibilidad económica para adquirirlos, al respecto se ha exagerado la importancia de la dureza del colchón, existiendo muchas personas que se han acostumbrado a dormir en planos muy duros (sobre maderas o en el suelo) por la errónea creencia que corregiría su deformidad de la espalda (tipo escoliosis o cifosis). El énfasis sobre la importancia de la firmeza del plano de apoyo nace cuando se dormía sobre colchones de lana con bases poco firmes que ocasionaban decúbitos prolongados curvando anómalamente la columna. Hoy en día, con la práctica universalización de los colchones de muelles y el uso de las láminas, no es precisa la colocación de un tablón de madera bajo el colchón.

Respecto al uso de las cabeceras no existen normas rígidas, sí consejos dependiendo de la posición que empleemos para dormir. Lógicamente estas indicaciones generales serán modificadas en los casos que existan patologías que puedan ser influenciadas por su uso.

También son muy importantes las posiciones habituales que se mantiene el cuerpo durante el reposo nocturno y que se adquieren la mayoría de las veces en los primeros años de la infancia, tienen una gran importancia, ya que el ser humano pasa en esta posición al menos un tercio de nuestra vida, además se debe conocer cuales serán sus posibles perjuicios, así como las modificaciones que pueden establecerse ante las particularidades.

* Decúbito supino o dorsal:

Es una postura que permite el apoyo de la cabeza, región dorsal, nalgas, muslos, pantorrillas y talones. Generalmente los miembros inferiores se disponen en rotación externa. El efecto que produce sobre la columna es: ligero incremento de la lordosis cervical, por la diferencia de altura entre el plano de apoyo de la cifosis dorsal y la región occipital de la cabeza; aplanamiento de la cifosis dorsal por compresión; e incremento de la lordosis lumbar por tracción del músculo psoas al estar dispuesta la pelvis en cierta anteversión (Fig. 2).⁹

⁹ Kapondji AI " Cuaderno de fisiología articular" 2da edición Barcelola 1981

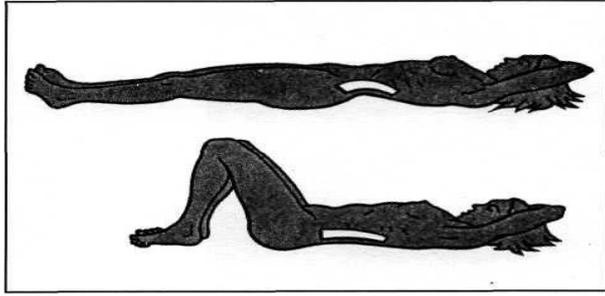


fig.2 Fig. 1a.- Posición en decúbito supino o dorsal. Ocasiona una disminución de la cifosis dorsal pero un incremento de la lordosis lumbar.

La lordosis cervical puede disminuirse con el uso de una delgada almohada, aunque puede dormirse sin almohada. Su uso sí será obligado para aquellas personas que tengan marcadas cifosis dorsales, dependiendo su espesor del grado de convexidad de la curvatura (a mayor curvatura, mayor altura de la almohada).

La lordosis lumbar se reduce flexionando las rodillas y las caderas. Esta posición ocasiona una menor tensión del músculo psoas (flexor de la cadera). Este efecto, que puede ser relajante, puede conseguirse mediante el uso de una almohada debajo de las rodillas. Este detalle es aconsejable en los niños con molestias de espalda o con hábitos lordóticos o cifolordóticos.

* Decúbito lateral:

Es una postura que sin el uso de la cabecera ocasiona curvaturas laterales de la columna. En la zona lumbar la convexidad se dirige hacia el plano de apoyo y en la dorso-cervical hacia el lado contrario que está apoyado (Fig.3). Si además el individuo está completamente estirado ocasiona la misma disposición de hiperlordosis lumbar que en decúbito supino.

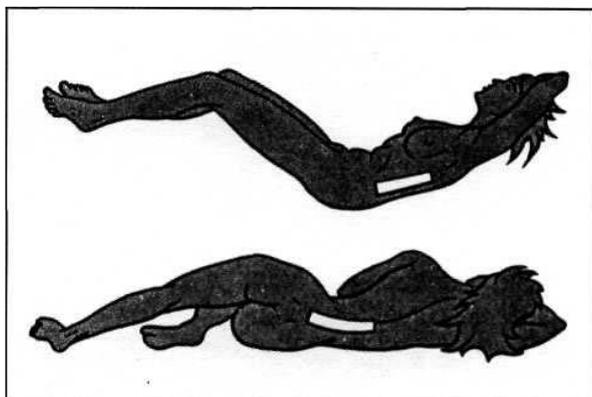


fig 3 Posición en decúbito lateral. Produce curvaturas laterales de la columna y si está totalmente estirado un aumento de la lordosis lumbar

En esta postura la cabecera es siempre aconsejable para evitar que se establezca una tensión asimétrica de la musculatura lateral del cuello. Si la almohada es excesivamente alta puede provocar el mismo efecto indeseable, pero en el lado contralateral.

Cuando las piernas se flexionan en exceso o se mantienen totalmente estiradas se alejan del ideal. La tensión de la zona lumbar puede disminuirse estirando la pierna que está en contacto con el colchón y doblando la otra.

* Decúbito prono o ventral:

Esta posición solo es aconsejable durante los primeros meses de vida, al evitar la posible aspiración por parte del bebé después de la toma de alimento (aunque también es evitada en decúbito lateral) y sobre todo porque ayuda a potenciar la musculatura extensora del cuello cuando el niño está despierto (Fig. 4); aún así debe alternarse durante esta etapa con las otras posiciones de decúbito para evitar que el niño la llegue a adquirir como hábito.

Dormir boca abajo obliga a los miembros inferiores a colocarse en rotación, generalmente



Fig 4 Lactante en decúbito prono. Esta posición es aconsejable en el primer año de vida para evitar las aspiraciones de alimentos y por trabajar la musculatura extensora cervical.

interna, lo que aumenta la incidencia de las alteraciones torsionales del fémur, al no facilitar su detorsión fisiológica y progresiva.

Este decúbito produce los mismos inconvenientes que el supino, un incremento del grado de lordosis lumbar, agravados por las dificultades respiratorias (apoyo sobre la caja torácica y el abdomen cuyas vísceras comprimen al diafragma). El efecto sobre la curvatura lumbar justifica las molestias que en esta posición sienten las personas que presentan actitudes hiperlordóticas o cortedades del músculo psoas. Además, para respirar el individuo gira el cuello lo que ocasiona una tensión asimétrica de su musculatura.

Cuando duermen con una cabecera, se produce una curvatura lateral cervical, disminuye la cifosis dorsal, aumenta la tracción del psoas y, por tanto, el grado de lordosis lumbar. Por estas razones, el uso de la cabecera está contraindicado en esta postura en individuos normales y sobre todo en los hiperlordóticos. Las medidas externas como la cama y la almohada, son facilitadoras de la correcta posición para el decúbito, pero no debemos ceñir nuestros consejos exclusivamente sobre ellas, sino que el objetivo principal durante el crecimiento es la obtención de decúbitos con hábitos posturales correctos.

b) El suelo:

Es un buen sustituto de la silla o del sofá para los juegos que precisen de posturas no fijas. Es muy utilizado por los escolares y adolescentes para ver la televisión o escuchar música, adoptando posiciones de decúbito prono que disminuye el grado de cifosis dorsal (Fig. 5), por lo que es beneficiosa, y por tanto aconsejable, para los escolares que presenten hábitos cifóticos (cargado de espaldas) o cifosis en fase de estructuración.

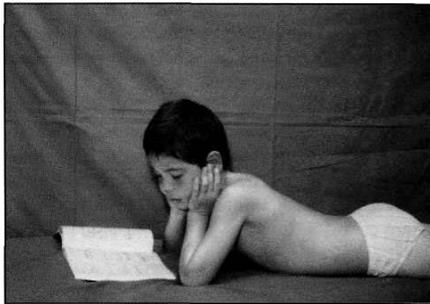


Fig.5 Postura de decúbito prono frecuentemente adoptada por los escolares. No es aconsejable al ocasionar hiperlordosis cervical y sobre todo lumbar.

Debe utilizarse una alfombra o manta para evitar las sensaciones desagradables por la temperatura y su firmeza, sobre todo en niños muy delgados. A pesar de estas ventajas, no es aconsejable para el estudio, ni para los juegos estáticos.

c) Los asientos:

Es difícil describir ciertas condiciones de los asientos como su firmeza, sin caer en frases típicas. Deben ser firmes (que no se hundan) pero evitando una dureza excesiva.

Es imprescindible que tenga respaldo para la zona lumbar, cuya altura no debe sobrepasar la del ángulo inferior de las escápulas. Sólo los asientos de descanso podrán tener el respaldo más alto al tener un apoyo para reposar la cabeza, aunque no son propios ni aconsejables a estas edades. La forma del respaldo es de interés, porque ha de tener una ligera curva que protruya hacia la zona lumbar, dejando un espacio libre para la zona glútea, de forma que coloca la pelvis en un adecuado

equilibrio y a la columna lumbar en ligera lordosis (Fig. 6), que es una postura correcta.¹⁰

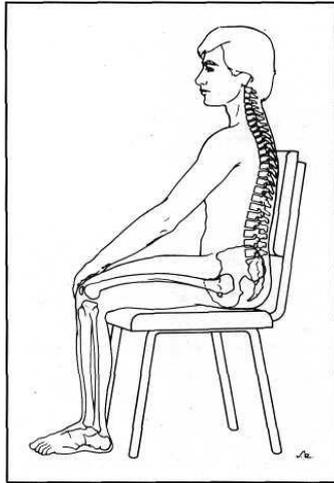


Fig 6 Esquema que muestra la correcta disposición de la columna al sentarse que consiste en: retroversión de la pelvis, disminución de la lordosis lumbar y cifosis dorsal de similar curvatura, en comparación con la posición de pie (bipedestación).

Las sillas para niños se caracterizan por tener unas medidas adecuadas a su altura y longitudes, aunque cada vez se ven menos en las casas (sólo hay sillas de adultos que son utilizadas por adultos y niños) probablemente por problemas de espacio y dinero. Cuando las adquiramos, fijémonos en su altura, respaldo, forma (Fig. 7), firmeza... y lo último en el diseño.



fig 7 escolar sentado en una silla convencional para adulto. Sus. principales inconvenientes son: excesiva altura y profundidad del asiento e inadecuación del respaldo, lo que facilita sedentaciones con la columna dispuesta en completa cifosis

La inclinación aislada del respaldo hacia atrás no es aconsejable, sólo lo es cuando el asiento bascule simultáneamente y lleve reposapiés, de forma que

¹⁰ Keegan JJ. y Floyd" asientos ideales y alteraciones de la postura 1953

evitaremos que el niño se deslice y adquiera posturas cifóticas (esta función es opcional y nos encarecerá notablemente la silla).

La altura de la silla de trabajo depende de las características antropométricas. Existen dos tendencias entre los investigadores: una, que recomienda que la cadera se disponga sobre el ángulo recto, al igual que la rodilla y la planta del pie, el cual debe apoyarse completamente en el suelo; la otra, que el ángulo entre el tronco y el muslo oscile entre los 105° a 115° . La correcta adaptación del mobiliario es difícil y costosa de mantener con el paso del tiempo por el crecimiento, para evitarlo habrá que adaptar periódicamente la silla a su talla (Fig. 8) o adquirir una silla con altura del asiento y disposición del respaldo que sean regulables.



fig 8 Adaptaciones de una silla convencional para un pre-escolar. Se ha suplementado el respaldo y el suelo para sus apoyos respectivos.

La distancia del respaldo al borde anterior del asiento nunca debe sobrepasar más de $2/3$ de la longitud del muslo, que Keegan cifró en inferior a 40 cm y dejando los 10 cm distales del muslo libres de apoyo, de forma que permita la flexión de las rodillas hasta los 45° . Cuando estas condiciones no se cumplen, suele provocar dos posibles situaciones: la más frecuente, que se aleje el niño del respaldo, con lo que perdemos el efecto «protector» de éste sobre la columna; o que se siente al fondo con las rodillas extendidas, modificándose la posición de la pelvis e invirtiéndose la lordosis lumbar, debido a las frecuentes cortedades de los músculos isquiosurales. Esto sucede cuando los niños se sientan en sillas de adultos sin las debidas modificaciones.

No es preciso que la silla para estudio lleve reposabrazos, ya que la mayoría de las veces dificulta el acoplamiento con la mesa. En otras sillas con distintas finalidades sí puede ser aconsejable debido a que disminuye la presión en el disco intervertebral. La altura de los apoyos de los brazos debe sintonizar con la del cuerpo. y debe dejar libre el codo para evitar compresiones molestas.

El resto de características que para deben reunir los asientos son: Debe ser amplio de forma que permita cambios en la posición de sentado; es recomendable una inclinación del asiento sobre los 5° con mayor elevación en la parte anterior, de forma que ayuda a contactar la zona lumbar con el respaldo; debe existir una relación inversa entre altura del asiento y su profundidad; la tapicería debe ser porosa y áspera para facilitar la ventilación y fijación.

Está demostrado electromiográficamente (EMG) la mayor actividad de la musculatura dorsal respecto a la lumbar en las posiciones de bipedestación y sedentación sin respaldo en comparación con la postura de sentado utilizando respaldo. Un apoyo lumbar disminuye la tensión de la zona dorsal, aconsejándose colocar estos apoyos en los niños con molestias en la zona dorsal. También es beneficioso el uso del apoyo lumbar en niños con hábitos cifóticos lumbares y cortedades de los músculos posteriores del muslo o isquiosurales.

d) la mesa:

Suelen ser de muy variadas dimensiones y estilos, pero fijas cuando lo ideal es que permitan dos tipos de movimientos: su regulación en altura y la inclinación del tablero. Con estas dos posibilidades se permitiría una correcta adecuación entre mesa y silla. Generalmente, sólo podemos realizar la adaptación del mobiliario al niño con la silla, pero existen situaciones en las que ésta es insuficiente.

La altura de la mesa estándar de 70 a 75 cm, es excesiva para los niños con talla aún baja, ya que para permitir un ángulo aproximadamente recto en cadera, rodilla y pies, la silla deberá ser bastante baja, quedando la mesa excesivamente alta (mesa a la altura de las axilas). Al contrario sucede con los púberes y adolescentes con talla

alta o muy alta, que si adaptan correctamente la silla, la mesa les quedará excesivamente baja para su distancia de acomodación.

El primer caso, puede solventarse elevando la altura de la silla y apoyando los pies sobre un escabel o que la silla o la mesa lleven reposapiés. El segundo caso, no puede solucionarse bajando la altura de la silla todo lo que precisaríamos, por la longitud de sus piernas (manteniendo los 90° de rodillas y caderas), precisando una mesa de mayor altura.

La correcta altura del tablero de la mesa debe fijarse según la distancia de acomodación visual, de tal forma que permita apoyar cómodamente los antebrazos sobre la mesa, la espalda esté apoyada sobre el respaldo (zona dorsal y lumbar), el pecho en contacto con el tablero (Fig. 9), y pueda leer sin cansarse la vista.

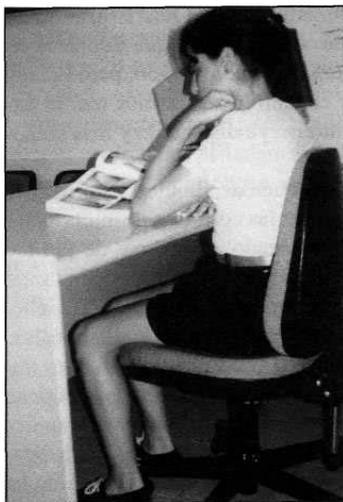


fig 9 Adecuada forma de sentarse para el estudio y la lectura. Espalda relajada y apoyada sobre el respaldo, pecho en contacto con el tablero y mobiliario adaptado para permitir una cómoda acomodación visual.

Esto se obtiene cuando la altura de la mesa queda aproximadamente debajo del pecho, aunque ajustarse en cada caso particular (bajándose la silla o subiendo la mesa cuando se cargue de hombros). Keegan establece esta distancia en 40 cm para los adultos (con gafas) y algo menos (entre 32 a 40 cm) para los niños.

La inclinación del tablero es aconsejable para disminuir la cifosis dorsal. Puede suplirse la ausencia de este movimiento, calzando la mesa en la zona más alejada del niño y también mediante la utilización del atril para la lectura de libros.

La altura de la mesa estará en relación a la actividad a realizar. Será diferente para estudiar o escribir (que es la que hemos descrito) que para realizar manualidades,

jugar al ordenador o escribir a máquina que precisa de una notable menor altura(Fig.10).

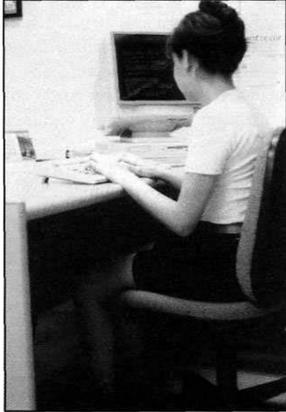


Fig 10 La altura de la mesa debe ser más baja para trabajar con el ordenador. Puede conseguirse subiendo la silla y utilizando un reposapiés que facilite la correcta posición de la pelvis.

Otro accesorio caído prácticamente en desuso es el reposapiés (barra o cajón de madera) el cual puede sustituir la ausencia de regulación de la altura de la mesa en los niños pequeños. Dispone al tobillo en una leve flexión dorsal y disminuye la flexión de la rodilla, lo que produce una menor tensión del tendón de Aquiles y de los músculos flexores de la rodilla, facilitando la correcta posición de la pelvis y de la columna (Fig. 10).

e) Los sofás:

Los sofás por su diseño y firmeza suelen ser el colofón de las malas posturas: niños tirados, retorcidos y hundidos (Fig. 11) que desesperan a los familiares concienciados sobre la importancia de una correcta postura. Pero prohibir al niño el placer de recostarse en un sofá para ver la televisión, leer o relajarse suele ser contraproducente. Si el sofá es suficientemente firme, es fácil mantener la postura armónica, ayudándose de algún cojín de goma espuma duro en donde recostar la espalda y otro colocado debajo de las rodillas para mantenerlas flexionadas (Fig. 12).



Fig 11 Postura incorrecta adoptada en el sofá que ocasiona de Sobrecarga en la columna.



fig 12 Adecuada postura en el sofá con la ayuda Cogines.

Disfrutar viendo su programa favorito de televisión, leer una novela divertida o simplemente dormitar relajado en el asiento más codiciado por toda la familia, en una postura cómoda y correcta puede ser muy beneficioso física y psicológicamente. Nunca será beneficiosa la prohibición, sino la explicación de la importancia de la correcta postura y de sus consecuencias sobre la espalda cuando se dispone de forma inadecuada y mantenida.

f) La iluminación:

Cuando situemos la mesa y asiento del escolar, debemos hacerlo de manera estratégica para conseguir una iluminación correcta. Es importante aprovechar al máximo la luz solar, por eso recordemos que lo mejor es recibir la iluminación por la izquierda en los diestros y la derecha en los zurdos.

Pero en muchas ocasiones hay que utilizar luz artificial, cuya intensidad debe ser la correcta y la altura deber estar bien calculada para que ilumine toda la zona de trabajo, evitando zonas de sombras que provoquen que el niño adopte posturas forzadas.

A veces podemos utilizar la luz como una alarma para recordarle al niño que la postura que está adoptando no es correcta. El procedimiento es muy sencillo: tras sentarse correctamente, situamos la luz del flexo de forma que ilumine toda la zona de trabajo desde justo debajo de sus ojos; cuando el niño adopte posturas cifóticas

(cargado de hombros) la luz le deslumbrará, sirviendo de mecanismo de atención o alarma al recordarle que debe volver a una postura más correcta (Fig. 14).



Fig. 14.- Ajuste de la luz por debajo de los ojos. Cuando le deslumbre advertirá que precisa mejorar su postura.

g) El calzado:

Para las actividades cotidianas como son los desplazamientos por zonas urbanas, sigue siendo recomendable utilizar el calzado clásico, ya que ayudará al correcto desarrollo del pie del escolar. Las principales características que ha de tener el calzado durante el crecimiento son: un rígido y resistente contrafuerte pero que no inmovilice el tobillo, antepié flexible para permitir una buena funcionalidad de las articulaciones metatarsofalángicas; de tamaño holgado para favorecer el desarrollo armónico de los dedos y que permita la transpiración.

El calzado del escolar debe ser adecuado para las actividades que en cada momento realice. Para la práctica deportiva que elija existen distintos modelos apropiados en el mercado, aunque si no realiza deporte a un cierto nivel no es preciso que tenga un calzado para cada una de las disciplinas deportivas, como es el caso del fútbol sala, baloncesto, carrera de fondo, tenis, etc. Hay deportes que por la especificidad de su gesto o por las características del terreno de juego sí precisan de un calzado adaptado, como son los casos del calzapiés en el ciclismo o la bota en el fútbol.

Hoy está muy extendido el uso del calzado deportivo para todas las actividades, no solo las deportivas. Su uso no es perjudicial si cumplen los requisitos enunciados anteriormente: contrafuerte resistente para mantener la verticalidad del talón; tacón

de altura adecuada; suela flexible en su porción anterior para permitir la movilidad del antepié. Su mayor inconveniente es la falta de transpiración y los problemas que esto puede ocasionar a los pies.

Es preferible el cambio del calzado más frecuente a la compra de un calzado muy caro, lo que nos impide adquirir uno nuevo, cuando éste está deformado. Si la deformidad del pie es importante y en poco tiempo desgasta la suela anormalmente (Fig. 15), exige un estudio de los pies (disposición de la bóveda plantar y calcáneo, huella plantar) en bipedestación. En caso de deportistas el estudio puede ser dinámico.

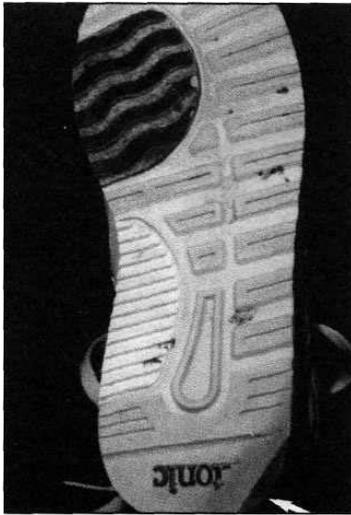


fig 15 Desgaste anormal en la parte posterior y externa de unas zapatillas deportivas con poco tiempo de uso, contrastando con el buen estado del resto de la suela. Existe un apoyo anómalo del talón

Vigilar el calzado del escolar es una buena medida en la higiene postural, ya que difícilmente se puede mantener una actitud postural correcta cuando la base que la sustenta no lo es.

h) La cartera:

Desgraciadamente suele ser utópico para muchos padres el que afirmemos que «El peso a transportar por un escolar debe ser proporcionado a su talla y peso». Sobre todo, cuando sufren al ver la cantidad de libros que sus hijos tienen que transportar diariamente de casa al colegio y del colegio a casa cinco días a la semana. La solución no sería difícil contando con unas taquillas en los colegios donde dejaran los libros que no tuviesen que volver a casa. Las soluciones de tipo editorial, podrían ser al dividir los libros por trimestres (reduciríamos casi dos tercios el peso a

transportar) o sustituyendo los libros por un cuadernillo para el trabajo en casa y otro para el colegio; o mejor aún, realizándolos con hojas intercambiables, de forma que sólo se traslade el material a utilizar en ese día. Estas u otras soluciones, deberán ser buscadas por las autoridades pertinentes para evitar que los jóvenes, sigan portando pesadas cargas todos los días.

De momento, son medidas que no dependen de nosotros. Lo que sí podemos hacer es enseñarles a transportar la carga de la forma más beneficiosa posible, a pesar de saber que cuando estas son excesivas, siempre serán nocivas, desequilibrando al organismo y obligando a que adopten actitudes viciosas para su transporte.

La forma más aconsejable de portar los libros es utilizando una cartera tipo mochila o bandolera. Si utiliza la bandolera, es aconsejable que la lleve siempre cruzada y se acostumbre a alternar el lado de apoyo.

La cartera tipo mochila nos parece muy adecuada porque en su concepción lleva los hombros hacia atrás (Fig. 16) corrigiendo la curvatura alta de la espalda. Pero cuando el peso es excesivo, no se puede llevar correctamente el peso, al ocasionar un desequilibrio posterior (caerse de espalda) que lo compensa cargándose más de hombros. Esto puede evitarse, llevando una parte de los libros abrazados por delante (típica forma en las adolescentes).



fig 16 La cartera tipo mochila es muy aconsejable para el transporte de libros al llevar los hombros hacia atrás y corregir algo el grado de cifosis dorsal.

2.2.2.4 IDENTIFICACIÓN Y CORRECCIÓN DE LAS POSTURAS: SENTADO, DE PIE Y EN FLEXIÓN

Es frecuente que nos planteemos: ¿Cuales son las posturas correctas?. Su respuesta es preciso conocerla, para lo que hay que saber identificar las posturas incorrectas para posteriormente corregirlas de mane-ra adecuada.

A-Sedentación. Los escolares suelen sentarse mal con mucha frecuencia, presentando posturas con apoyo en la porción anterior del asiento y en el respaldo (isquiosacra de Kapandj Fig. 17) o en apoyo de todo el muslo y máxima flexión del tronco al «tirarse» sobre la mesa. Estas posturas son las más significativas entre las muchas que adoptan durante la gran cantidad de horas que están sentados al día.



fig.17. Apoyo en el borde de la silla y en el respaldo. Su adopción frecuente con la columna inmadura (crecimiento), conduce a la completa cifosis.

Es importante insistir en los límites de normalidad (no es una postura única) y en el concepto dinámico de la postura y de la comodidad. Siempre debemos colocar al cliente en las posturas extremas para que las sienta y las vaya asociando con la incorrección, de tal forma que no tenga tendencia a hipercorregir, con los inconvenientes ya comentados.

El siguiente paso es en el domicilio del escolar donde debe estar pendiente durante unas semanas de su postura. Para ello, aconsejamos a los padres que dialoguen mucho con sus hijos; le transmitan la responsabilidad de corregir la postura (es el niño quien debe acordarse con la ayuda de los padres, y no los padres los que «machaquen» para que se siente derecho); corrijan ellos sus hábitos (los niños no pasan ningún error a los progenitores); hagan sesiones diarias frente al espejo para interiorizar la postura correcta; y finalmente, no desesperarse, tener

paciencia y perseverancia porque es preciso el concurso del tiempo para conseguir el éxito.

Es importante que acudan a revisión tras un mes con el fin de reforzar el tratamiento con la fuerza moral que represente el sanitario (en muchas ocasiones nos hacen más caso que a los padres aunque digamos lo mismo); corregir nuevamente las posturas; reforzar los logros obtenidos; replantear la situación cuando no funciona adecuadamente; e incluso saber abandonar temporalmente, cuando ocasione un drama familiar.

Los grandes inconvenientes de la higiene postural son: la postura incorrecta no se asocia inmediatamente con las molestias que ocasiona al tardar en manifestarse un variable espacio de tiempo (depende de cada individuo); las consecuencias a largo plazo no son asociadas con ella (frecuentes dolores lumbares inespecíficos); es sencillo de entender las correctas posturas y corregir las inadecuadas, pero lo que cuesta es su entrenamiento durante unas pocas semanas para conseguir su integración en el esquema motor.

B) Bipedestación. Su interés radica sobre todo en las tan frecuentes desalineaciones sagitales del raquis y en las actitudes escolióticas.

Las actitudes cifóticas y/o lordóticas se beneficiarán notablemente de la modificación de su erróneo esquema corporal. Deben comprender que una desalineación no se debe a un factor aislado sino a un cúmulo de éstos. El estar de pie con un incremento de la curvatura dorsal (cifosis o «cargado de hombros») ayuda a que persista la desalineación, aunque no es lo más importante.

Es preciso que procedamos de forma similar a la ya comentada con la sedentación: 1^o, que perciba su postura; 2^o, que comprenda la importancia y 3^o, que la interiorice. El espejo es un medio auxiliar muy válido (Fig. 18).



FIG.18 Percepción del patrón típico de la postura ayudado por un espejo, tras lo que puede procederse a la modificación del esquema corporal.

Las actitudes escolióticas se corrigen de forma similar. Tras pintar la disposición de la columna marcando las espinosas (Fig. 19), enseñamos a corregir la curvatura mediante la «huida» de los puntos donde nosotros contactamos su espalda con nuestras manos.

Una vez rectificada la columna, debe percibir la nueva postura, cerrando los ojos para sentirla. Posteriormente deberá todos los días entrenarla hasta que la asocie con la normalidad y destierre la anterior.

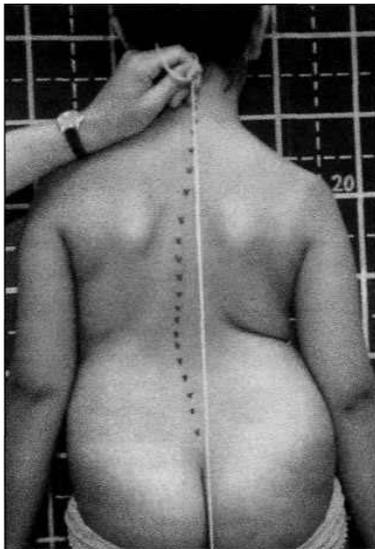


FIG 19 Niña con deformidad lateral de la columna corregible voluntariamente. Pintado de las espinosas para mejor visualización.

El análisis de la flexión anterior del tronco es más difícil de realizar por su general desconocimiento y la falta de costumbre. Ya se ha comentado la importancia de su estudio para las deformidades raquídeas del plano sagital. Es preciso que identifiquemos la normalidad en esta posición que es el suave redondeamiento de la

espalda (ligero incremento de la convexidad en la zona dorsal y mínima convexidad lumbar o rectificación), así como una moderada amplitud de flexión de la pelvis. La alteración más conocida es el incremento de la convexidad dorsal de las hipercifosis que se percata con mayor claridad en esta postura (Fig. 20). Es preciso que sepamos que cuando existe una inflexión de la columna indica mayor gravedad.



FIG 20 Marcada cifosis dorsal que se ha hecho más evidente con la flexión del tronco.

Pero el otro tipo de alteraciones son las anomalías «dinámicas», es decir aquellas alteraciones que sólo aparecen con posturas distintas de la estática en bipedestación (generalmente en flexión). La más frecuente son las inversiones del raquis lumbar, que no suelen descubrirse en bipedestación sino en avanzada flexión del tronco. Cuando son notables predisponen al incremento de presión de la porción anterior de los cuerpos vertebrales y a la inversión de los espacios discales, ocasionando una zona de debilidad del área lumbar o tóracolumbar.

La corrección es similar a las ya vistas anteriormente. En primer lugar, para la percepción del problema, utilizaremos el espejo; después, que comprenda su importancia; y en tercer lugar, le enseñaremos el correcto movimiento para que lo pueda interiorizar. La última fase es la más difícil, al precisar que interiorice lo aprendido y lo integre en su esquema motor de tal forma que lo utilice en cualquier movimiento de su vida, incluso en los deportivos.

Para terminar un consejo: Hemos destacado la importancia de la higiene postural, los logros que puede obtenerse con ella, los medios y estrategias para intentarlo. Si no puede conseguir de sus hijos o alumnos, los objetivos prefijados, a pesar de la ayuda de profesionales sanitarios, consulten con alguno experto en este tema. Pero si a pesar de ello no lo consiguen y esto origina enfrentamientos, tensiones y distanciamiento familiar, no insistan. Es preferible abandonar momentáneamente para buscar una coyuntura más oportuna.

2.2.2.5 BENEFICIOS DE UNA BUENA POSTURA

En personas normales no deportistas una buena postura es un indicador de buena salud.

- La postura corporal puede beneficiar o perjudicar según la práctica deportiva que se realice.
- Gasto de energía mínimo para el mantenimiento de una buena alineación.
- Disminución de enfermedades musculo esquelética
- Mayor eficiencia en nuestro trabajo
- Mejora la estética

Buena postura se relaciona con

- Buena coordinación intramuscular e intermuscular
- Flexibilidad suficiente
- Función articular eficaz

Factores que influyen en una buena postura

1. La información genética.
2. El ambiente en el cual se desarrolla el individuo.
3. Los hábitos y el entrenamiento de la postura.
4. Habito postural malo.

5. Desequilibrios musculares.
6. Dolor: por ejemplo la compresión de alguna vértebra sobre un nervio raquídeo.
7. Pérdida de la propiocepción.
8. La fuerza de gravedad.

2.2.2.6 COMPLICACIONES DE UNA MALA POSTURA BIOMECANICAMENTE HABLANDO.

- Gasto energético excesivo
- Hipertonía
- Descompensaciones musculares.
- Descoordinación

Problemas posturales por causa de la bipedestacion

- Centro de gravedad más alto, el peso de la columna es mucho mayor.
- Hay apoyo en solo dos puntos.
- Discos y vértebras reciben alta carga, la fuerza se transmite verticalmente y cae en solo dos puntos.

Puntos a evaluar en la postura

- Pies, Rodillas, Pelvis, Columna, Cintura escapular, Tronco, Cabeza y cuello

2.3. DEFINICION DE TERMINOS BASICOS.

❖ **Anteversión**

Desviación hacia adelante de algún órgano del cuerpo

❖ **Bipedestación**

Es el desplazamiento del cuerpo mediante la utilización de dos puntos de apoyo

❖ **Deambulacion**

Es el desplazamiento del cuerpo de un lugar a otro en posición parado

❖ **Decúbito lateral**

Posicion del cuerpo de forma lateral ya sea izquierda o derecha

❖ **Decubito prono**

Posicion del cuerpo boca abajo

❖ **Decubito supino o dorsal**

Posicion corporal boca arriba, brazos estirados junto al trono y miembros inferiores extendidos.

❖ **Escoliosis**

Desviacion lateral de la columna vertebral que normalmente es recta.

❖ **Eversión plantar**

Rotación externa del pie con elevación del borde externo del pie

❖ **Flexibilidad**

Es la capacidad que permite la máxima amplitud de todos los movimientos corporales

❖ **Inversión plantar**

Rotación interna del pie con elevación del borde interno del pie

❖ **Pie equino valgo**

Pie que apoya el borde interno de la planta

❖ **Pie equino varo o pie zambo**

Es la torsión de el o los pies hacia dentro

❖ **Pie plano**

pie plano como aquel en el que existe una disminución del arco plantar longitudinal medial, medido clínica o radiológicamente

❖ **Postura**

La postura es la posición relativa del cuerpo (tronco, cabeza y extremidades) en el espacio, diseñada para mantener estable el centro de gravedad, minimizando el efecto desestabilizante de la fuerza de gravedad

❖ **Retroversión**

Desviación hacia atrás de algún órgano del cuerpo

❖ **Sinergia**

Participación activa y concertada de varios órganos para realizar una función en común.

CAPITULO III

METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION

3.1 TIPO DE INVESTIGACION

El tipo de investigación que se aplicó fue descriptiva en donde se estudiaron las situaciones, costumbres y actitudes predominantes de las actividades relacionadas a los indicadores que reflejaron los hábitos de higiene postural que practicaban los sujetos de estudio, a la vez se colectaron datos que se relacionaron entre sí y con los cuales se realizaron conclusiones acerca de la investigación.

Este estudio por medio de una descripción exacta del comportamiento de los sujetos en actividades diarias que involucraban la postura, permitió hacer predicciones aunque sean rudimentarias, acerca de la higiene postural en los sujetos de estudio.

3.2 POBLACION

El centro Escolar San Ramon tiene 2 secciones en cada grado del primer ciclo lo cual suma una población total de 130 sujetos en donde se tienen 58 del género femenino y 72 del género masculino.

3.3 MUESTRA DE LA INVESTIGACION

El tipo de muestra que se utilizó fue probabilística agrupada: en donde todos los sujetos que estudiaban en el primer ciclo de educación básica, tuvieron las mismas probabilidades de ser elegidos, y se agruparon por género. Se considero tomar el 50% en ambos géneros, para tener una muestra representativa de la población general, pero por motivos de inasistencia se tomó una muestra de 48 sujetos de los cuales 24 sujetos corresponden al género femenino y 24 sujetos al género masculino.

Todos los sujetos seleccionados para la muestra formaban parte de una lista ordenada alfabéticamente, de la cual se extrajo la muestra al azar.

3.4. ESTADISTICA, METODOS, TECNICAS E INSTRUMENTOS DE LA INVESTIGACION

3.4.1 METODO ESTADISTICO

El método estadístico que se utilizó en la investigación fue el analítico porcentual, pues se recolectaron una serie de datos representativos que de la forma numérica pasaron a expresarse de manera porcentual, y cada uno de sus indicadores se tabularon, analizaron y al final reflejaron una serie de datos que mostraron la problemática de higiene postural que adolecen los sujetos de estudio.

3.4.2 METODO DE INVESTIGACION

El método que se aplico fue el Hipotético deductivo, primero se realizo una observación de la alineación postural mediante la cual se plantearon hipótesis, que posteriormente se validaron mediante el análisis de datos que proporciono la guía de observación y el protocolo de medición que se utilizaron cubriendo una serie de indicadores descritos anteriormente, los cuales se analizaron y compararon con

estándares de normalidad en lo que a alineación postural concierne; y se dedujeron consecuencias relaciones de cada aciertos hipótéticos.

3.4.3 TECNICAS

Fueron la OBSERVACION con la que se estableció un diagnostico inicial de los problemas de higiene postural a simple vista en actividades diarias escolares; técnica de MEDICION:se hicieron pruebas y exámenes físicos por medio de los cuales se determinaron algunos problemas posturales.

3.4.3.1 GUIA DE OBSERVACION

Esta guía tenia como objetivo principal conocer los hábitos posturales de los Sujetos de estudio, por lo que se les observó: INDIRECTAMENTE(guía de observación) realizando actividades de su rutina diaria escolar sin que el sujeto se diera cuenta de que estaba siendo observado en el aula, y DIRECTAMENTE(listas de cotejo 1 y 2) : en la cual se dió una interacción con el sujeto de estudio y se le dio a conocer las diferentes actividades en que se observó. (ver anexo nº 12 , 15 y 16).

3.4.3.2 PROTOCOLO DE MEDICION PARA LA EVALUACION POSTURAL

En este protocolo se realizaron mediciones físicas orientadas hacia problemas Posturales, se examinaron principalmente la alineación de la columna vertebral, Posiciones anatómica y simetrías en miembros superiores e inferiores, y algunos problemas ortopodologicos.(ver anexo nº 21,24,25,26,27).

3.4.4 INSTRUMENTOS

Se utilizaron documentos que contenian todos los indicadores utilizados para la observacion de manera directa o indirecta tales como deambular, posición sentado, posición parado, caminando etc, además al realizar las mediciones se utilizaron los siguientes instrumentos: regla y cinta metrica para tallar y medir extremidades, lienza con plomada para la alineación de la columna,, planilla de evaluación para escribir resultados, papel y pintura para tomar huellas plantares de agua, bascula para pesar a cada sujeto.

3.5 METODOLOGIA Y PROCEDIMIENTO

EL Centro Escolar Colonia San Ramón se elige por accesibilidad geográfica, se ubica en zona céntrica de San Salvador, en primera instancia se eligieron los estudiantes de primer ciclo básico, ya que: un buen desarrollo de la columna y su verticalidad, los miembros inferiores y su coordinación y equilibrio se desarrolla en los primeros 6 años, y si bien es cierto que no se puede intervenir durante esta edad, las edades más cercanas, en las se pueda corregir cualquier defecto ya sea este adquirido o congénito son los primeros años escolares, pues aun aquí se dan cambios en el desarrollo óseo de la cadera lo cual compromete toda la cadena de verticalidad de los miembros inferiores, y un mal desarrollo de los músculos del calcáneo y astrágalo que son los responsable de mantener el equilibrio corporal, la flexibilidad y por lo tanto una buena alineación corporal general. y en segunda instancia se eligieron las escuelas públicas porque son las más numerosas, es la población menos estimulada físicamente hablando, y más olvidada en la medicina preventiva.

Esta investigación se desarrollo en varias etapas que se describen a continuacionas.

- **Selección** de población y muestra: la población de determino por ser las edades mas tempranas en las que se tiene influencia escolar, de esta manera se eligió una sección de cada grado que figuraba con una asistencia mas regularar; la muestra se tomó al azar de los listados que cada sección tenia.
- **Obtener información general** y personal de cada sujeto de estudio.
Enfermedades personales y familiares.
- **Aplicación de la guía de observación:** se observó a los sujetos de estudio en dos actividades diferentes las cuales son: en el aula, en donde se observaran indicadores que reflejen habitos posturales en sedentacion, y en ejecución de actividades academicas propiamente dichas; fuera del aula, y se determinar mediante la observación cuáles son sus hábitos posturales: en marcha, sentados, y parados haciendo una determinadas actividades.

- **Aplicar el protocolo de medicion:** Mediante la toma de talla y peso, se determino el índice de obesidad en los sujetos de estudio; además se midieron las extremidades para determina problemas de asimetrías midiendo desde el acromio clavicular hasta el dedo medio, en el caso de las superiores; en las inferiores se mediran desde la cresta iliacaanteriorposterior hasta el maeolo externo del tobillo; los problemas de columna vertebral se determinaran mediante el uso de una plomada colocada desde la región la región occipital hasta la parte media de la cadera, aquí se observa la posición de la plomada; y problemas ortopédicos comunes este se harán con toma de huellas plantares; al final obtener una anamnesis y un examen físico del sujeto y copilar los datos.

CAPITULO IV

ANALISIS E INTERPRETACION DE DATOS

4.1 ORGANIZACIÓN Y CLASIFICACION DE DATOS

La organización y clasificación de datos se realizara presentando 4 instrumentos principales que son: GUIA DE OBSERVACION: la cual clasifican datos de espalda, hombros, y pies; estos datos de representaran por medio de graficos de columna agrupadasy su consolidado se refleja mediante columnas apiladas; LISTA DE COTEJO: se tabularan los datos de forma comparativa por genero y consolidado general de datos tomando los siguientes indicadores: haciendo comparación ppor generos, la vestimenta y calzado la cual esta expresada en graficos de conos agrupados, el bolso en su tamaño y forma de cargarlo se refleja en graficos de barra agrupados horizontalmente, en la deambulacion la posición de la cabeza se expresa en graficos de barra agrupados verticalmente, la posición de los pies se expresan en barras agrupados horizontalmente, y la orientación de la punta de los pies se puede observar en cilindros agrupados, y las rodillas se grafican en barras agrupadas en tercera dimension; y en el consolidado general la vestimenta se expresa en cono agrupado, el consolidado de bolso escolar se refleja como barra apilada, la posición de la cabeza y la de las puntas de los pies se pueden observar como columnas apiladas, la posición de los pies al deambular se han reflejado en graficos de barra apilada horizontalmente, por ultimo la posición de las rodillas se han graficado en cilindro apilado horizontalmente; INDICE DE MASA CORPORAL: en este se refleja el peso normal, obesidad grado I,II,III; Los datos de IMC comparativos por

genero esta representados por cilindro en 3D, y a su vez el consolidado se observa en un grafico circular seccionado en 3D; Y PLANILLA DE MEDIDAS: de miembros superiores, columna, miembros inferiores. Cada elemento detallado en los instrumentos anteriores se planteara por géneros y luego de manera general, Las extremidades por genero se observan en un grafico de silindros agrupados, la presencia de protuberancias en la columna y la alineación de la plomada se ilustra con un grafico en columnas agrupadas en 3D, la toma de huellas plantares comparativas por genero se ilustran con un grafico de cilindros agrupados en 3D, por suparte el consolidado de huella plantares se observan como cilindros apilados, el consolidado de la presencia de protuberancias en la columna y la alineación de la plomada se ilustra con un grafico de columnas en 3D apiladas AL 100%, por ultimo ilustramos el consolidado de huellas plantares con un grafico circular seccionado en 3D. Cada indicador está acompañado de un grafico y de su respectivo análisis.

4.2 ANALISIS E INTERPRETACION DE RESULTADOS

4.2.1 RESULTADOS DE LA GUIA DE OBSERVACION POR GENERO

CUADRO N° 1

	Indicador	Niñas	%niñas	Niños	%niños	Total	%
E	Normal	14	58.3	15	62.5	29	60.4
S	Adelante	8	33.3	6	25	14	29.1
P	Atrás	2	8.3	3	12.5	5	10.4
A							
L							
D							
A							
P	Doblados	3	12.5	5	20.8	8	16.6
I	Normal	7	29.1	6	25	13	27.0
E	+ 90°	4	16.6	6	25	10	20.8
R	- 90°	10	41.6	7	29.1	17	35.4
N							
A							

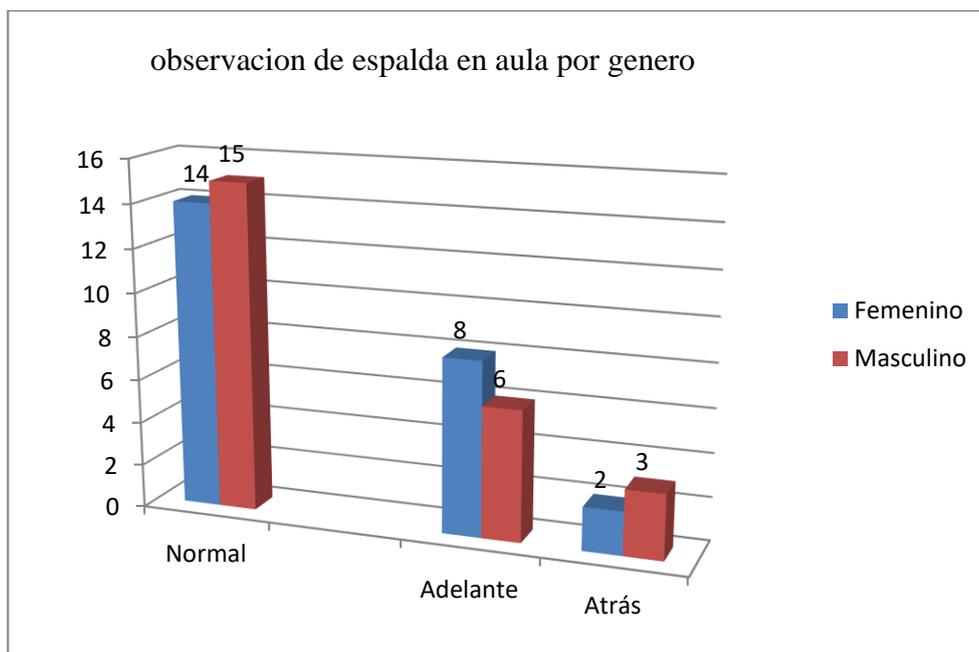
S							
H	Normal	10	41.6	9	37.5	19	39.5
O	Inclin.izq.	10	41.6	11	45.8	21	41.6
M	Inclin. Dcha.	4	16.6	4	16.6	8	16.6
B							
R							
O							
S							

4.2.1.1 Observación de espalda en el aula por género

CUADRO N° 1.1

		Femenino	%	Masculino	%
e	Normal	14	58.3	15	62.5
s					
P	Adelante	8	33.3	6	25
a	Atrás	2	8.3	3	12.5
l					
d					
a					

GRAFICO N° 1.1



En este indicador se observa que existen una diferencia mínima entre el porcentaje de malos hábitos en observación de la espalda en la sedentacion entre las niñas y los niños, por ejemplo tienen mejores hábitos de posición de la espalda en sedentacion, solo en el indicador de tirar la espalda hacia atrás, se incrementa en un 2% en el género masculino, esto podrá relacionarse con el hecho que los niños son más inquietos y las niñas desmotivadas por la actividad física. todos los malos hábitos mencionados anteriormente pueden llevar al niño/niña a desarrollar contracturas musculares a los largo de toda la columna vertebral.

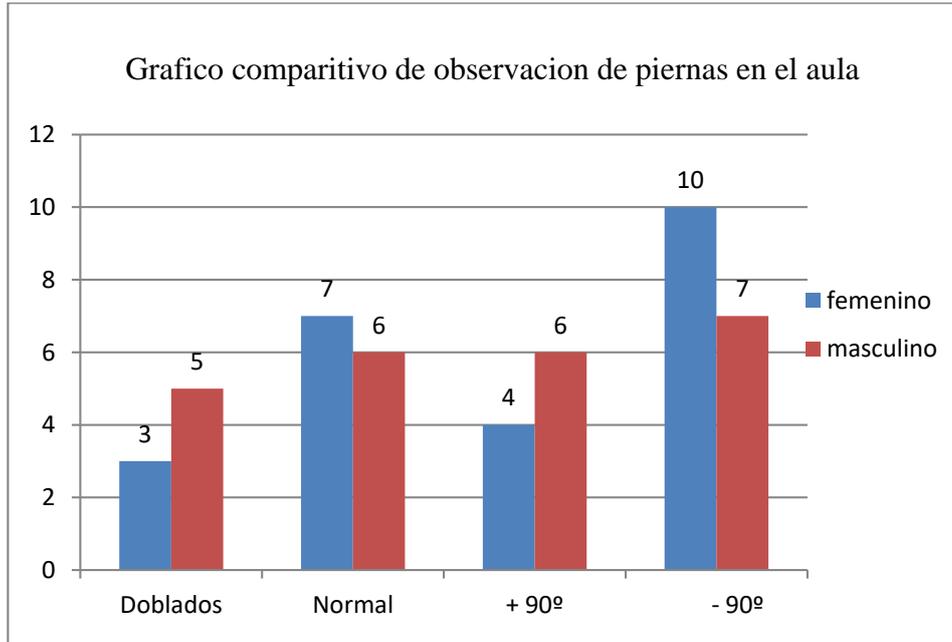
4.2.1.2 Observación de las piernas en el aula comparativa por género

CUADRO N° 2

		femenino	%	masculino	%
P	Doblados	3	12.5	5	20.8
I	Normal	7	29.1	6	25
E	+ 90°	4	16.6	6	25
R	- 90°	10	41.6	7	29.1

A

GRAFICO N° 1.2



La posición normal de las piernas durante la sedentación es con las piernas en un ángulo de 90°, en este grafico comparativo por genero, en todos los rugros las niñas reflejan menos hábitos que afecten las higiene de la rodilla, la posición que más afecta por el nivel de estiramiento en que se mantienen los ligamentos es con las dobladas o sentarse sobre ella.

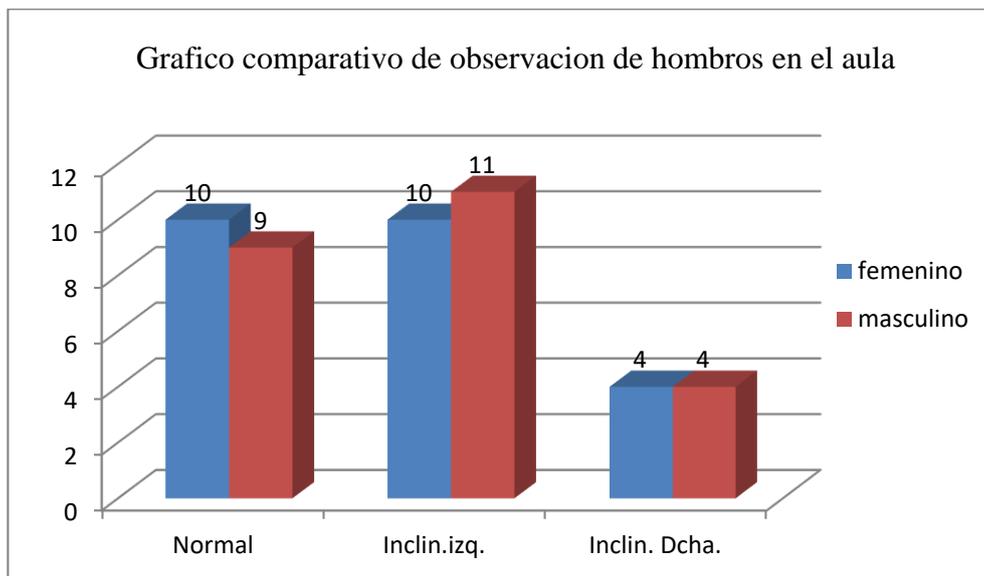
4.2.1.3 Observación de los hombros en el aula por género

CUADRO N° 1.3

		femenino	%	masculino	%
h	Normal	10	41.6	9	37.5
o	Inclin.izq.	10	41.6	11	45.8

m	Inclin. Dcha.	4	16.6	4	16.6
b					
r					
o					
s					

GRAFICO 1.3



Este indicador es particularmente importante en la higiene escolar, puesto que gran parte del tiempo que permanece en los centros educativos se mantiene en sedentación o sentado, en el grafico se observar que el género femenino mantiene con un porcentaje ligeramente mayor en la posición normal, en general tienen porcentajes similares en cuanto a inclinar los hombros hacia la izquierda o derecha pero la afección a la alineación de la columna es la misma.

4.2.2 RESULTADOS DE GUIA DE OBSERVACION CONSOLIDADO
GENERAL

CUADRON° 2

	Indicador	TOTAL	%
E S P A L D A P I E R N A S	Normal	29	60.4
	Adelante	14	29.1
	Atrás	5	10.4
	Doblados	8	16.6
	Normal	13	27
	+ 90°	10	20.8
	- 90°	17	35.4

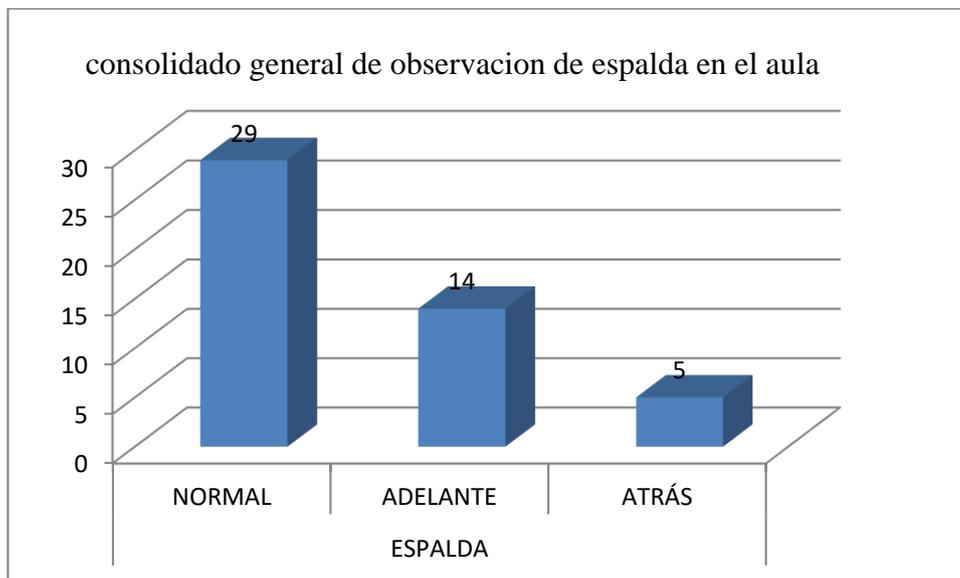
H	Normal	19	39.5
O	Inclin.izq.	21	41.6
M	Inclin. Dcha.	8	16.6
B			
R			
R			
O			
S			

4.2.2.1. Consolidado general observación de la espalda en el aula

CUADRO 2.1

Indicador		Total	%
ESPALDA	NORMAL	29	60.4
	ADELANTE	14	29.1
	ATRÁS	5	10.4

GRAFICO N° 2.1



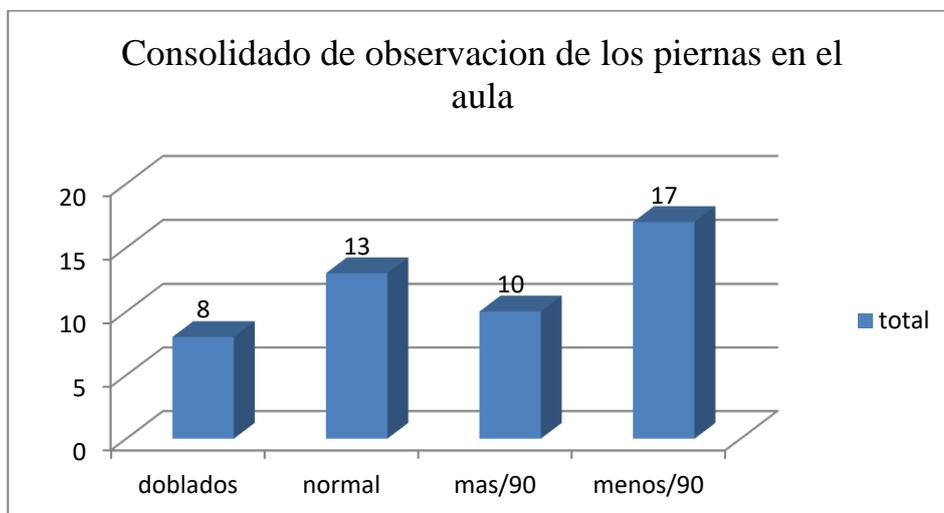
Si se observa este indicador de manera general, los resultados no son del todo placenteros, puesto que un porcentaje menos de la mitad de muestra mantiene su espalda en posición anormal los que están expuestos a sufrir de contracturas musculares, compresiones nerviosas; que a la larga les producirá cambios en la postura al deambular.

4.2.2.2 Consolidado posición de las piernas en el aula

CUADRO N° 2.2

Pies	total	%
doblados	8	16.6
Normal	13	27
mas/90	10	20.8
menos/90	17	35.4

GRAFICO 2.2



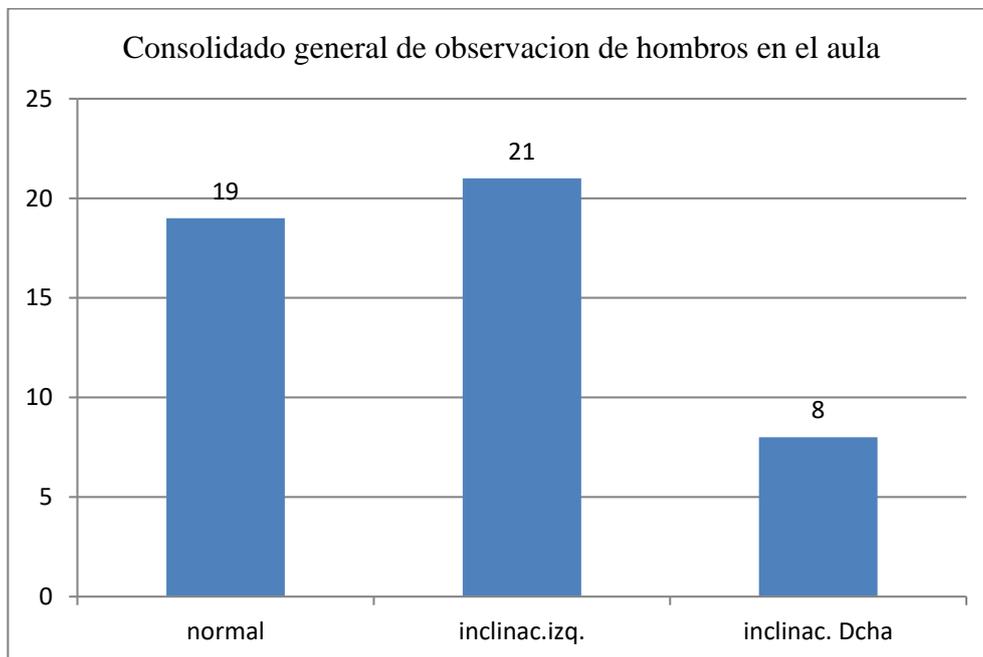
Este grafico permite observar de manera clara que del total de la muestra solo la tercera parte, mantiene una posición normal de las piernas en la sedentacion, y el resto, muestra malos habitos para mantener la higiene de las pierna, ya sea manteniendo doblados las piernas, o en ángulo mayor y menor de 90°, lo que los induce a separar la columna del respaldo, esto rompe el equilibrio de la pelvis, aumenta la distención de los ligamentos de las rodillas en el caso de mantener las rodillas en un ángulo menor de 90°; y aumenta la tensión lumbar y produce sifosis, en el caso de mantener las rodillas en un ángulo mayor de 90°, cualquiera de estos efectos es nocivo para la higiene corporal.

4.2.2.3 Consolidado general observación de hombros en el aula

CUADRO N° 2.3

Hombros	total	%
Normal	19	39.5
inclinac. izq.	21	41.6
inclinac. Dcha	8	16.6

GRAFICO N° 2.3



Observando el consolidado general se puede concluir que 19 de 48 sujetos mantienen en posición normal los hombros, y los 29 restantes de la muestra están expuestos en primer lugar a sufrir de tensión en los músculos de la espalda y a largo plazo de sufrir de escoliosis severa ya sea izquierda o derecha de acuerdo al lado para donde se inclina.

4.2.3 RESULTADOS DE LISTA DE COTEJO POR GENEROS

CUADRO N° 3

		niñas	% niñas	Niños	% niños	Total	%
Vestimenta	Ropa normal	5	10.4	11	22.9	16	33.3
	Ropa ajustada	15	31.2	9	18.7	24	50
	Grande	4	8.3	4	8.3	8	16.6
	Normal	16	33.3	16	33.3	35	72.9
Calzado	Pequeño	6	12.5	2	4.1	6	12.5
	Grande	2	4.1	6	12.5	7	15.5
Bolso o mochila	Normal	11	22.9	17	35.4	28	58.3
Tamaño	Pequeño	5	10.4	3	6.2	8	16.6
	Grande	8	16.6	4	8.3	12	25
Forma de cargarlo	Un Hombro	9	37.5	2	8.3	11	22.9
	Dos hombros	15	62.5	22	91.6	37	77.0
	Normal	13	27.0	17	35.4	30	62.5
Posición de la Cabeza al Deambular	Vista al piso	9	18.7	6	12.5	15	31.2
	Cabeza a la izquierda	2	4.1	0	0.0	2	4.2
	Cabeza a la derecha	0	0.0	1	2.0	1	2.0
Dirección de la punta de los pies al deambular	Normales	17	35.4	18	37.5	32	66.6
	Afuera	4	8.3	2	4.1	8	16.6
	Adentro	3	6.2	4	8.3	8	16.6
Posición de los pies al deambular	Normales	15	62.5	18	75	33	68.7
	Inversión	1	4.5	1	4.5	2	4.1
	Eversión	8	33.3	5	20.8	13	27
Rodillas	Normales	15	62.5	15	62.5	30	62.5

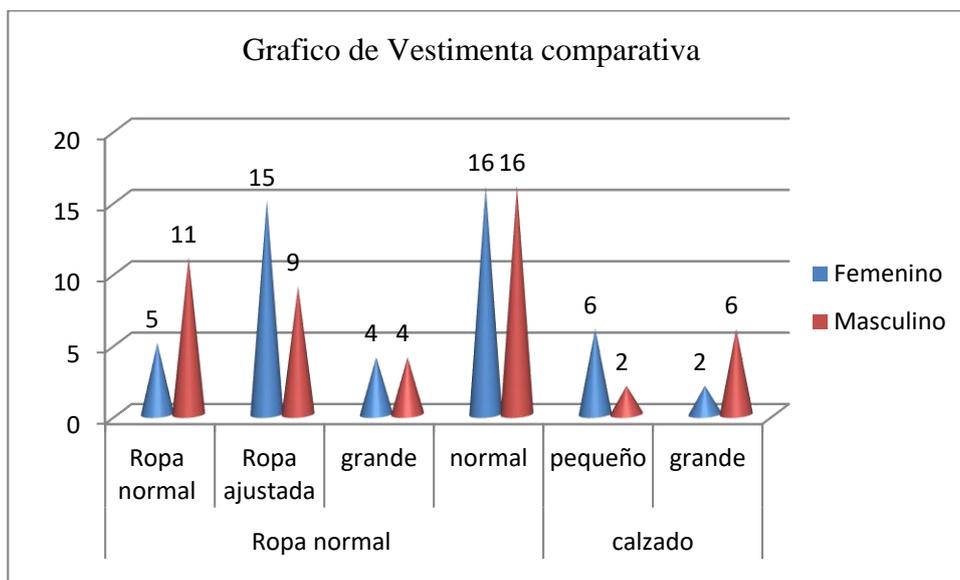
Genu varas	2	8.3	5	20.8	7	14.5
Genu valgum	7	29.1	4	8.3	11	22.9

4.2.3.1 Vestimenta comparativa por género

CUADRO N° 3.1

	Indicador	niñas	%	niños	%
Ropa	normal	5	20.8	11	45.8
	Ajustada	15	62.5	9	37.5
	Grande	4	16.6	4	16.6
Calzado	Normal	16	66.6	16	66.6
	Pequeño	6	25.0	2	8.3
	Grande	2	8.3	6	25

GRAFICO N° 3.1



El vestuario de cada sujeto se observó de manera dirigida, ante actividades cotidianas fuera del aula, considerando que en la edad escolar el crecimiento es muy notable, el niño/ña crece a razón de 5 a 6 cm, y alrededor de 3 kg al año, lo cual se vuelve significativo a la hora de elegir las tallas a comprar, ya que los niños en su mayoría son hiperactivos y se mantienen realizando actividades en las cuales sus articulaciones se movilizan mucho y demandan ropa que permita elongarlas al máximo. Los zapatos también juegan un papel muy importante, puesto que si no es del tamaño adecuado produce incomodidad lo cual lleva al niño a realizar una marcha inadecuada, comprometiendo: articulaciones metacarpianas, tobillo, rodillas y cadera; al final afectara la biomecánica de la deambulacion. En este rugro encontramos a las niñas con un mayor porcentaje en el uso de ropa ajustada, dado el factor estético; y los niños se destacan con el alto porcentaje del uso de zapatos grades, dado que el calzado de niño es más costoso económicamente hablando, además los niños son mas destructores por el tipo de actividad que realizan diariamente; posiblemente estas sean unas de las causas de porque los niños usan zapatos más grandes.

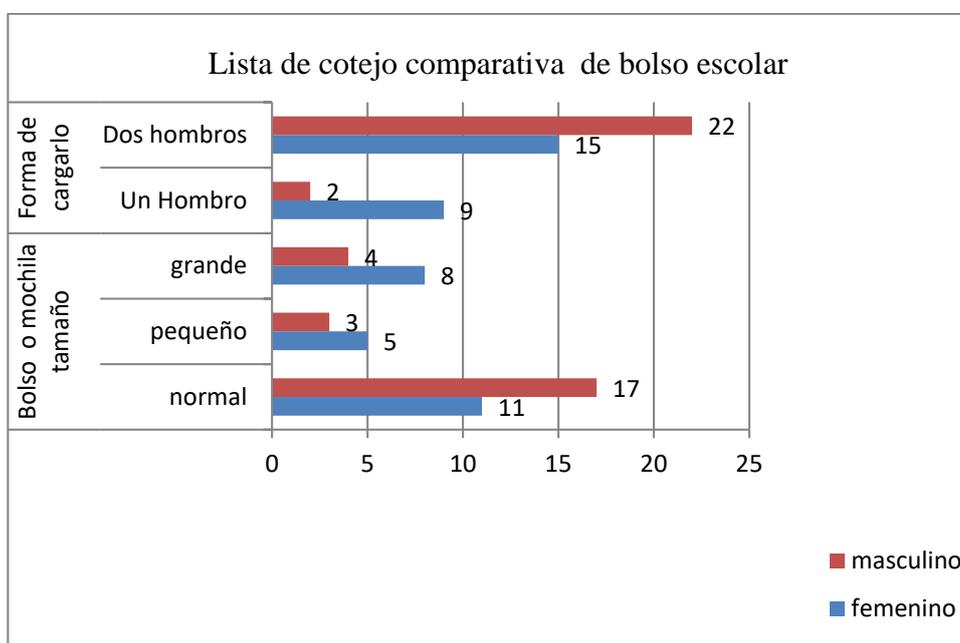
4.2.3.2 Mochila o bolso comparativo por género

CUADRO N° 3.2

femenino % masculino %

Bolso o mochila	normal	11	45.8	17	70.8
Tamaño	pequeño	5	20.8	3	12.5
	grande	8	33.3	4	16.6
Forma de cargarlo	Un Hombro	9	37.5	2	8.3
	Dos hombros	15	62.5	22	91.6

GRAFICO N° 3.2



Algunas investigaciones realizadas por Grimler y William en el 2000, recomiendan que el peso máximo de una bolsa escolar no debe sobrepasar el 10% de peso corporal del sujeto, el peso promedio de los sujetos de esta investigación es de 59.7 libras, en donde el 10% es de 5.97 lbs, es lo que teóricamente debería pesar la mochila escolar.

En este estudio no se tomo el peso de las mochilas dado que el estudio se realizo en una escuela pública en donde el nivel socioeconómico de los estudiantes no les permite acceder al número total de libro como en una institución privada, por lo cual solo se considero el tamaño del bolso y la forma de cargarlo.

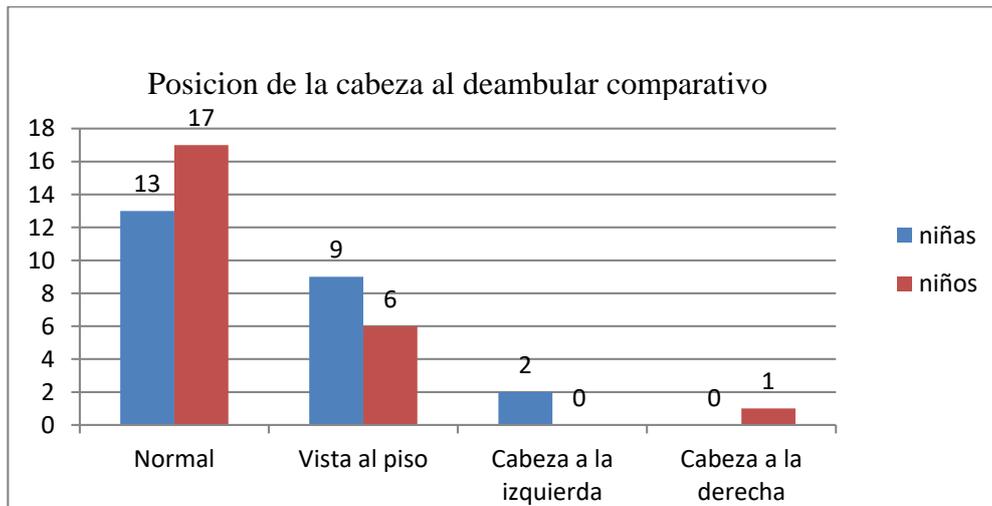
Al comparar las niñas usan bolsas grandes pero de peso no muy significativos, y en cuanto a la forma de cargarlo los niños son los que lo cargan normalmente y las niñas lo cargan mas en un solo hombro, lo que a la larga puede producir escoliosis izquierda o derecha, daño en el manguito rotador y tensión muscular, si se cargan en los dos hombros dependerá de la posición de los hombros, si estos están muy tirados adelante producirá hipersifosis dorsal, y si están muy tirados atrás producirá hiperlordosis lumbar.

4.2.3.3 Posición de la cabeza al deambular comparativa por género

CUADRO N° 3.3

	Indicador	niñas	%	niños	%
Posición de la Cabeza al deambular	Normal	13	54.1	17	70.8
	Vista al piso	9	37.5	6	25
	Cabeza a la izquierda	2	8.4	0	0.0
	Cabeza a la derecha	0	0.0	1	4.1

GRAFICO N° 3.3



La función de caminar no es un proceso instantáneo sino mas bien progresivo, en donde el niño desde los dos meses de edad inicia con movimientos exploratorios, los cuales se incrementan progresivamente, hasta que se va acercando a la bipedestación a los 10 meses en donde se observa una marcha bipodal o sea de lado, luchando con la cabeza y sus brazos para mantener el equilibrio.

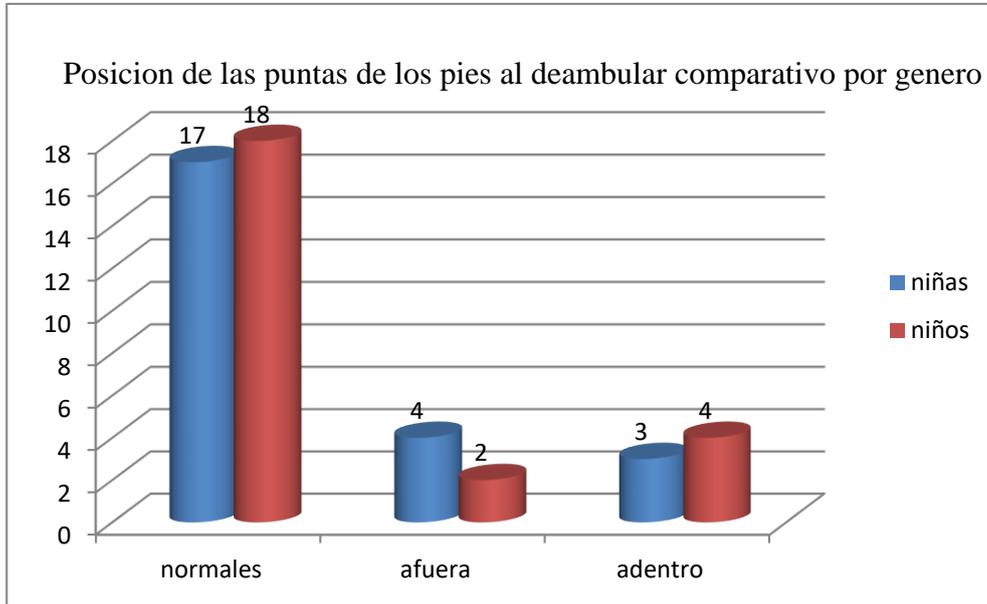
Observando el grafico, nuevamente son las niñas las que tienen mayor número de malos hábitos en la posición de la cabeza al deambular. y la inclinación de la cabeza a la izquierda o a la derecha se mantiene en porcentajes de 4 al 8% en ambos géneros.

4.2.3.4 Dirección de las puntas de los pies comparativa por género

CUADRO N° 3.4

		niñas	%	niños	%
Dirección de la punta de los pies al deambular	normales	17	35.4	18	37.5
	afuera	4	8.3	2	4.1
	adentro	3	6.2	4	8.3

GRAFICO N° 3.4



La dirección de la punta de los pies es muy importante de evaluar puesto que cualquier deformidad o malformación con afecciones de tobillo, rodilla y cadera.

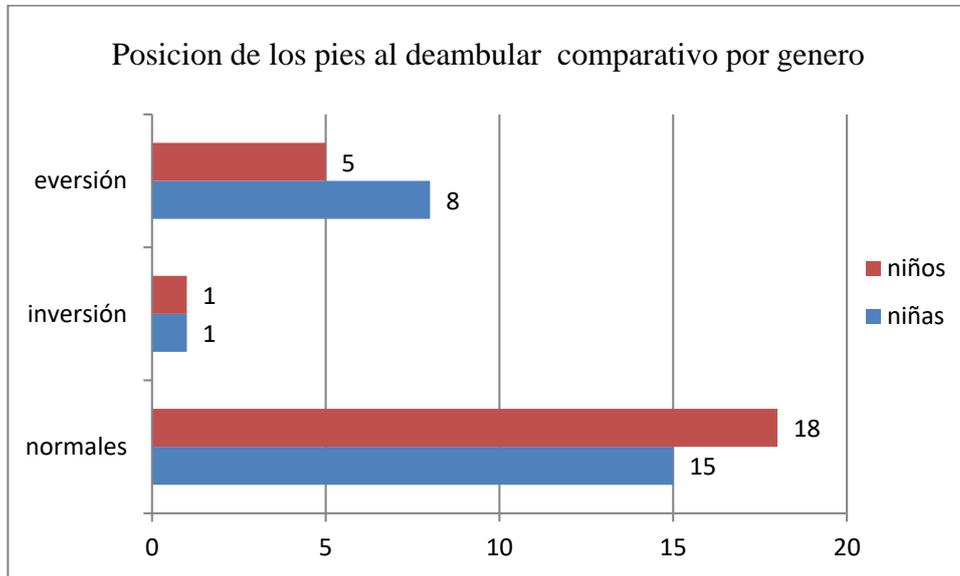
En este grafico se puede observar que en las puntas de pies al deambular en la clasificación normal se ubican el mayor porcentaje de ambos géneros; sin embargo la punta de pies hacia adentro y hacia afuera, está presente en ambos géneros pero en porcentajes menores.

4.2.3.5 Posición de los pies al deambular comparativo por género

CUADRO N° 3.5

		niñas	%	niños	%
Posición de los pies al deambular	normales	15	62.5	18	75
	inversión	1	4.1	1	4.1
	eversión	8	33.3	5	20.8%

GRAFICO N° 3.5



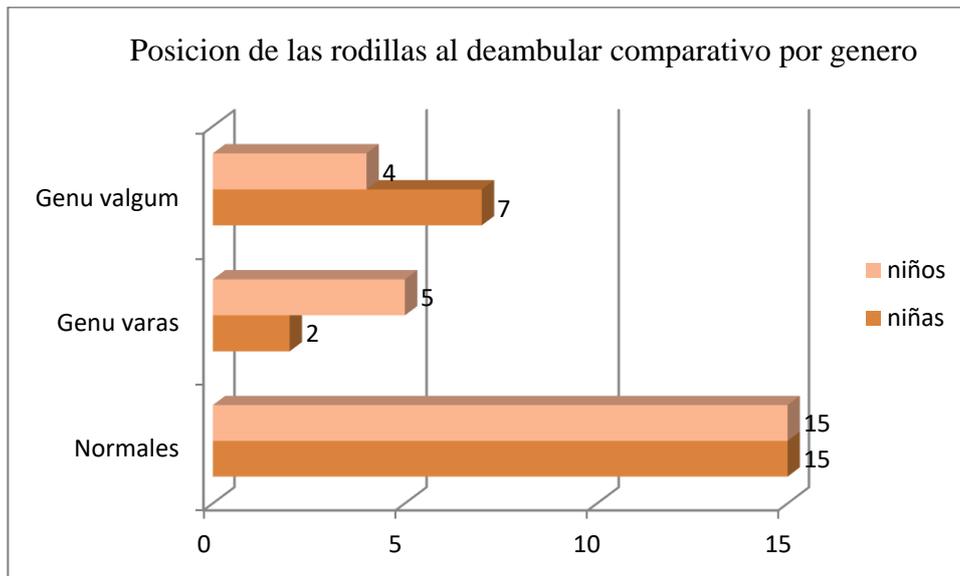
En este grafico se observa una tendencia clara del género femenino, a la eversión de sus pies al caminar, con alguna posible relación con el sobrepeso en donde también las niñas se mostraron más afectadas, en cuanto a la inversión ambos géneros están igualmente afectados. Esta anomalía puede estar relacionada con una afección del retropié (compuesto por el astrágalo y el calcáneo).

4.2.3.6 Posición de las rodillas comparativo por género

CUADRO N° 3.6

		niñas	%	niños	%
Rodillas	Normales	15	62.5	15	62.5
	Genu varas	2	8.3	5	20.8
	Genu valgum	7	29.1	4	8.3

GRAFICO N° 3.6



En este indicador se puede observar que las rodillas genuvalgum son más comunes en niñas, y en las rodillas genuvaras la tendencia es mayor en niños que en niñas lo cual puede estar relacionado con factores muy importantes como lo son: sobrepeso, problemas congénitos de cadera, una mala rotación de la cabeza del fémur, problemas de columna adquiridos por una mala higiene postural.

4.2.4 RESULTADO DE LISTA DE COTEJO CONSOLIDADO GENERAL

CUADRO N° 4

		Total	%
Vestimenta	Ropa normal	16	33.3
	Ropa ajustada	24	50
	Grande	8	16.6
	Normal	35	72.9
Calzado	Pequeño	6	12.5
	Grande	7	15.5
Bolso o mochila	Normal	28	58.3
Tamaño	Pequeño	8	16.6
	grande	12	25
Forma de cargarlo	Un Hombro	11	22,9
	Dos hombros	37	77.0
	Normal	30	62.5
Posición de la	Vista al piso	15	31.2
Cabeza al	Cabeza a la izquierda	2	4.2
Deambular	Cabeza a la derecha	1	2.0
Dirección de la punta de los pies al de ambular	normales	32	66.6
	afuera	8	16.6
	adentro	8	16.6
Posición de los pies al	normales	33	68.7
	inversión	2	4.1

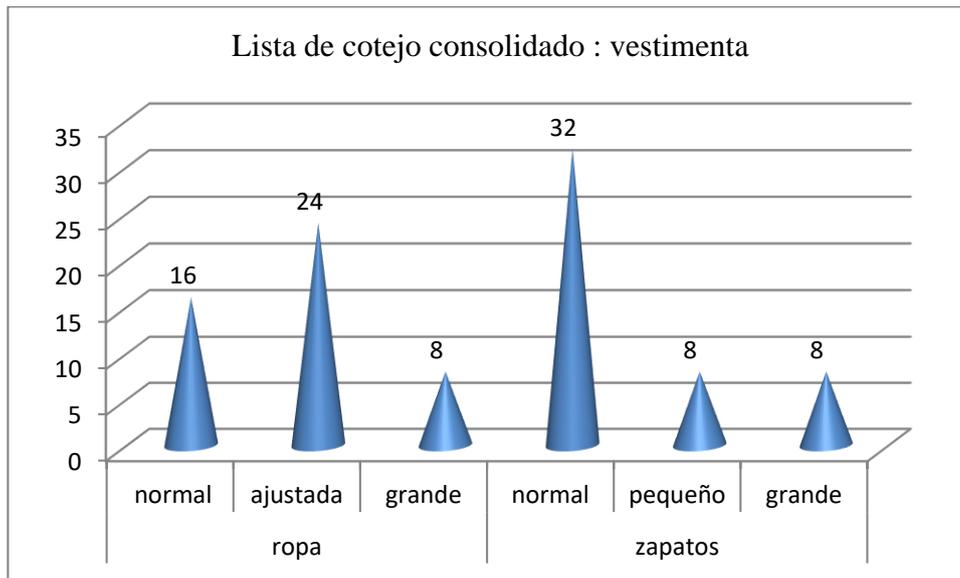
de ambular	eversión	13	27
Rodillas	Normales	30	62.5
	Genu varas	7	14.5
	Genu valgum	11	22.9

4.2.4.1.consolidado general vestimenta

CUADRO N° 4.1

Vestimenta		total	%
Ropa	Normal	16	33.3
	Ajustada	24	50
	Grande	8	16.6
Zapatos	Normal	32	66.6
	Pequeño	8	16.6
	Grande	8	16.6

GRAFICO N° 4.1



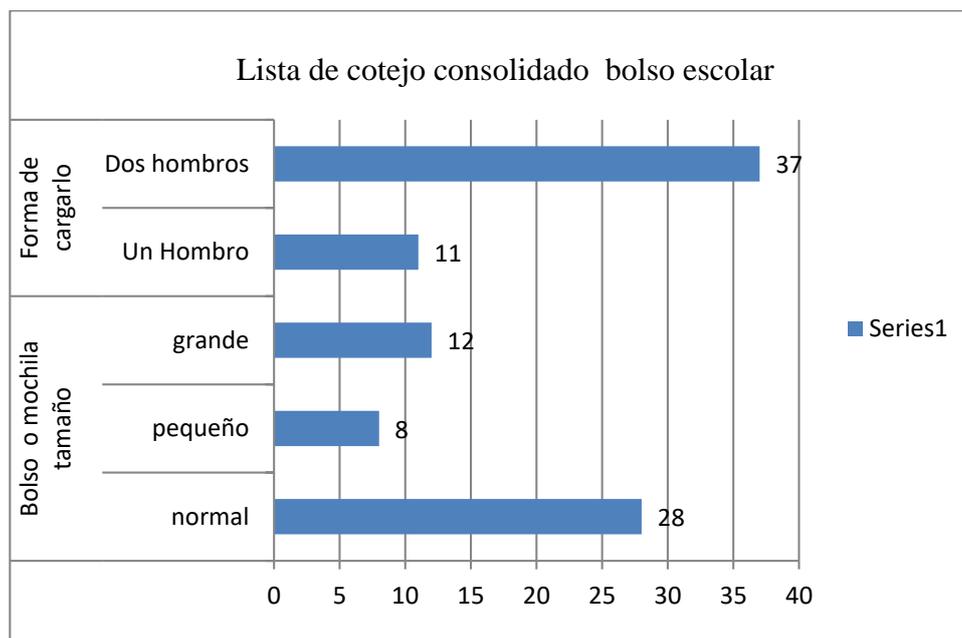
En el consolidado de la vestimenta se observa que existe un buen porcentaje de sujetos usando ropa ajustada, lo cual afectan principalmente el confort; y en cuanto a los zapatos 8 de 48 sujetos de estudio usan calzado grande, lo cual si es altamente perjudicial para mantener la biomecánica de los miembros inferiores en la deambulacion, y la salud podálica.

4.2.4.2 Mochila o bolso y forma de cargarlo consolidado general

CUADRO N° 4.2

	Indicador	total	%
Bolso mochila Tamaño	o Normal	28	58.3
	Pequeño	8	16.6
	Grande	12	25
Forma de cargarlo	de Un Hombro	11	22,9
	Dos hombros	37	77.0

GRAFICO N° 4.2



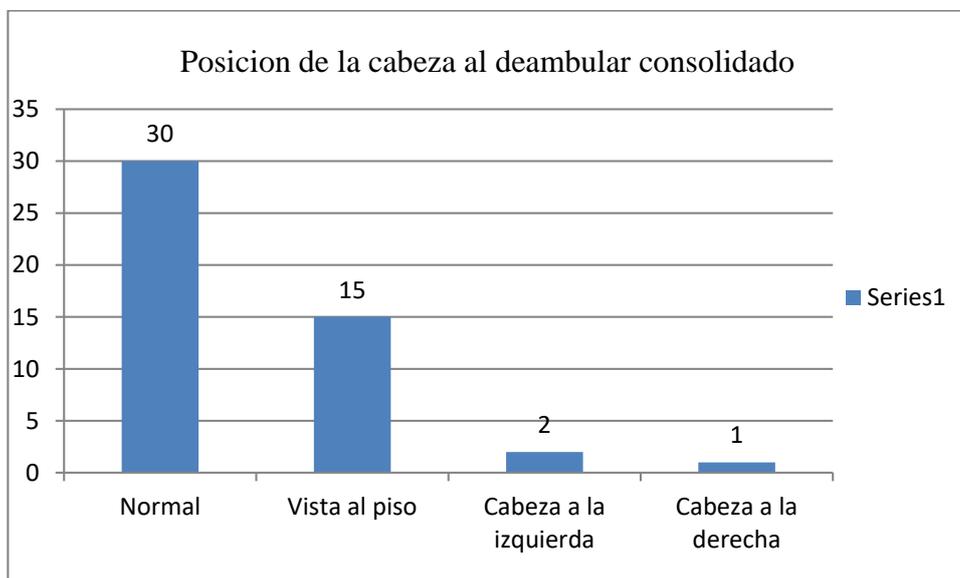
Aquí se observa que mas de la mitad de la muestra usa el bolso escolar en dos hombros, lo que es alentador, puesto que es la mejor forma de cargarlo tomando en cuenta la posición de los hombros, estos deben mantenerse en posición neutra no tan tirados hacia atrás ni tan tirados hacia adelante.

4.2.4.3 Posición de la cabeza al deambular consolidado

CUADRO N° 4.3

	Indicador	total	%
Posición de la Cabeza al Deambular	Normal	30	62.5
	Vista al piso	15	31.2
	Cabeza a la izquierda	2	4.2
	Cabeza a la derecha	1	2.0

GRAFICO N° 4.3



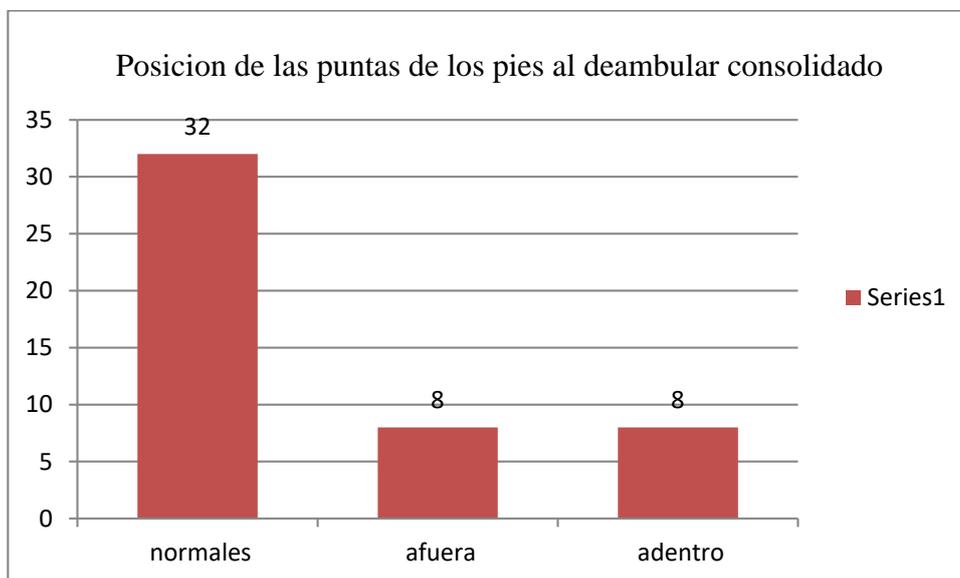
En el consolidado general de este indicador mas de la mitad de la muestra deambula con la cabeza en una posición normal, la posición de la cabeza es muy importante puesto que junto con las manos son segmentos del cuerpo que nos permiten mantener el equilibrio y por consecuencia lógica la alineación de la columna. Cualquier cambio en la posición de la cabeza como la vista al piso, rompe la armonía del cuerpo en la dinámica de la deambulacion. produciendo escoliosis cervical y dorsal.

4.2.4.4 Posición de las puntas los pies al deambular consolidado

CUADRO N° 4.4

		total	%
Dirección de la punta de los pies al deambular	normales	32	66.6
	afuera	8	16.6
	adentro	8	16.6

GRAFICO N° 4.4



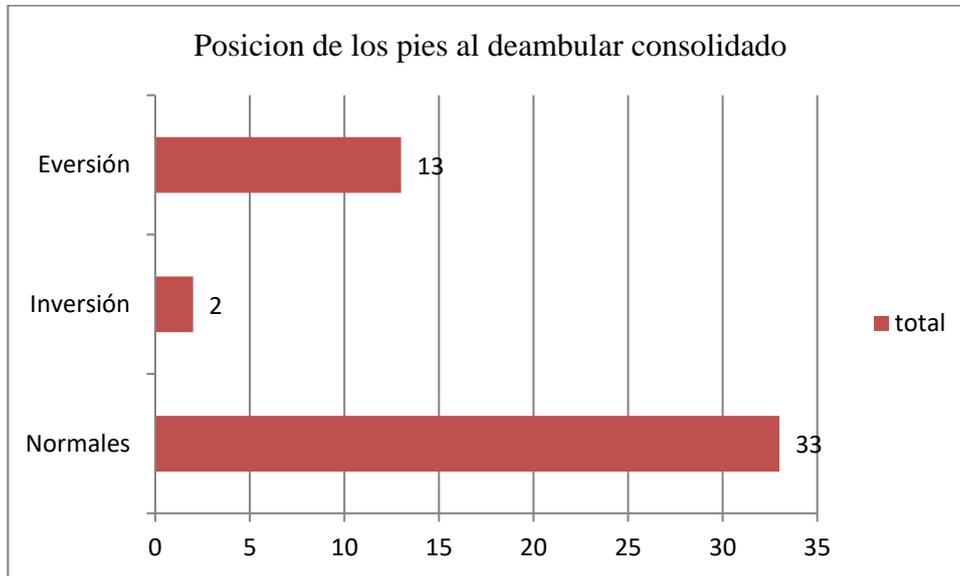
Aquí se observa que mas de la tercera parte los sujetos deambulan con la punta de los pies , hacia afuera, y hacia adentro, y menos de dos terceras partes caminan con la punta de los pies normal, vale la pena mencionar que el 8% de estos sujetos que presentan anomalías en este indicador, coinciden con problemas de inversión y eversión, con rodillas genovaras y genovalgas, esto los convierte en candidatos a presentar anomalías a lo largo de este estudio.

4.2.4.5 Posición de los pies al deambular consolidado

CUADRO N° 4.5

		total	%
Posición de los pies al deambular	Normales	33	68.7
	Inversión	2	4.1
	Eversión	13	27

GRAFICO N° 4.5



Es confortante encontrar que mas de la mitad de los sujetos de estudio presentan una posición de los pies normal, esto significa que los hábitos inadecuados dentro de la higiene escolar aun no afecta en proporciones altas, sin embargo una tercera parte está dentro de las anomalías de eversión e inversión nos indica que es consecuencia de: una mala higiene escolar los cuales encierran una serie de indicadores, o que existe una anomalía congénita que está propiciando estas anomalías, que demandaran otro tipo de estudio.

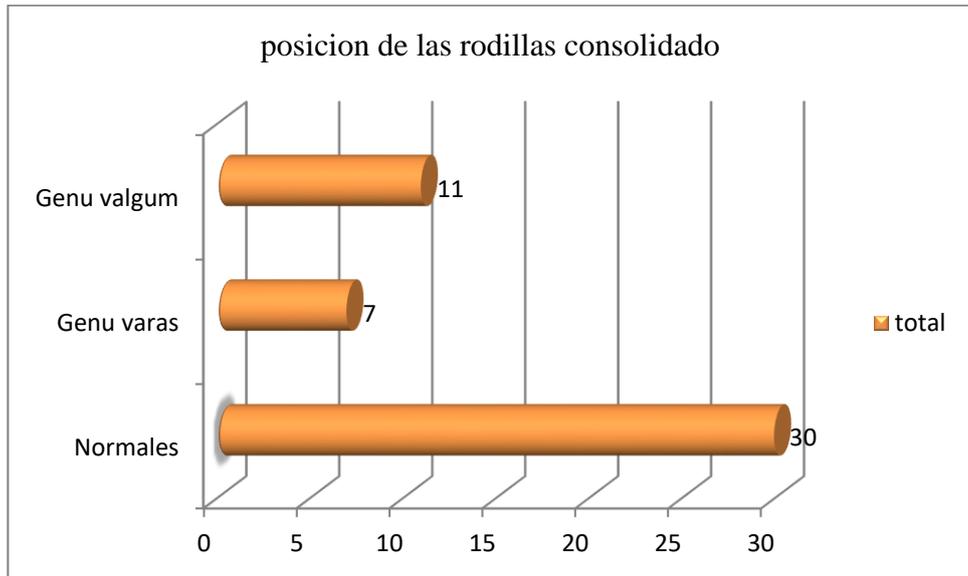
4.2.4.6 Posición de las rodillas consolidado

CUADRO N° 4.6

		total	%
Rodillas	Normales	30	62.5
	Genu varas	7	14.5

	Genu valgum	11	22.9
--	-------------	----	------

GRAFICO N° 4.6



18 de 48 sujetos presentan rodillas genu valgus y genu varas ambas están altamente relacionadas con problemas de la cadera, tobillos y el sobrepeso, el cual se ve en los gráficos siguientes es bastante común en nuestra muestra.

4.2.5 INDICE DE MASA CORPORAL POR GENEROS

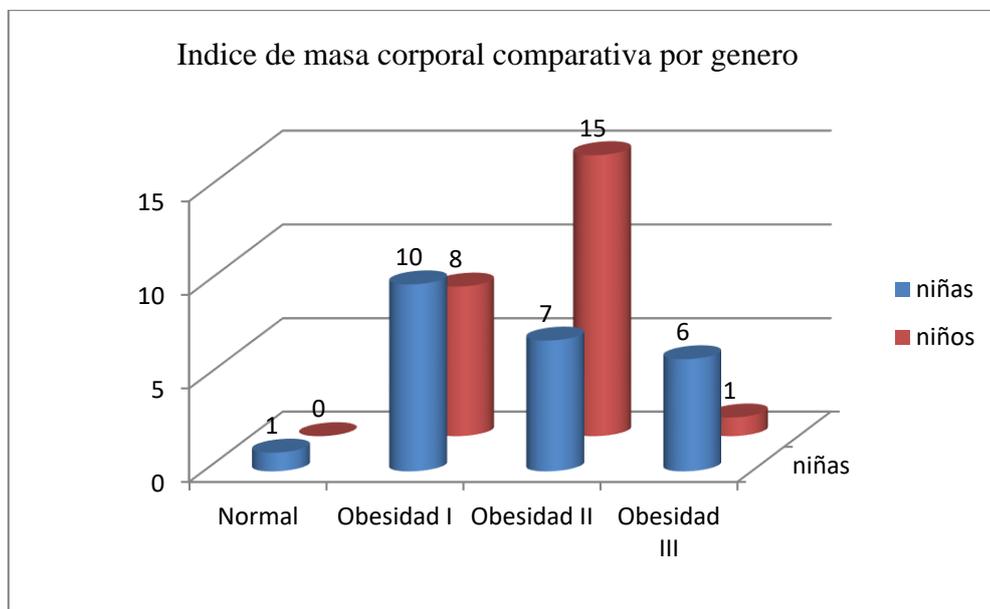
CUADRO N° 5.1

IMC

IMC	niñas	%	Niños	%
-----	-------	---	-------	---

Normal	1	4.1%	0	0.0%
Obesidad I	10	41.6%	8	33.3%
Obesidad II	7	29.1%	15	62.5%
Obesidad III	6	25.0%	1	4.1%

GRAFICO N° 5.1



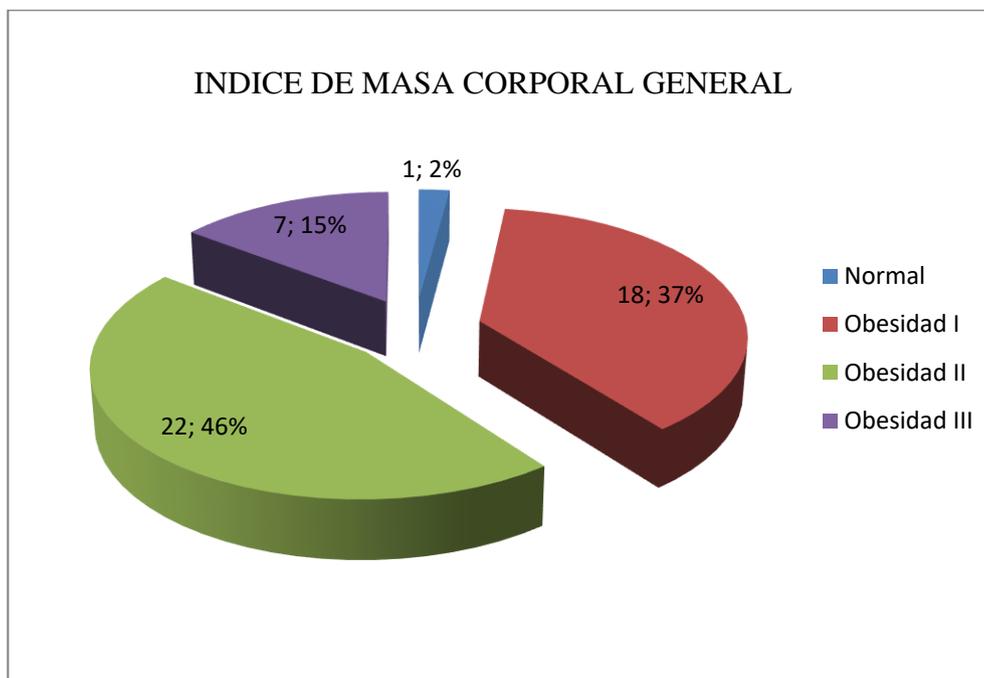
El índice de masa corporal (IMC) es una relación de talla vrs peso, que si esta en rangos normales le permite al cuerpo manejar hábitos de higiene corporal sanos, en la muestra se observa que solo existe un sujeto de 48 se encuentra entre los límites de IMC normal, en las niñas la obesidad es más común que en los niños, aquí inciden factores culturales donde por historia las niñas son mas quietas que los niños y tiene mucha importancia los hábitos alimenticios.

4.2.6 CONSOLIDADO GENERAL

CUADRO N° 6.1

IMC CONSOLIDADO		
	Total	%
Normal	1	2.0%
Obesidad I	18	37.5%
Obesidad II	22	56.2%
Obesidad III	7	14.5%

GRAFICO N° 6.1



El índice de masa corporal refleja la cultura alimenticia de una población, y su nivel socioeconómico, entre otras cosas; y la población en estudio no es la excepción. Situación que se refleja tanto en el grafico actual en donde se observa claramente que en el género femenino solo existe una niña con un imc normal, la cual representa el 2% de la muestra; y el resto tanto en femenino como en masculino, que representan 47 del total de sujetos de la muestra, adolecen de algún grado de obesidad, reflejando en el género femenino el índice más alto de obesidad grado III; que para razón de

esta investigación será el que más afecta, puesto a la larga deforma o lesiona estructuras ósea y musculares involucradas en la alineación postural.

4.2.7 RESULTADO DE PLANILLA DE MEDIDAS POR GENEROS

SUJETOS	NIÑAS		NIÑOS		TOTAL	
FRECUENCIA	total	%	total	%	Suma	%

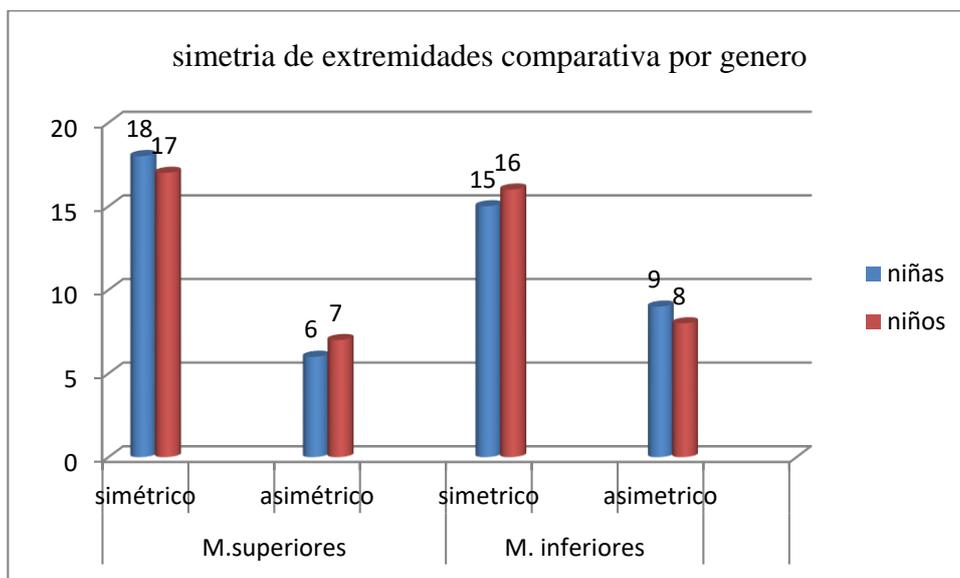
Miembros superiores		simétrico	18	75	17	70.8	35	72.9
		asimétrico	6	25	7	29.1	13	27
	Espalda protuberancias	normal	23	95.8	23	95.8	46	95.8
		anormal	1	4.1	1	4.1	2	4.1
Columna	Plomada o alineación	Normal	21	87.5	13	54.1	34	70.8
		Derecho	3	12.5	7	29.1	10	20.8
	Rodillas	izquierdo	0	0	4	16.6	4	8.3
		Normales	21	87.5	22	91.6	43	89.5
Miembros inferiores	Piernas	Anormales	3	12.5	2	8.3	5	10.4
		simetricas	15	62.5	16	66.6	31	64.5
		asimetrica	9	37.5	8	33.3	17	35.4

4.2.7.1. Simetría de extremidades comparativo por genero

CUADRO N° 7.1

SUJETOS		NIÑAS		NIÑOS	
FRECUENCIA		total	%	Total	%
M. superiores	simétrico	18	75	17	70.8
	asimétrico	6	25	7	29.1
M. inferiores	Normal	15	62.5	16	66.6
	Anormal	9	37.5	8	33.3

GRAFICO N° 7.1



En la asimetría de extremidades en niñas y niños, no hay diferencias muy significativa, sin embargo en ambos existe una asimetría más Alta en miembros inferiores, lo que puede relacionarse con problemas congénito de cadera, problemas neurológicos, y problemas en la cabeza del fémur, que a su vez ocasiona atrofia muscular; este último es a veces es producido por golpes constante al deambular, saltos inadecuados.

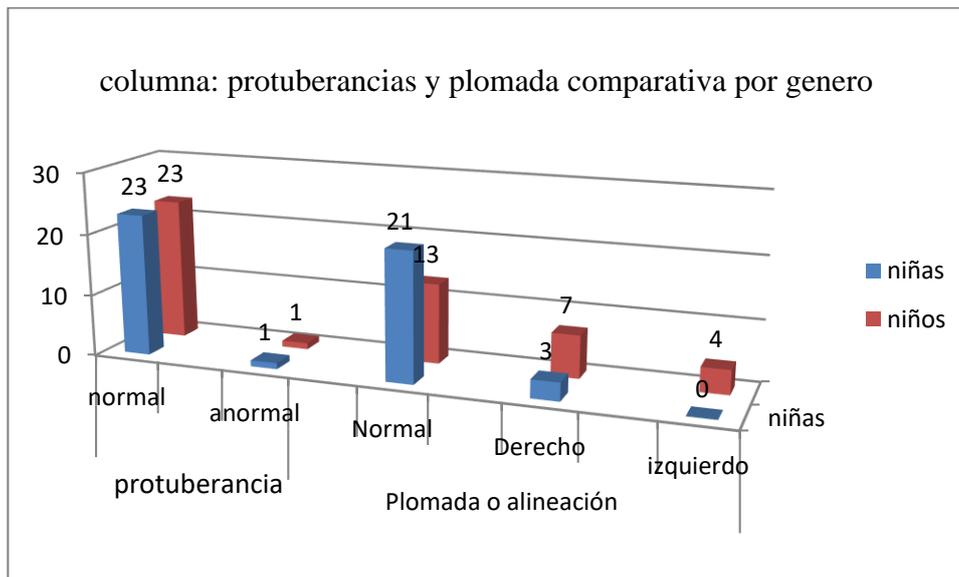
4.2.7.2. Columna protuberancias y plomadas comparativa por genero

CUADRO N° 7.2

SUJETOS			NIÑAS		NIÑOS	
FRECUENCIA			total	%	total	%
Columna	Espalda protuberancias	normal	23	95.8	23	95.8
		anormal	1	4.1	1	4.1
	Plomada o alineación	Normal	21	87.5	13	54.1

		Derecho	3	12.5	7	29.1
		izquierdo	0	0	4	16.6

GRAFICO N° 7.2



En cuanto a la presencia de protuberancias solamente un 4.1% tanto en femenino como en masculinos se les observo con esta anomalía de la columna.

Al alinear la plomada se encontraron tanto niños como niñas con escoliosis derecha, izquierda, prevaleciendo la escoliosis derecha en ambos generos. Henrik Van Devanter en un estudio en el año 1741, señalo la influencia de la postura sobre la escoliosis, sobre todo hablo de la influencia de algunos asientos y pupitres.

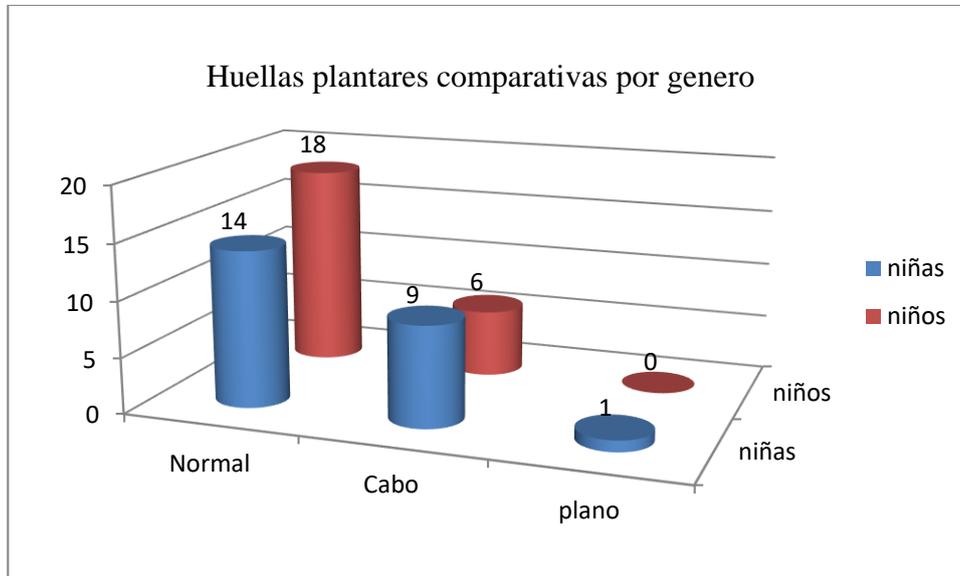
4.2.7.3 Huellas plantares comparativas por genero

CUADRO N° 7.3

indicador	niñas	%	Niños	%
Normal	14	58.3	18	75
Cabo	9	37.5	6	25

Plano 1 4.1 0 0

GRAFICO N° 7.3



La evaluación de las huellas plantares se constituyen un factor muy importante puesto que es la cadena final de la biomecánica de la de ambulación; lo que significa que cualquier daño en la cadena superior repercute con una desalineación en los pies y viceversa. El grafico en análisis muestra datos en donde se observa que las dos malformaciones se presentan en mayor porcentaje en el género femenino por ejemplo en pie plano existe en un 4.1% en mujeres comparados al 0% de niños, sin embargo en pie cabo se observa en un 37.5% en niñas y en un 25% en niños; esto esta relacionado a problemas congénitos: como alteraciones óseas y ligamentosas; neurológicos: secuelas de poliomielitis y retracciones de tendones; funcionales como: afecciones óseas articulares en estructuras vecinas.

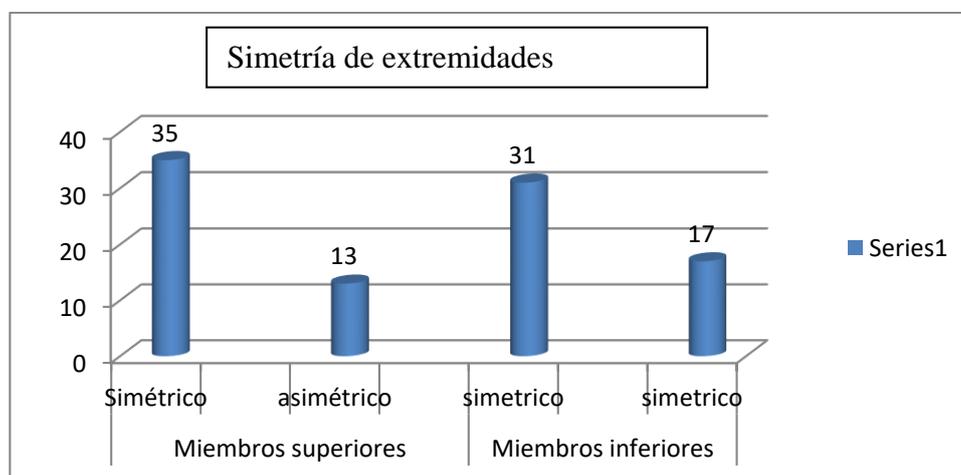
4.2.7.4 Simetría de extremidades consolidado

CUADRO N° 7.4

SUJETOS		TOTAL	
FRECUENCIA		Suma	%
M	Simétrico	35	72.9

	Asimétrico	13	27
Miembros inferiores	Normal	31	64.5
	Anormal	17	35.4

GRAFICO
N° 7.4



La asimetría de miembros superiores esta presente en 13 sujetos, esta puede estar relacionada con escoliosis causada por problemas de higiene postural o por otras causas como: traumatismos en la cintura escapular.

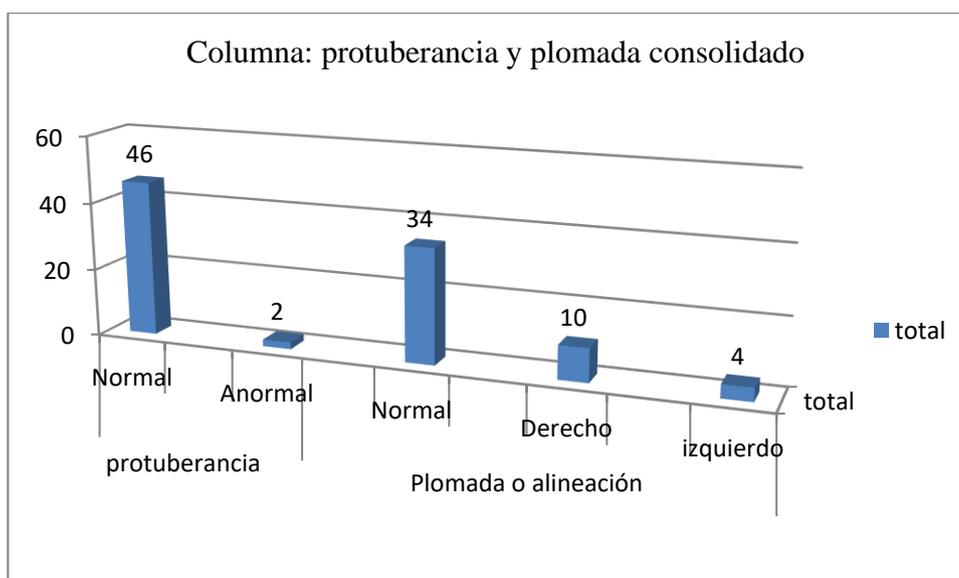
En cuanto a la asimetría de miembros inferiores se nota un incremento ya que está representado con 17 sujetos de la muestra, esta situación es lógica considerando que en miembros inferiores es donde se conocen más anormalidades asociadas a este problema, por ejemplo asimetrías pélvicas, y anormalidades de alineación como pie valgo o varo, rodillas valgus o varas, que sea en mayor o menor porcentaje siempre afecta la simetría de los miembros inferiores.

4.2.7.5 Columna Protuberancias y plomada consolidado

CUADRO N° 7.5

SUJETOS			TOTAL	
FRECUENCIA			suma	%
Columna	Espalda protuberancias	Normal	46	95.8
		Anormal	2	4.1
	Plomada o alineación	Normal	34	70.8
		Derecho	10	20.8
		izquierdo	4	8.3

GRAFICO N° 7.5



Las protuberancias encontrado fueron pocas, las cuales pueden ser de origen graso, o traumáticas, en muy raras ocasiones se debe a patologías más serias como masas y o hernias. 10 sujetos presentaron escoliosis derecha, la cual puede tener una

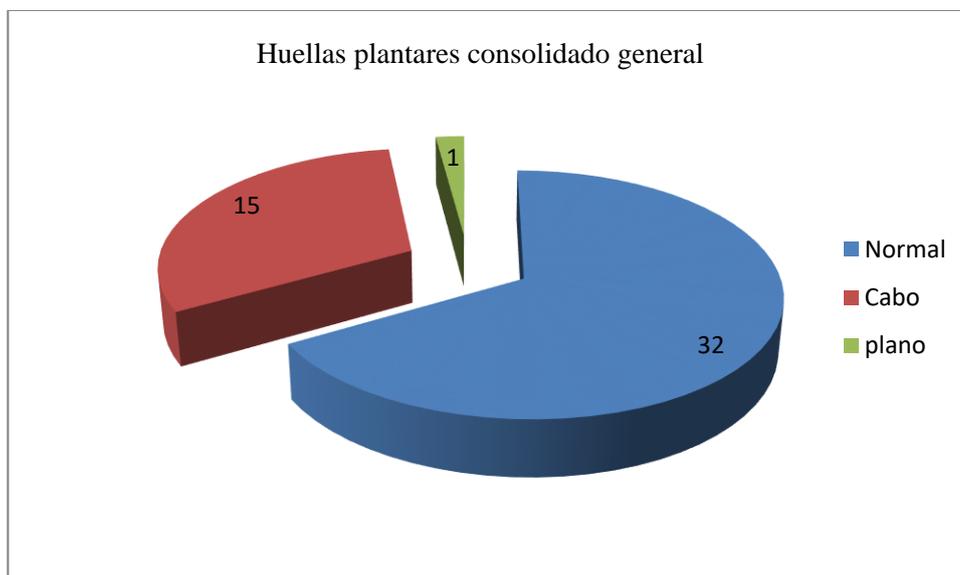
relación directa con el alto porcentaje de niños diestros que existen; y 4 sujetos presentaron escoliosis izquierda, la etiología de esta anomalía muy rara vez está relacionada con problemas neurológicos congénitos. Clínicamente hablando, y principalmente se relaciona con malos hábitos posturales.

4.2.7.6 Huellas plantares consolidado general

CUADRO N° 7.6

indicador	total	%
Normal	32	66.6
Cabo	15	31.2
plano	1	2.0

GRAFICO N° 7.6



Las deformaciones del pie son variadas, y están muy relacionadas entre sí. El consolidado de datos refleja que 16 de 48 sujetos que forman nuestra muestra adolece de pie cabo, y pie plano; estas patologías son altamente influyentes en la deambulacion, y los mas importantes es que sus efectos se dan a mediano y largo plazo principalmente cuando se practica deporte sin ser diagnosticado previamente.

4.3 ANALISIS GENERAL DE DATOS

La alineación postural es un aspecto de la vida del ser humano que participa en todas sus actividades ya sean estas de tipo dinámico o estáticas, concientes o inconcientes, voluntarias o involuntarias; por esto se convierte en un tema muy importante, y más importante es estudiarla tomando en cuenta todas las posiciones involucradas que para este estudio se llamarán: sedentación, deambulación y actividades escolares específicas.

HABITOS POSTURALES Y ESCOLIOSIS

Todos los indicadores planteados en esta investigación están estrechamente relacionados, por lo que se hace imprescindible hacer un análisis entre estos y plantear resultados que faciliten la búsqueda del origen de los problemas que se han encontrados en los sujetos de estudio, dichos indicadores se analizarán tomando en cuenta la incidencia y el grado de afección en la postura de los sujetos de estudio.

En la sedentación se tomó en cuenta: la posición de la espalda, hombros y piernas; y en la deambulación la forma de cargar el bolso escolar, estos se relacionaron directamente con los resultados de la alineación de la plomada que reflejan los niveles de escoliosis, siendo el 29.1% (14 sujetos de ambos géneros) de los sujetos de estudio los que sufren de escoliosis ya sea izquierda o derecha; la cual es un resultado producido por los altos porcentajes de hábitos de higiene postural inadecuados.

HABITOS EN LA AMBULACION RELACIONADOS CON LA OBESIDAD, HUELLAS PLANTARES Y SIMETRIA DE EXTREMIDADES

Los hábitos de higiene postural practicados por los sujetos de estudio durante la deambulación son deficientes, cada indicador (posición de la cabeza, punta de pies y pies al deambular) está representado por 37.5% de la muestra en general; Además los

altos índices de obesidad que se encontraron en el 97.9% (47 sujetos) representa un factor determinante en los problemas ortopédicos posturales (inversión y eversión plantar; rodillas baras o valgas; pies planos o cavos) que son una amenaza sobre salud postural de los sujetos de estudio.

4.4 VALIDACION DE HIPOTESIS

En este apartado se hará una relación objetiva de las hipótesis de la investigación y los resultados encontrados a lo largo de todo el estudio.

HIPOTESIS DELA INVESTIGACION	VALIDACION
------------------------------	------------

GENERAL

<p>Los niños y niñas del primer ciclo de educación básica del Centro Escolar San Ramón presentan deficiencias en su higiene postural como elemento físico para el desarrollo integral</p>	<p>Esta hipótesis se cumple puesto que la investigación refleja que aproximadamente un 37.5% de los sujetos tienen deficiencia en su higiene postural, lo cual incide directamente en el desarrollo integral del niño.</p>
---	--

ESPECIFICOS

<p>Los niños y niñas del Centro Escolar San Ramon presentan deficiencias ortopédicas posturales minimos.</p>	<p>Es validada, ya que se ha encontrado insidencia de 36.5% de problemas oetopedicos posturales como escoliosis, pies inversión o eversión, pies planos o cavos en los niños del Centro Escolar San Ramon.</p>
--	--

<p>Los niños y niñas del Centro Escolar San Ramon practican habitos de higiene postural deficientes</p>	<p>Esta hipótesis es valida ya que los resultados de la investigación reflejan un 37.5% de sujetos que practican al menos 5 habitos de higiene postural inadecuados.</p>
---	--

CAPITULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1 CONCLUSIONES

- ✚ Este estudio ha sido de suma importancia puesto que reflejó que los hábitos de higiene postural en el Centro Escolar San Ramon, presenta deficiencias en un 37.5 % , de la muestra de estudio, estas deficiencias, si se corrigen precozmente, se tendrán niños con menos problemas para la adaptación en la materia de educación física y a su vez con mayor capacidad para adaptarse a cualquier deporte.

- ✚ Existe un nivel ortopédico postural deficiente tanto en niñas como en niños del Centro Escolar San Ramon, ya que se encontraron 14 sujetos (29.1%) con incidencia de escoliosis ya sea izquierda o derecha, lo que incidirá con el desarrollo integral del niño. A su vez se han reflejado problemas de pie plano, pie cavo, algunas inversiones y eversions plantares, que pueden ser efecto directo de una higiene postural inadecuada

- ✚ Los hábitos de higiene postural en los sujetos de estudio es deficiente ya que 17 sujetos practican al menos 5 malos hábitos de higiene postural en sus actividades, lo que los vuelve vulnerables a desarrollar problemas de postura si aun no los tienen.

- ✚ Las asimetrías no fueron muy frecuentes, pero si se encontraron casos aislados mas orientados a miembros inferiores.

4.2 RECOMENDACIONES

- ✚ Se recomienda dar a conocer los resultados de esta investigación a todo el personal docente, y padres de familia, y a su vez hacer conciencia de la importancia de hacer un diagnostico temprano de estas anormalidades y su influencia sobre un desarrollo físico integral; y hacer una evaluación de higiene postural temprana, en todos la población del Centro Escolar San Ramon.
- ✚ En todos los problemas ortopédicos posturales se deberá establecer su origen, su gravedad y los niveles de tratamiento.
- ✚ Para la corrección de hábitos de higiene postural inadecuados será necesario crear conciencia en el maestro, padre de familia y en niño sobre el problema que tienen, y cuando se haya creado esta conciencia, desarrollar el programa de higiene postural que se propone en esta investigación. Y hacer monitoreos de evaluación postural.
- ✚ La asimetría de extremidades se recomienda establecer el grado de asimetría y su nivel de afeccion en el otro miembro al momento de deambular, y si este fuera el caso se deberá referir a un especialista para corregir mediante ajustes de suelas; en otras afecciones como enversion o eversión se recomienda relacionarlas con índices de obesidad y buscar ayuda profesional para establecer un programa nutricional acompañado de un programa de trabajo físico que le permita bajar de peso, y en casos graves buscar una evaluación ortopédica que encuentre la relación con otros problemas congénitos.

- ✚ A las instituciones deportivas y escolares tomar en serio este problema e incluirlo en planes de estudio y de incorporación deportiva.

CAPITULO VI

PROGRAMA ESCOLAR PARA MEJORAR LA HIGIENE POSTURAL.

6.1 FUNDAMENTO TEORICO

La alineación postural tiene componentes congénitos y adquiridos, en los **congénitos** se observan problemas ortopédicos posturales mínimos hasta avanzados en los últimos el tratamiento casi siempre es quirúrgico, y los **adquiridos** que son los que interesan a esta investigación son los que se pueden trabajar de manera convencional.

Por lo tanto según los resultados que se obtuvieron en esta investigación en donde se encontraron muchos hábitos posturales inadecuados, y algunos problemas ortopédicos posturales que en su mayoría se pueden corregir con ejercicios y con tratamientos médicos conservadores; a pesar de que los resultados orientan mucho más a corrección de hábitos posturales escolares, es necesario que el programa cubra aspectos como hábitos de la vida diaria, y reforzamientos de grupos musculares que están involucrados con la alineación del cuello y la columna por medio de juegos posturales.

Ejecutar los juegos posturales para la adopción de una postura correcta al incidir los mismos en el correcto control de las posturas y que el niño sea capaz de conocer el mecanismo de relajación y contracción muscular mediante el fortalecimiento de los planos musculares del cuello, extremidades superiores, tronco en los escolares, así como su influencia en la prevención de las deformaciones de la columna vertebral.

6.2 DESCRIPCION DEL PROGRAMA

Este programa pretende de manera general sugerir formas de trabajo para mejorar la alineación postural a nivel escolar; por lo tanto esta superitado a cualquier agregado

El objetivo principal de este programa es en primer prevenir la adquisición de habitos posturales inadecuados, corregir los habitos posturales inadecuados que se han incorporado, hacer buen uso de todos los accesorios externos que pueden influir en la deformación de la postura, y por ultimo reforzar grupos musculares involucrados en la alineación postural.

6.3. ETAPAS DEL PROGRAMA

Este programa consta de diferentes etapas que son: Concientizacion, conocimiento, actividades diarias, higiene postural en los escolares, juegos de reeducación de la postura trabajando diferentes regiones corporales para corregir de manera conciente todos habitos posturales inadecuados involucrados en las actividades diarias, como escolares, mediante la repetición.

6.3.1 CONCIENTIZACIÓN.

Es imprescindible que el maestro y el alumno perciban y dominen la posición de cada uno de sus segmentos corporales y la relación entre ellos. Las actividades adecuadas para la educación postural deben ir enfocadas a la toma de conciencia del esquema corporal, la importancia de buenos habitos posturales tanto en situaciones de sedentacion como en de ambulacion.

6.3.2 CONOCIMIENTO

Todos los involucrados en el programa deben conocer como desarrollar los buenos hábitos posturales que incluyan aspectos básicos, y que nos permitan organizar nuestras actividades diarias, escolares, y de rehabilitación y corrección de la postura

6.3.3 ACTIVIDADES DIARIAS

ORGANIZAR NUESTRAS ACTIVIDADES

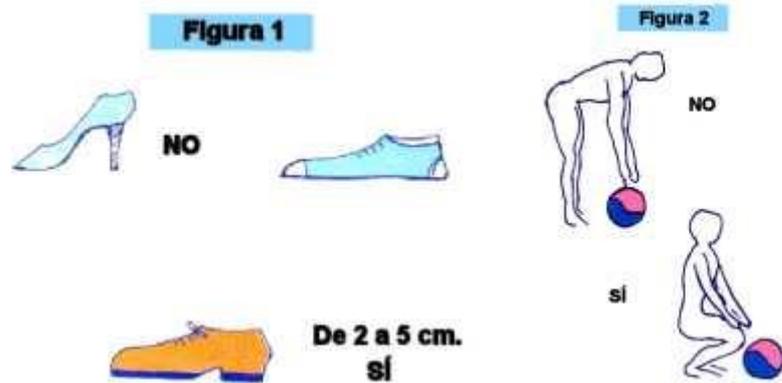
No estemos sentados, de pie, acostados, o realizando actividades, etc. durante largos períodos de tiempo, procurando alternar las tareas que requieran posiciones estáticas de pie, sentado o en movimiento; repartir la tarea en varios días.

Intercalar períodos de pequeños descansos entre tareas, nos servirán para estirarnos, relajarnos, etc. A nivel escolar se deben incluir actividades dinámicas de estiramiento y relajación de músculos que están tensos cuando toman sus clases.

Modificar de nuestro entorno, sí es necesario, el mobiliario, especialmente mesas y sillas, en las cuales los niños pasan por periodos prolongados, recordando que **lo blando es perjudicial** (sofá, sillón, cama), adecuar la altura de el inmobiliarios mesas, pupitres; y la iluminación donde se esta trabajando, etc.

DE PIE O AL CAMINAR

Al estar de pie, poner siempre un pie más adelantado que el otro y cambiar a menudo de posición, no estar de pie parado si se puede estar andando. Caminar con buena postura, con la cabeza y el tórax erguidos. Usar zapatos cómodos de tacón bajo y números adecuados (2-5 cm, Figura 1). Para recoger algún objeto del suelo flexionar las rodillas y mantener las curvaturas de la espalda (Figura 2).



Para realizar actividades con los brazos, hacerlo a una altura adecuada, evitando tanto los estiramientos si elevamos demasiado los brazos, como encorvamientos si lo hacemos con los brazos demasiado bajos.

Evitar las posturas demasiado erguidas (militar) o relajadas de la columna.

SENTADO

Mantener la espalda erguida y alineada, repartiendo el peso entre las dos tuberosidades isquiáticas, con los talones y las puntas de los pies apoyados en el suelo, las rodillas en ángulo recto con las caderas (Fig. 3), pudiendo cruzar los pies alternativamente. Si los pies no llegan al suelo, colocar un taburete para posarlos. Apoyar la espalda firmemente contra el respaldo de la silla, si es necesario utilizar un cojín o una toalla enrollada para la parte inferior de la espalda.



Sentarse lo más atrás posible, apoyando la columna firmemente contra el respaldo, que ha de sujetar fundamentalmente la zona dorso-lumbar.

Si vamos a estar sentados con una mesa de trabajo delante, como en una aula escolar, hemos de procurar que ésta esté próxima a la silla, de esta forma evitaremos tener que inclinarnos hacia adelante. También es importante que el tamaño sea adecuado a la estatura, evitando especialmente las mesas bajas que obligan a permanecer encorvado. En general se considera un tamaño adecuado si el tablero de la mesa nos llega, una vez sentados, a la altura del esternón.

Evitar los asientos blandos, los que no tengan respaldo y aquéllos que nos quedan demasiado grandes o pequeños. Igualmente, se evitará sentarse en el borde del asiento, ya que deja la espalda sin apoyo, o sentarse inclinando y desplazando el peso del cuerpo hacia un lado. Si estamos sentados para trabajar o estudiar con una mesa delante, se debe evitar que ésta sea demasiado baja o alta, y que esté retirada del asiento.

Todo lo anterior deberá practicarse de manera repetitiva, hasta hacerlo un hábito, al igual que toda nuestra vida se han repetido constantemente los malos hábitos por lo que de manera espontánea y mecánica los realizamos sin darnos cuenta; si es posible realice la prueba y obsérvese cuantos de estos malos hábitos realiza usted.

INCLINARSE:

Para recoger algo del suelo, se recomienda no curvar la columna hacia delante, sino más bien agacharse flexionando las rodillas, y manteniendo la espalda recta. Podemos ayudarnos con las manos si hay algún mueble o pared cerca.

LEVANTAR Y TRANSPORTAR PESOS:

Doblar las rodillas, no la espalda, y tener un apoyo de pies firme. Levantarse con las piernas y sostener los objetos junto al cuerpo (fig. 4).



Levantar los objetos sólo hasta la altura del pecho, no hacerlo por encima de los hombros. Si hay que colocarlos en alto, subirse a un taburete. Cuando la carga es muy pesada buscar ayuda. No hacer cambios de peso repentinos.

Para transportar pesos, lo ideal es llevarlos pegados al cuerpo, y si los transportamos con las manos, repartirlos por igual entre ambos brazos, procurando llevar éstos semiflexionados.

Se evitará flexionar la columna con las piernas extendidas, llevar los objetos muy retirados del cuerpo, echar todo el peso en un mismo lado del cuerpo y girar la columna cuando sostenemos un peso.

Empujar y tirar de objetos puede ser fácil si sabemos emplear la fuerza creada por la transferencia de todo el peso del cuerpo de uno a otro pie. La forma correcta de empujar es con un pie delante del otro y es la transferencia del peso del cuerpo del pie posterior al anterior la que empuja el objeto. Se realiza con los brazos flexionados, la barbilla retraída, los abdominales contraídos y expulsando aire durante el proceso. Para tirar de un objeto se procede de la forma siguiente: una vez cogido éste, hay que dejarse caer como si fuéramos a sentarnos en una silla, y es esto lo que nos permite utilizar todo el peso del cuerpo para tirar del objeto. Es más recomendable empujar los objetos que tirar.

ACOSTADO

Las posturas ideales para estar acostado o dormir, son aquellas que permiten apoyar toda la columna en la postura que adopta ésta al estar de pie. Buena postura es la "posición fetal", de lado, con el costado apoyado, con las caderas y rodillas flexionadas y con el cuello y cabeza alineados con el resto de la columna. Buena postura también es en "decúbito supino" (boca arriba), con las rodillas flexionadas y una almohada debajo de éstas (Figuras 5 y 6). **Dormir en "decúbito prono" (boca abajo) no es recomendable**, ya que se suele modificar la curvatura de la columna lumbar y obliga a mantener el cuello girado para poder respirar



El colchón y somier han de ser firmes y rectos, ni demasiado duros, ni demasiado blandos, que permitan adaptarse a las curvas de la columna, la almohada baja, la ropa de la cama debe ser manejable y de poco peso (ej. sábana y edredón). Las camas grandes, en general, son más recomendables, en especial si se duerme acompañado, ya que permiten mantener posturas relajadas y cambiar de postura con mayor frecuencia y facilidad.

Se debe evitar dormir siempre en la misma posición, en camas pequeñas, con el somier o el colchón excesivamente duros o blandos, con almohada alta, o en la posición de decúbito prono (boca abajo).

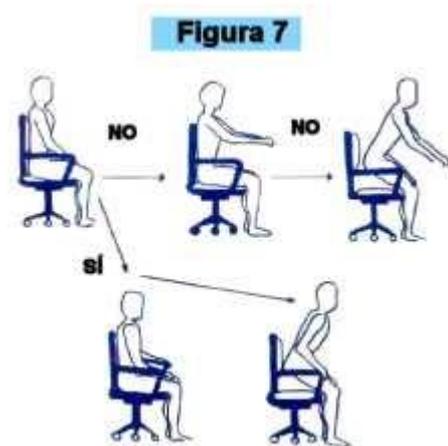
6.2.7. VESTIRSE

Se procurará estar sentado para ponerse los calcetines y zapatos, elevando la pierna a la altura de la cadera o cruzándola sobre la contraria, pero manteniendo la espalda

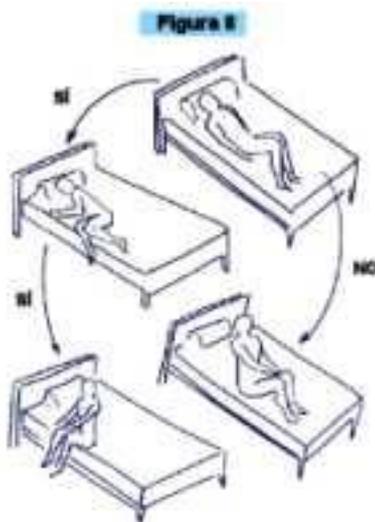
recta. Para atarnos los cordones de los zapatos, o nos agachamos con las rodillas flexionadas o elevamos el pie y lo apoyamos en un taburete o silla.

LEVANTARSE O SENTARSE DE UNA SILLA O SILLÓN

Para levantarnos, primero apoyar las manos en el reposa brazos, borde del asiento, muslos o rodillas; luego, desplazarse hacia el borde anterior del asiento, retrasando ligeramente uno de los pies, que sirve para apoyarnos e impulsarnos para levantarnos (Fig. 7). Debemos evitar levantarnos de un salto, sin apoyo alguno.



Para sentarnos, debemos usar también los apoyos, y dejarnos caer suavemente. No debemos desplomarnos sobre el asiento.



LEVANTARSE DE LA CAMA:

Lo ideal es flexionar primero las rodillas, girar para apoyarnos en un costado, e incorporarnos de lado hasta sentarnos, ayudándonos del apoyo en los brazos. Una vez sentados al borde de la cama, nos ponemos de pie apoyándonos en las manos (Fig. 8).

ASEARSE:

Hay que tener en cuenta la altura del lavabo, porque la excesiva flexión del tronco para asearnos, no provoque dolores lumbares. La postura correcta será agacharnos con la espalda recta y las piernas flexionadas (Fig. 9).



6.4 HIGIENE POSTURAL EN LOS ESCOLARES

La frecuencia, cada vez mayor, de dolor de espalda y patologías de la columna vertebral como escoliosis, hiperlordosis, hipersifosis y patologías de miembros inferiores, debería de ser un signo que alerte a la población de padres, profesores e incluso alumnos que demandan asesoramiento e intervención en este tipo de problemas.

Un dato muy importante a tener en cuenta, es que el escolar realiza la mayor parte de sus actividades en la posición de sentado en su pupitre o ante su mesa de trabajo, por lo que es de gran trascendencia que la postura que adopte sea la correcta; así, una actitud postural viciosa, es fatigosa y a la larga puede producir daños a veces irreparables en el aparato locomotor.

Es fácil encontrar y cada vez con más problemas relacionadas con las actitudes y hábitos posturales erróneos de los escolares. Podemos observar que el mobiliario escolar existente en los centros es homogéneo para todos los alumnos de un mismo ciclo educativo (infantil, primaria y secundaria), en tanto que los alumnos de un mismo curso o ciclo no son homogéneos y; habría que realizar la adaptación del mobiliario escolar a los alumnos teniendo en cuenta el tamaño de su cuerpo

(fundamentalmente la talla) situación que en nuestro medio es difícil pero no imposible.

También es frecuente observar malas posturas que van adquiriendo éstos al sentarse, agacharse, andar, etc. y el gran peso que transportan a diario en sus mochilas, carteras y carritos, de forma inadecuada la mayoría de las veces. Finalmente, el hecho de que los hábitos posturales puedan ser educables de forma correcta, o más fácilmente corregibles cuanto más precozmente se actúe, hacen que actuaciones de educación postural a edades tempranas o sean en los primeros años de educación escolar, esto resultara de gran rentabilidad a la sociedad estudiantil, deportiva, y la sociedad salvadoreña.

Aparte de las recomendaciones generales ya hechas sobre las posturas más adecuadas en posición de pie de forma estática y al caminar, agacharse, transporte de objetos, dormir, etc, para los escolares se recomienda fundamentalmente:

PROGRAMAR LA ACTIVIDAD ESCOLAR

De forma que se pueda combinar la actividad escolar mayoritariamente en posición de sentado, con juegos, deportes u otras actividades que requieran actividad física. En casa se seguirá el mismo criterio para las horas de estudio.

PARA EL TRANSPORTE DEL MATERIAL ESCOLAR

- Llevar a diario sólo lo necesario.
- Utilizar preferentemente "Carrito" (y mejor empujándolo que arrastrándolo), o Mochila Central, apoyada en los dos hombros y con cincha o anclaje en la cintura (Fig. 10).
- De ser Cartera, Bandolera o Bolso (lo cual no es recomendable), cruzarla y aproximarla al cuerpo.

Figura 10



MOBILIARIO ESCOLAR:

La altura adecuada de la mesa es cuando el plano de ésta coincide con el pecho del niño. La silla debe tener un tamaño proporcional a la mesa, y ambas deben estar en relación con el tamaño del niño (evitar los mobiliarios estándar).

- Sentarse correctamente y evitar giros repetidos y forzados de la columna (mirar al compañero de atrás).
- Estará sentado correctamente si apoya los pies en el suelo, con las rodillas en ángulo recto con las caderas, y éstas con el tronco. Si los pies no llegan al suelo poner un taburete para apoyarlos. Apoyar la espalda firmemente contra el respaldo de la silla (si es necesario utilizar un cojín o una toalla enrollada para la parte inferior de la espalda). La mesa ha de estar a la altura del pecho del niño y próxima al mismo.
 - Escribir en la pizarra a una altura adecuada (evitar la hiperextensión de la columna si se escribe demasiado alto o posturas muy forzadas si se hace en la parte baja).

Evitar que el niño pase muchas horas viendo la televisión, pues continuaría en posición sentado, intentando sustituirlas por prácticas deportivas o juegos.

Estimular la práctica de ejercicio físico y deporte pero teniendo en cuenta que no ha de hacerse de forma abusiva y evitando que practique actividades o deportes que le causen molestias, consultando al médico ante la aparición de éstas.

Casi todas las profesiones tienen sus riesgos e influyen en el desencadenamiento de las lumbalgias. Por ello, hay que estudiar separadamente cada una de ellas. No obstante, las recomendaciones dadas en relación con la higiene postural pueden ser válidas para la mayoría de ellas.

6.6 LOS JUEGOS PARA LA REEDUCACIÓN DE LA POSTURA EN LAS DIFERENTES REGIONES: CUELLO, EXTREMIDADES SUPERIORES Y TRONCO.

Ejecutar los juegos posturales para la adopción de una postura correcta al incidir los mismos en el correcto control de las posturas y que el niño sea capaz de conocer el mecanismo de relajación y contracción muscular mediante el fortalecimiento de los planos musculares del cuello, extremidades superiores, tronco en los escolares, así como su influencia en la prevención y profilaxis de las deformaciones de la columna vertebral.

Para que los juegos puedan cumplir su efecto en la profilaxis y prevención de las deformaciones posturales de los escolares es condición indispensable conocer las características de las deformidades posturales, el profesor debe partir de que las alteraciones de la postura han constituido desde tiempos inmemorables un azote para la humanidad, por lo tanto es necesario para la aplicación de los juegos con fines preventivos y profilácticos conocer el efecto en el organismo humano basado en leyes fisiológicas, en el efecto fisiológico del ejercicio físico.

PRINCIPALES PLANOS MUSCULARES QUE INTERVIENEN EN LOS JUEGOS POSTURALES DE LA REGIÓN CUELLO, EXTREMIDADES SUPERIORES Y TRONCO.

Superficiales	Profundos
Trapezio, esternocleidomastoideo, pectorales, romboides	Escalenos
Serrato Posterior Superior e Inferior	Para vertebrales
Recto del Abdomen	Intercostales
Dorsal Ancho, Cuadro Lumbar, Largo del Cuello, Largo de la Cabeza	Semiespinoso



Nombre: La torre más alta

Edad: 6-9 años.

Objetivo: Desarrollar equilibrio, coordinación en los movimientos, control postural.

Materiales: Ninguno.

Organización: En hilera.

Desarrollo: Detrás de la línea de salida, se colocan las hileras para realizar una marcha en los metatarsos, brazos arriba, a una distancia de 4-5 metros, tratando de no flexionar las piernas, los niños deben de tratar extender el cuerpo al máximo, se regresa con un trote suave.

Reglas:

1. El cuerpo se debe mantener con control muscular.
2. No se deben flexionar las piernas ni apoyar los talones.



Nombre: La estatua

Edad: 6, 7, 8 y 9 años.

Objetivo: Desarrollar el equilibrio corporal, y la imitación.

Materiales: Ninguno.

Organización: Disperso en el terreno e individual.

Desarrollo: Los jugadores adoptaran diferentes posturas de acuerdo a su imaginación, ya sea, acostados, sentados o de pie, que den la sensación de estar frente a una verdadera estatua, el profesor, según el grado, puede explicar en cuestión, y evaluar las diferentes imitaciones realizadas por los jugadores, y también da la señal de mando: (Estatua).

Reglas:

1. Se escoge la más original de cada imitación.
2. El niño que más veces haya sido escogido, será el ganador.



Nombre: El Rey

Edad: 6, 7, 8 y 9 años.

Objetivo: Desarrollar el control corporal, el equilibrio y la imitación.

Materiales: Una corona de cartón.

Organización: Dispersos en el terreno e individual.

Desarrollo: Se selecciona a un jugador que comenzara en función del Rey con su corona puesta. Este será el que primero adopte diferentes posiciones corporales en equilibrio, y el resto de los jugadores lo van imitando, hasta que el Rey cambie de posición. El profesor debe orientar antes de comenzar el juego, que tipo de movimiento se debe de realizar, luego la función de Rey se va rotando por los demás miembros del equipo.

Reglas:

1. Los jugadores deben mantener el control postural de tronco y cuello.
2. Mantener el dominio de las posiciones de equilibrio.

LOS JUEGOS POSTURALES PARA LA EDUCACIÓN DE LA RESPIRACIÓN

Los Juegos Posturales para la educación de la respiración van a influir positivamente desde el punto de vista fisiológico en los escolares, provocando cambios relacionados con el fortalecimiento del diafragma y la respiración diafragmática, de los músculos respiratorios abdominales, así como en el resto de los músculos torácicos utilizado en la dinámica respiratoria, aumentando el intercambio gaseoso pulmonar y favorecen los procesos de respiración pulmonar.

Estos juegos respiratorios están dirigidos a formar hábitos posturales, además de la reeducación de la respiración en la parte alta, abdominal y torácica, en diferentes posiciones en marcha, parado, sentado y acostado, se controla el ritmo respiratorio, antes, durante y después de la actividad física.

Con efectos en el fortalecimiento de los planos musculares del tronco y cuello utilizados en la mecánica ventilatoria tonificándolos y fortaleciéndolos.

Ejemplos de los juegos.

- El globo al aire.
- El globo más rápido.
- Agrupar figuras.
- El volante más rápido.
- El globo más grande.

Nombre: Agrupar figuras

Edad: 6-9 años.

Objetivo: Educar la respiración en situaciones de juego en colectivo, control postural.

Materiales: Figuras plástica, ovalada, redondas hechas de poli espuma.



Organización: Se agrupan por equipo de igual cantidad de participantes detrás de la línea de salida

Desarrollo: El profesor distribuirá las figuras por toda el área, los jugadores por equipo trataran soplar en el piso tantas figuras como sean capaces de agrupar en una zona determinada y llegar a la meta que se ubica en el área. Se suma dos puntos al equipo por cada figura que se agrupa.

Reglas:

1. No se puede tocar la figura para agruparla con la mano, se debe agrupar soplando.
2. Se debe trabajar en el equipo de forma colectiva.



Nombre: El globo más rápido

Edad: 6-9 años.

Objetivo: Reeducar la respiración en situaciones de juego en colectivo, la rapidez y el control postural.

Materiales: Globos de varios colores

Organización: En hileras detrás de la línea de salida, soplar el globo hasta

3-4 metros, regresar caminando con el globo en la mano y a gran velocidad.

Desarrollo: A la voz del profesor salen caminando con el globo al aire, soplándolo para que no se caiga, no se debe coger con las manos, solo si el mismo cae al piso, hasta llegar a la meta (3-4 metros) regresan a gran velocidad.

Reglas:

1. El tronco debe permanecer recto, la vista al frente y arriba, hombros abajo.
2. Se debe cuidar la caída del globo porque se penaliza con un punto.
3. Se debe continuar el juego cuando hay caída, desde el mismo lugar.

LOS JUEGOS PARA LAS EXTREMIDADES SUPERIORES

Nombre: El ladrón silencioso

Edad: 8, 9 años.

Objetivo: Desarrollar la coordinación de movimiento, el control postural, la orientación espacial y la agudeza auditiva.

Materiales: Sonajeros, maracas y pañuelos de telas.

Organización: Grupos de 10 a 12 participantes, un vigilante y el resto del grupo disperso alrededor de este.

Desarrollo: Se sitúan los jugadores disperso alrededor del vigilante que permanece con los ojos vendado y rodeado de los sonajeros o maracas, los jugadores deben acercarse sigilosamente y a gatas, el vigilante debe prestar atención por si intentan robarles los objetos; pero si este percibe algún ruido debe indicar la dirección precisa y el jugador tendrá que regresar a su puesto y no podrá realizar más ningún intento.

Reglas:

1. El jugador debe arrastrarse para realizar la captura del objeto.
2. El que logre coger el objeto se le adicionará un punto.
3. El vigilante puede ser cambiado durante el juego.

Nombre: Pasa el objeto

Edad: 7-9 años.

Objetivo: Desarrollar la rapidez y, coordinación en los movimientos.

Materiales: Pelotas medicinales o de algunos deportes.

Organización: Se forma el grupo en dos hileras, detrás de una línea separada entre sí a una distancia de 1 metro el primer niño de cada hilera tendrá una pelota en su mano.



Desarrollo: A la voz del profesor, el primer niño de cada equipo alza la pelota y la pasa hacia atrás con ambas manos por encima de la cabeza, realizándolo todos los estudiantes hasta que llegue la pelota hasta el final, cuando el último niño coja la pelota corre hasta frente y comienza a pasarla hacia atrás, así sucesivamente, hasta que el primer niño ocupe de nuevo su lugar al frente de la hilera, donde levantará la pelota en señal de victoria.

Reglas:

1. El tronco debe permanecer erguido tanto del que pasa como el que recibe.
2. La vista siempre al frente, piernas ligeramente separadas.
3. La pelota debe pasar niño por niño.
4. Cuando se cae la pelota, el juego debe continuar por el mismo lugar.
5. Ganará el equipo que primero termine.



Nombre: Camina como un gatito

Edad: 6-9 años.

Objetivo: Desarrollar la coordinación de los movimientos, en los músculos de los brazos y el tronco.

Materiales: Soga o una barra sujeta en los extremos, dos vallas pequeñas.

Organización: Se forman dos hileras detrás de la línea de salida en el piso, la soga se coloca a 4 m. de la salida, sobre 2 vallas.

Desarrollo: Para comenzar el profesor da la orden de a gatas, donde comenzarán a arrastrarse, trasladando el cuerpo con los brazos y las piernas; pero pegados a la superficie, el profesor debe buscar el terreno apropiado gimnasio, piso, lona entre otras, los niños realizarán el sonido del gato, llegarán a pasar por debajo de la soga o el implemento, al salir realizarán un trote hasta llegar a tocar el próximo compañero.

Reglas:

1. No se puede separar el cuerpo de la superficie, ni levantar los glúteos.
2. La espalda debe mantenerse recta.
3. Se detiene el niño cuando separa algunas partes del cuerpo del piso.

LOS JUEGOS POSTURALES PARA LAS EXTREMIDADES INFERIORES.

La concepción dada a estos juegos tiene una influencia positiva y una función de sistema ya que no podemos hablar de hábitos posturales, manutención de postura correcta en el cuerpo humano sin antes pensar en la función integradora de los músculos desde los pies hasta la cabeza, ya que para poder sostener el cuerpo en equilibrio los pies y la columna vertebral juegan un papel de sostén del cuerpo y si desde las edades temprana no fortalecemos y tonificamos estos planos musculares encaminados a la educación postural no lograríamos ese fin.

Ejemplos de juegos

- Tan chiquitín.
- Gallitos de pelea.
- La gallina y sus pollitos.
- El trencito rápido.
- Yo soy el más alto.
- El salto de la rana.
- La torre más alta.
- La estatua.
- El Rey.
- El objeto en la cabeza.

- Identifique la fruta.
- Prepárate para volar.
- El soldadito de plomo.
- Corre para el frente y corre para atrás.
- El trompo bailarín.
- Traslada la pelota.
- Cumple la consigna.

Nombre: Yo soy el más alto

Edad: 6-9 años.

Objetivo: desarrollo el control postural, equilibrio.

Materiales: Ninguno

Organización: En hilera, colocándose de mayor a menor.

Desarrollo: Detrás de la línea de salida, en el metatarso del pie caminando o marchando en una distancia de 4-5 metros, los brazos se colocan arriba, todos el grupo sale a la vez, colocándolo de mayor a menor para tratar de imitar el tamaño del mayor, manteniendo las piernas rectas.

Reglas:

1. Mantener el control del tronco y las piernas recta
2. No apoyar el talón en ningún momento



Nombre: Gallitos de pelea

Edad: 6,7 y 8 años.



Objetivo: Desarrollar el equilibrio, la fuerza y el control postural.

Materiales: Ninguno

Organización: En pareja, o dos filas una enfrente a otra, deben agrupar los participante por sexo, desarrollo físico y colocarse en posición de cuchilla.

Desarrollo: A la voz del profesor se comienzan a dar pequeño saltillo y a empujar al compañero con ambas manos, brazos ligeramente flexionados, no se deben de agarrar las manos, este juego se realiza contra tiempo se relaja para continuar.

Reglas:

1. El tronco debe permanecer bien recto, la vista al frente.
2. No se debe agarrar las manos del contrario, ni empujar.
3. Se deben apoyar los pies en el metatarso.

Nombre: La gallina y sus pollitos

Edad: 6, 7 y 8 años.

Objetivo: Desarrollar fuerza de pierna, coordinación, control postural, orientación espacial y agudeza auditiva.

Materiales: Pañuelo de tela.

Organización: Un jugador para que sea mamá gallina y el resto de los niños dispersos en el terreno son los pollitos.

Desarrollo: Se designa un jugador para que realice mamá gallina y se le vendan los ojos, el resto son pollitos, todos en posición de cuchilla con los brazos flexionados a los hombros, realizando movimientos de aleteo y cuando se le acerca mamá gallina sonando (coc-coc), realizar el sonido de (pío-pío), estos deben permanecer inmóviles en su lugar para que sean rescatados, la gallina en forma de cuclillas se desplaza por el terreno y todo el que sea rescatado la sustituye.

Reglas:

1. El tronco debe permanecer bien recto, la vista al frente.
2. Los desplazamientos son en cuclillas.
3. Se deben apoyar los pies en los metatarsos.

Nombre: El trencito rápido

Edad: 7-9 años.

Objetivo: Desarrollar la coordinación de movimientos, fuerza de pierna y equilibrio.

Materiales: Ninguno

Organización: En hilera, cada niño tomando distancia, con una pierna flexionada se realiza pequeño saltitos hasta la meta.

Desarrollo: A la voz del profeso detrás de la línea de arrancada saldrá el trencito conformado por cada equipo, tratando de no despegarse realizando el desplazamiento hasta la meta 4-5 metros y regresan de igual manera cambiando de dirección, de



pierna flexionada y brazo.

Reglas:

1. El tronco debe permanecer lo más recto posible, vista al frente.
2. Cuando un jugador pierde el equilibrio o se caiga hay que comenzar en ese mismo lugar
3. Los equipos perderán un punto por cada integrante que se caiga o se despegue.

6.7 BIBLIOGRAFIA

LIBROS

Pedro ángel López miñarro "La postura corporal y sus patologías: implicaciones en el desarrollo del adolescente. prevención y tratamiento en el marco escolar"
Universidad de Murcia.

Universidad Pedagógica Experimental Libertador. (1998). *Manual de trabajos de grado de especialización y maestría y tesis doctorales.* Caracas.

TESIS

Vivian Puigarne, Dra. Camino García-balboa "Influencia del peso de las mochilas en el dolor de espalda en estudiantes Irene agudo Fernández Burgos Beatriz garrido Ruiz Sánchez" MEXICO.

Dr. Irene Perera Díaz "Las deformaciones posturales y de la marcha en niños y niñas primeros años escolares"

ELECTRONICOS

UNIVERSIDAD GRANADA ESPAÑA (2008) index mundi la edición 2008 del JCR.
--

Utec.edu.sv, flacso. "mapa de la pobreza" EL SALVADOR Enero 2009
--

ANEXOS

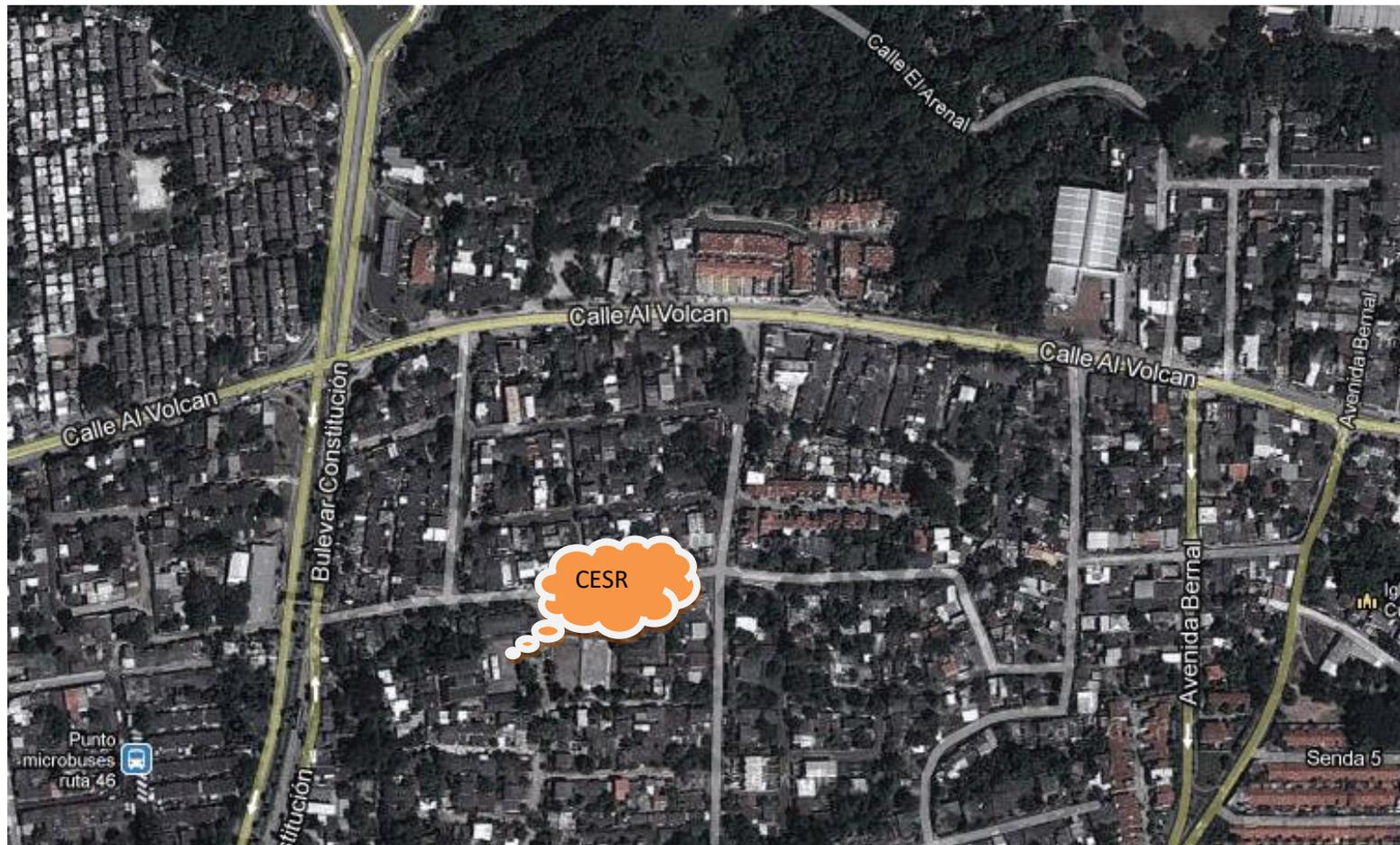
INDICE DE ANEXOS	126
28. MAPA DEL CENTRO ESCOLAR SAN RAMON	129
29. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	130
INSTRUMENTO DE TRABAJO	
30. FICHA PERSONAL	131
31. LISTA DE COTEJO	132
32. EVALUACION POSTURAL	134
TABULADORES DE DATOS INDIVIDUALES DE FICHAS PERSONALES	
33. PRIMER GRADO	136
34. SEGUNDO GRADO	137
35. TERCER GRADO	138
TABULADORES DE DATOS GENERALES DE FICHAS PERSONALES	
36. PRIMER GRADO	139
37. SEGUNDO GRADO	140
38. TERCER GRADO	141
TABULADORES DE GUIA DE OBSERVACION	
39. PRIMER GRADO	142
40. SEGUNDO GRADO	143
41. TERCER GRADO	144
TABULADORES DE LISTA DE COTEJO	
42. LISTA DE COTEJO 1 PRIMER GRADO	145
43. LISTA DE COTEJO 2 PRIMER GRADO	146
44. LISTA DE COTEJO 1 SEGUNDO GRADO	147
45. LISTA DE COTEJO 2 SEGUNDO GRADO	148
46. LISTA DE COTEJO 1 TERCER GRADO	149
47. LISTA DE COTEJO 2 TERCER GRADO	150

TABULADORES DE PLANILLA DE MEDIDAS

48. PLANILLA DE MEDIDAS PRIMER GRADO	151
49. PLANILLA DE MEDIDAS SEGUNDO GRADO	152
50. PLANILLA DE MEDIDAS TERCER GRADO	153
51. HUELLAS PLANTARES POR GRADO	154
52. HUELLAS PLANTARES NORMALES	155
53. HUELLAS PLANTARES ANORMALES	156
54. FOTOS DE PROCEDIMIENTOS DE MEDICION	157
ORGANIGRAMA DE EL CENTRO ESCOLAR SAN RAMON	158

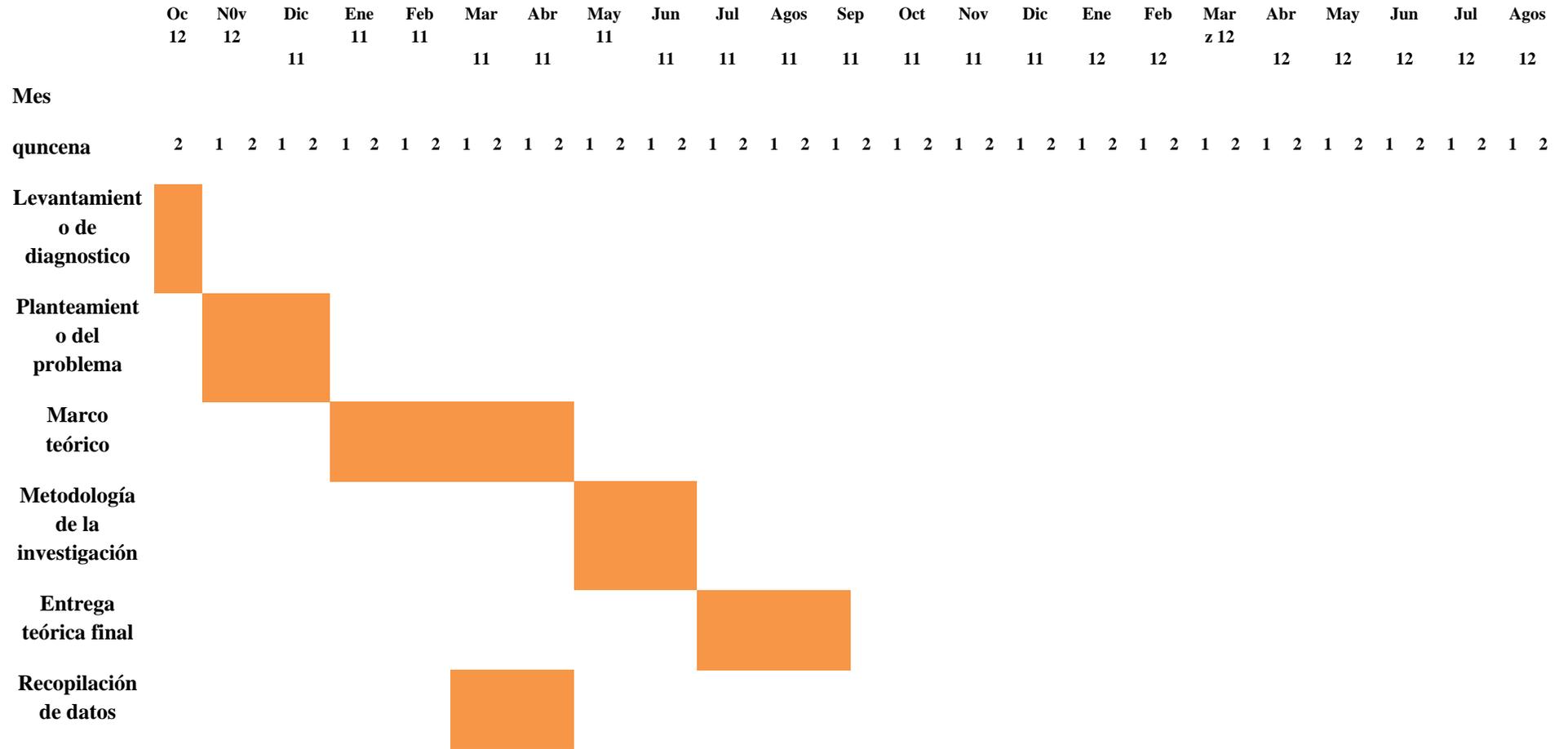
ANEXO N° 1

MAPA DEL ESCENARIO CENTRO ESCOLAR SAN RAMON



ANEXO N° 2

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES



**Tabulación
de datos**

Revisión

Entrega final



INSTRUMENTOS DE TRABAJO

ANEXO N° 3

3.8.1. FICHA PERSONAL N° _____ SECCION _____

1 Datos personales

1.1 Nombre _____ sexo _____ Peso _____ Talla _____

1.2 Lugar y fecha de nacimiento _____

1.3 dirección _____

1.4 teléfono _____

1.5 trabaja no _____ si _____

en que _____

2 Antecedentes familiares

2.1 Enfermedades

comunes _____

2.2 Enfermedades

Óseomusculares

congénitas _____

3 Antecedentes personales

3.1 Enfermedades comunes (principalmente otitis a repetición)

3.2 Enfermedades óseomusculares congénitas

ANEXO 4

3.8.2 LISTA DE COTEJO N° _____ SECCION _____

1.1 Descripción del vestuario

1.1.1 Ropa muy ajustada _____

1.1.2 Ropa muy floja _____

1.1.3 Zapatos a la medida _____

1.2 Descripción de bolsa de útiles y como la carga

1.2.1 Tamaño pequeña ____ mediana ____ grande ____

1.2.2 Forma de cargar la bolsa de útiles

Colgada en la mano _____ arrastrada _____ en espalda con un

hombro _____ En la espalda con dos hombros _____

Otros _____

1.3 Observar posición de la cabeza al deambular

1.3.1 vista al frente _____

1.3.2 Tirada a la izquierda _____

1.3.3 Tirada a la derecha _____

1.3.4 Vista al piso _____

1.4 Dirección de los pies al dar el paso

1.4.1 Punta de pie hacia afuera

1.4.2 Punta de pie hacia adentro

1.4.3 Pie en inversión

1.4.4 Pie en eversión

1.5 SENTADO

1.5.1 Espalda recta pies en ángulo de 90° _____

1.5.2 Espalda inclinada adelante _____

1.5.3 Espalda bien inclina adelante _____

1.5.4 Sentado sobre región coxígea ángulo de piernas 45° _____

1.5.5 Sentado sobre región coxígea ángulo de piernas 30° o nada _____

1.5.6 apoyando hombros a la derecha

1.5.7 apoyando hombros a la izquierda

1.6 observación abierta en el juego

ANEXO 5

3.8.3. INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN POSTURAL

Nº _____ SECCION _____

OBJETIVO Determinar condiciones posturales de cada sujeto de estudio

Equipo utilizado para una evaluación postural consiste en lo siguiente:

- REGLA
- LIENZA CON PLOMADA (O PESO CUALQUIERA)
- PLANILLA DE EVALUACIÓN.
- CINTA METRICA
- PAPEL I PINTURA DE AGUA
- Bascula

SE EVALUARA

1. Pies
2. Rodillas
3. Alineación de la columna
4. Curvaturas normales cuello y espalda
5. Simetría de la extremidades

1. Pies

- 1.1. Angulo de abertura (30°)
- 1.2 Toma de huella plantar de ambos pies

2. Rodillas

- 2.1 Las rótulas deben mirar adelante
en el mismo plano vertical que el centro del talón.

3. Alineación de la columna

Colocar plomada en un punto fijo : los pies y dirigir a C6 O C7 deberá pasar por: * punto medio de ambos talones

* pliegue interglúteo

* C6 o C7

* Protuberancia occipital externa

4 Tomar medidas de extremidades

medir los brazos desde el manguito rotador hasta la muñeca y piernas desde

la cresta iliaca hasta el tobillo

Brazo izquierdo_____

Brazo derecho_____

Pierna derecha_____

Pierna izquierda_____

ANEXO N° 6

CUADRO 1

FICHA PERSONAL CENTRO ESCOLAR SAN RAMON PRIMER GRADO

COD.	DOMOCILIO			EDADES				INDICES CORPORAL			DE	MASA
	CODIGO	SAN RAMON	SAN ROQUE	OTROS	6-7 AÑOS	8 AÑOS	9 AÑOS	MAS 9 AÑOS	NOR MAL	OB. G I	OB. G II	OB. G III
1°01F		x				X			X			
1°02F	x			x						X		
1°03F			X			X				X		
1°04F	x			x								X
1°05F	x			x							X	
1°06F		x		x						X		
1°07F	x			x							X	
1°08F	x							x				X
1°01M	X							x			X	
1°02M	X			x							X	
1°03M	X			x							X	
1°04M	X					X				X		
1°05M			X	x							X	
1°06M	x			x							X	
1°07M	x			x						X		
1°08M			X			X					x	

ANEXO N° 7

CUADRO 2

FICHA PERSONAL CENTRO ESCOLAR SAN RAMON SEGUNDO GRADO

COD.	DOMOCILIO			EIDADES				INDICES DE MASA CORPORAL				
	CODIGO	SAN RAMON	SAN ROQUE	OTROS	6-7 AÑOS	8 AÑOS	9 AÑOS	MAS 9 AÑOS	NORMAL	OB. G I	OB. G II	OB. G III
2°01F				x		X				X		
2°02F	X					X					X	
2°03F	X						X		X			
2°04F				X			X					X
2°05F	X					X						X
2°06F	X						X				X	
2°07F	X					X					X	
2°08F				X		X			X			
2°01M	X						X				X	
2°02M	X					X					X	
2°03M				X			X		X			

2°04M	X					X				X
2°05M	X					X			X	
2°06M	X			X						X
2°07M			X			X				X
2°08M			X			X			x	

ANEXO N° 8

CUADRO 3

FICHA PERSONAL CENTRO ESCOLAR SAN RAMON TERCER GRADO

COD.	DOMOCILIO			EADAES			INDICES CORPORAL			DE	MASA
	SAN RAM ON	SAN ROQ UE	OTR OS	6-7 AÑO S	8 AÑO S	9 AÑO S	MAS 9 AÑO S	NOR MAL	OB. G I	OB. G II	OB. G III
3°01F	X					X					X
3°02F	X						X		X		
3°03F	X						X		X		

3°04F	X			X		X
3°05F	X		X		X	
3°06F	X			X		X
3°07F	X			X		X
3°08F		X		X	X	
3°01M		X		X		X
3°02M	X			X		X
3°03M	X			X		X
3°04M		X	X		X	
3°05M		X		X	X	
3°06M		X	X			X
3°07M		x		X	x	
3°08M	x			x		X

ANEXO N° 9

CUADRO N° 5

RESUMEN DE FICHA PERSONAL CENTRO ESCOLAR SAN RAMON PRIMER GRADO

		NIÑAS		NIÑOS		TOTAL	
		TOTAL	%	TOTAL	%	TOTAL	%
D	San Ramón	5	62.5%	6	75.0%	11	68.7%
O							
M	San Roque	2	25.0%	0	0.0%	2	12.5%
I	Otros	1	12.5%	2	25.0%	3	18.7%
C							
I							
L							
I							
o							
	6-7 años	5	62.5%	5	62.5%	10	62.5%
	8 años	2	25.0%	2	25.0%	4	25.0%
E	9 años	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
D	Mas 9 años	1	12.5%	1	12.5%	2	12.5%
A							
D							
E							
s							
	Normal	1	12.5%	0	0.0%	1	6.5%
	Obesidad I	3	37.5%	2	25.0%	5	31.2%
	Obesidad II	2	25.0%	6	75.0%	8	50.0%
	Obesidad III	2	25.0%	0	0.0%	2	12.5%

I
M

C

ANEXO N° 10

CUADRO N° 6

RESUMEN DE FICHA PERSONAL CENTRO ESCOLAR SAN RAMON SEGUNDO GRADO

		NIÑAS		NIÑOS		TOTAL	
		TOTAL	%	TOTAL	%	TOTAL	%
D	San Ramón	5	62.5%	5	62.5%	10	62.5%
O							
M	San Roque						
I	Otros	3	37.5%	3	37.5%	6	37.5%
C							
I							
L							
I							
o							
	6-7 años						
	8 años	5	62.5%	2	25.0%	7	43.7%

E	9 años	3	37.5%	6	75.0%	9	56.2%
D	Mas 9 años						
A							
D							
E							
s							
	Normal						
	Obesidad I	3	37.5%	3	37.5%	6	37.5%
	Obesidad II	3	37.5%	4	50.0%	7	43.7%
	Obesidad III	2	25.0%	1	12.5%	3	18.7%
I							
M							
C							

ANEXO N° 11

CUADRO N° 7

RESUMEN DE FICHA PERSONAL CENTRO ESCOLAR SAN RAMON TERCER GRADO

	NIÑAS	NIÑOS	TOTAL
--	-------	-------	-------

		TOTAL	%	TOTAL	%	TOTAL	%	
D O M I C I L I o	San Ramón	7	87.5%	3	37.5%	10	62.5%	
	San Roque	1	12.5%	1	12.5%	2	12.5%	
	Otros			4	50.0%	4	25.0%	
	6-7 años							
	8 años							
	E	9 años	2	25.0%	2	25.0%	4	25.0%
	D	Mas 9 años	6	75.0%	6	75.0%	12	75.0%
	A							
	D							
	E							
s								
Normal								
	Obesidad I	4	50.0%	3	37.5%	7	43.7%	
	Obesidad II	2	25.0%	5	62.5%	7	43.7%	
	Obesidad III	2	25.0%			2	12.5%	
I								
M								
C								

ANEXO N° 12

CUADRO N° 8

GUIA DE OBSERVACION CENTRO ESCOLAR SAN RAMON PRIMER GRADO

CODIGO	ESPALDA			PIERNAS				HOMBROS		
	NORMAL	ADEELANTE	ATRAS	NORMAL	DOBLA DOS	MAS DE 90°	MENOS DE 90°	NORMAL	IZQUER- DA	DERE- CHA
1°01F	X					X		X		
1°02F	X			X				X		
1°03F	X			X					X	
1°04F		X		X					X	
1°05F	X						X	X		
1°06F		X			X				X	
1°07F	X			X					X	
1°08F			X		X				X	
1°01M			X			X			X	
1°02M	X					X		X		
1°03M		X			X				X	
1°04M	X						X	X		

1°05M	X					X	X		
1°06M	X					X	X		
1°07M		X				X			X
1°08M	X				X				X

ANEXO N°13

CUADRO N° 9

GUIA DE OBSERVACION CENTRO ESCOLAR SAN RAMON SEGUNDO GRADO

CODIGO	ESPALDA			PIERNAS				HOMBROS		
	NORMAL	ADEELANTE	ATRAS	NORMAL	DOBLA DOS	MAS DE 90°	MENOS DE 90°	NORMAL	IZQUER- DA	DERE- CHA
2°01F			X				X		X	

2°O2F	X		X		X	
2°O3F		X		X		X
2°O4F		X			X	X
2°O5F		X			X	
2°O6F	X				X	X
2°O7F	X				X	X
2°O8F		X			X	X
2°01M	X		X			X
2°02M			X	X		X
2°03M	X		X			X
2°04M	X				X	X
2°05M			X	X		X
2°06M	X			X		X
2°07M	X				X	X
2°08M	X				X	X

ANEXO N° 14

CUADRO N° 10

GUIA DE OBSERVACION CENTRO ESCOLAR SAN RAMON TERCER GRADO

CODIGO	ESPALDA			PIERNAS			HOMBROS			
	NORMAL	ADEELAN TE	ATRAS	NORMAL	DOBLA DOS	MAS DE 90°	MENOS DE 90°	NORMAL	IZQUER- DA	DERE- CHA
3°01F	X						X			X
3°02F		X					X	X		
3°03F		X					X	X		
3°04F	X						X	X		
3°05F	X						X			X
3°06F	X			X				X		
3°07F	X						X			X
3°08F	X			X				X		
3°01M		X					X		X	
3°02M		X		X					X	
3°03M		X					X		X	
3°04M	X			X				X		
3°05M	X					X		X		

3°06M	X		X		X	
3°07M		X	X			X
3°08M	X			X		X

ANEXO N° 15 CUADRO N° 11

LISTA DE COTEJO N° 1		CENTRO ESCOLAR SAN RAMON					PRIMER GRADO						
C	VESTUARIO							SOLSO					
	ROPA			ZAPATOS				TAMAÑO			FORMA/CARGAR		
D	NORMAL	AJUSTA- DA	GRANDE	NORMAL	AJUSTA- DA	GRANDE	NORMAL	PEQUEÑO	GRANDE	COLGA- DO	UN HOMBRO	DOS HOMBROS	
													O
1°01F			X	X				X			X		
1°02F	X			X				X			X		
1°03F		X			X				X			X	
1°04F			X	X					X		X		
1°05F	X			X					X	X			
1°06F	X			X					X			X	
1°07F	X				X				X		X		
1°08F	X			X					X			X	

1°01M	X		X		X	X
-------	---	--	---	--	---	---

LISTA DE COTEJO N° 2 CENTRO ESCOLAR SAN RAMON PRIMER GRADO

1°02M		X			X	X
1°03M	X		X		X	X
1°04M		X		X	X	X
1°05M	X		X		X	X
1°06M	X		X		X	X
1°07M		X	X		X	X
1°08M	X			X	X	X

ANEXO N° 16 CUADRO N° 12

DEAMBULACION

CODIGO	POSICION DE LA CABEZA				POSICION DE LA PUNTA DEL PIE			POSICION DEL PIE		
	NORMAL	VISTA AL PISO	INCLINAC. IZQ.	INCLINAC. DCHA	NORMAL	PUNTA AFUERA	PUNTA ADENTRO	NORMAL	INVERSION	EVERSION
1°01F	X					X		X		
1°02F	X					X		X		
1°03F	X				X			X		
1°04F		X			X					X
1°05F	X				X			X		
1°06F		X			X			X		
1°07F		X			X			X		
1°08F	X				X					X
1°01M	X				X			X		
1°02M		X			X			X		
1°03M	X				X			X		

1°04M	X		X		X
1°05M	X			X	X
1°06M	X		X		X
1°07M	X		X		X
1°08M		X		X	X

ANEXO N° 17 CUADRO N° 13

LISTA DE COTEJO N° 1 CENTRO ESCOLAR SAN RAMON SEGUNDO GRADO

C O D I G O	VESTUARIO						BOLSO					
	ROPA			ZAPATOS			TAMAÑO			FORMA/CARGAR		
	NORMAL	AJUSTA- DA	GRANDE	NORMAL	SJUSTA- DA	GRANDE	NORMAL	PEQUEÑO	GRANDE	COLGA- DO	UN HOMBRO	DOS HOMBROS
2°01F		X		X			X					X
2°02F		X		X				X				X
2°03F		X		X				X				X
2°04F		X			X		X					X
2°05F		X			X		X					X
2°06F		X		X			X					X
2°07F			X	X					X			X
2°08F		X		X				X				X
2°01M		X		X			X					X

2°02M	X		X	X		X
-------	---	--	---	---	--	---

LISTA DE COTEJO N° 2 CENTRO ESCOLAR SAN RAMON SEGUNDO GRADO

2°03M	X	X			X	X
-------	---	---	--	--	---	---

2°04M	X		X	X		X
-------	---	--	---	---	--	---

2°05M	X		X		X	X
-------	---	--	---	--	---	---

2°06M	X	X			X	X
-------	---	---	--	--	---	---

2°07M	X	X		X		X
-------	---	---	--	---	--	---

2°08M	X	X			X	X
-------	---	---	--	--	---	---

ANEXO N° 18 CUADRO N° 14

DEAMBULACION

CODIGO	POSICION DE LA CABEZA			POSICION DE LA PUNTA DEL PIE			POSICION DEL PIE			
	NORMAL	VISTA AL PISO	INCLINAC. IZQ.	INCLINAC. DCHA	NORMAL	PUNTA AFUERA	PUNTA ADENTRO	NORMAL	INVER-SION	EVER-SION
2°01F			X				X			X
2°02F		X			X			X		
2°03F	X						X			X
2°04F		X				X			X	
2°05F	X				X			X		
2°06F	X				X			X		
2°07F		X					X			X
2°08F		X			X					X
2°01M	X				X			X		
2°02M		X				X				X
2°03M		X				X				X

2°04M	X				X	X	
2°05M	X		X			X	
2°06M		X			X		X
2°07M	X				X		X
2°08M		X		X		X	

ANEXO N° 19 CUADRO N° 15

LISTA DE COTEJO N° 1 CENTRO ESCOLAR SAN RAMON TERCER GRADO

C O D I G O	VESTUARIO						BOLSO			FORMA/CARGAR		
	ROPA			ZAPATOS			TAMAÑO					
	NORMAL	AJUSTA- DA	GRANDE	NORMAL	SJUSTA- DA	GRANDE	NORMAL	PEQUEÑO	GRANDE	COLGA -DO	UN HOMBRO	DOS HOMBROS
3°01F		X		X			X					X
3°02F		X		X			X					X
3°03F		X		X			X					X
3°04F		X		X					X		X	
3°05F			X	X			X				X	
3°06F		X		X			X					X
3°07F		X		X			X				X	
3°08F		X				X	X				X	
3°01M	X			X			X					X

3°02M	X		X			X		X
3°03M	X			X	X		X	
3°04M	X		X		X			X
X3°05M	X		X		X			X
3°06M	X		X		X			X
3°07M		X		X	X			X
3°08M		X			X	X		X

ANEXO N° 20

CUADRO N° 16

LISTA DE COTEJO N° 2 CENTRO ESCOLAR SAN RAMON TERCER GRADO

DEAMBULACION

CODIGO	POSICION DE LA CABEZA				POSICION DE LA PUNTA DEL PIE			POSICION DEL PIE		
	NORMAL	VISTA AL PISO	INCLINAC. IZQ.	INCLINAC. DCHA	NORMAL	PUNTA AFUERA	PUNTA ADENTRO	NORMAL	INVERSION	EVERSION
3°01F	X				X			X		
3°02F		X			X					X
3°03F	X				X					X
3°04F			X		X			X		
3°05F		X			X			X		
3°06F	X					X		X		
3°07F	X				X			X		
3°08F	X				X			X		
3°01M	X				X			X		
3°02M	X				X			X		

3°03M	X		X			X
3°04M	X		X		X	
3°05M		X		X	X	
3°06M	X		X		X	
3°07M	X		X		X	
3°08M	X		X		X	

PLANILLA DE MEDIDAS CENTRO ESCOLAR SAN RAMON

PRIMER GRADO

CO	MIEMBROS SUPERIORES		COLUMNA									MIEMBROS INFERIORES						
			PLOMADA		CERVICAL		DORSAL		SACRA		PIERNAS		RODILLAS		PIES			
DI	SIME-TRICO	ASIME-TRICO	NOR-MAL	INCLIN. DCHA	INCLIN. IZQ	NORMAL	ANOR-MAL	NORMAL	ANOR-MAL	NORMAL	ANOR-MAL	SIME-TRICO	ASIME-TRICO	NORMAL	ANOR-MAL	NORMAL	MAS 90°	MENOS 90°
1°01F																		
1°02F	X		X			X		X		X			X	X				
1°03F	X			X		X		X		X		X		X				
1°04F	X		X			X		X		X		X		X				
1°05F	X		X			X		X		X		X		X				
1°06F	X		X			X		X		X		X		X				
1°07F	X		X			X		X		X		X			ADENTRO	X		
1°08F	X		X			X		X		X		X			ADENTRO	X		
1°01F	X		X			X		X		X		X		X				

1°02M	X		X	X	X	X			AFUERA	X
1°03M	X		X	X	X	X	X	X		X
1°04M	X		X	X	X	X	X	X		X
1°05M		X	X	X	X	X	X	X		X
1°06M	X		X	X	X	X	X	X		X
1°07M	X		X	X	X	X			AFUERA	X
1°08M	X		X	X	X	X	X	X		X

ANEXO N° 21

CUADRO N° 17

ANEXO 22 CUADRO N° 18

PLANILLA DE MEDIDAS CENTRO ESCOLAR SAN RAMON SEGUNDO GRADO

CO DI	MIEMBROS SUPERIORES		COLUMNA			MIEMBROS INFERIORES												
	SIME- TRICO	ASIME- TRICO	PLOMADA		INCLIN. IZQ.	CERVICAL		DORSAL		SACRA		PIERNAS		RODILLAS		PIES		
NOR- MAL			INCLIN. DCHA	NORMAL		ANOR- MAL	NORM AL	ANOR- MAL	NORM AL	ANOR- MAL	SIME- TRICO	ASIME- TRICO	NORM AL	ANOR- MAL	NOR MAL	MAS 90°	MENOS 90°	
2°O1F	X		X			X		X		X			X	X		X		
2°O2F		X	X			X		X		X		X		X			X	
2°O3F		X	X					Hiperlordosis	X		X		X	X				X
2°O4F	X		X			X		X		X		X				ADENTRO		X
2°O5F		X		X		X		X		X		X				ADENTRO		X
2°O6F	X		X			X		X		X		X				ADENTRO	X	
2°O7F		X	X			X		X		X		X				ADENTRO		X
2°O8F		X	X			X		X		X		X				ADENTRO		X
2°01M		X	X					Hiperlordosis		Hipersifosis		Hliperdosis	X			ADENTRO	X	

2°02M	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
2°03M	X		X	X	X	X		X		AFUERA	X
2°04M	X	X	X	X		HIPER SIFOSIS	X		X	X	X
2°05M	X	X	X	X	X		X	X	X		X
2°06M	X		X	X		Hiperlor dosis	X	X		AFUERA	X
2°07M	X	X	X	X	X		X	X	X		X
2°08M	X	X	X	X	X		X	X	X		X

ANEXO 23

PLANILLA DE MEDIDAS CENTRO ESCOLAR SAN RAMON

TERCER GRADO GRADO

CO MIEMBROS COLUMNA

MIEMBROS INFERIORES

DI	SUPERIORES		PLOMADA			CERVICAL		DORSAL		SACRA		PIERNAS		RODILLAS		PIES		
	SIME- TRICO	ASIME- TRICO	NOR- MAL	INCLIN. DCHA.	INCLIN. IZQ	NORMAL	ANOR- MAL	NORMA L	ANOR- MAL	NORMA L	ANOR- MAL	SIME- TRICO	ASIME- TRICO	NORMA L	ANOR- MAL	NORMAL	MAS 90°	MENOS 90°
3°01F	X		X			X		X		X		X		X		X		
3°02F	X		X			X		X		X			X	X		X		
3°03F	X		X			X		X		X		X		X		X		
3°04F	X		X			X		X		X		X		X		X		
3°05F	X		X			X		X		X		X		X		X		
3°06F	X		X			X		X		X		X		X		X		
3°07F	X			X		X		X		X		X				ADEN TRO	X	
3°08F	X		X			X		X		X		X				ADEN TRO	X	
3°01M	X		X			X		X		X		X		X		X		
3°02M	X			X		X		X		X		X				AFUE RA	X	
3°03M	X				X	X		X		X		X		X		X		
3°04M		X			X	X		X		X		X		X		X		

3°05M	X		X		X		X		X		X		X
3°06M	X		X		X		X		X		X		X
3°07M	X		X		X		X		X			AFUE RA	X
3°08M		X	X		X		X		X		X		X

CUADRO N° 19

ANEXO 24

HUELLAS PLANTARES

CUADRO 20

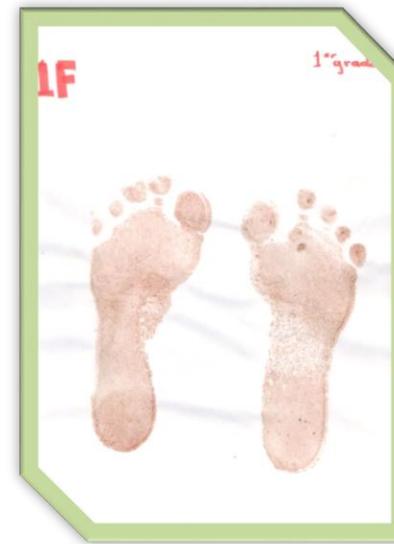
	1ER GRADO			2° GRADO			3ER GRADO		
	NORMAL	CAVO	PLANO	NORMAL	CAVO	PLANO	NORMAL	CAVO	PLANO
1F	X			X					X
2F	X			X			X		
3F		X		X			X		
4F	X				X			X	
5F		X			X			X	
6F	X			X			X		
7F	X				X		X		
8F	X				X			X	
1M	X			X			X		
2M	X			X			X		
3M	X			X			X		
4M	X			X			X		
5M	X				X			X	
6M	X				X		X		
7M		X		X			X		
8M	X				X			X	

ANEXO N° 25

HUELLAS PLANTARES NORMALES



huella plantar normal masculino



huella plantar normal femenino

Huella normal masculino, Plomada izq, obesidad GII, espalda tirada adelante, piernas menor de 90° y hombros con inclinación izquierda, carga el bolso en un solo hombro el cual es de tamaño normal

peso normal, piernas a mas de 90° carga el bolso en un solo hombro el cual es de tamaño normal, puntas de pie hacia afuera al deambular

ANEXO N° 26

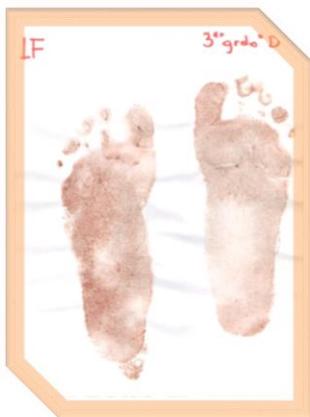
HUELLAS PLANTARES ANORMALES



PIE CAVO, SUJETO GENERO FEMENINO,
OBESIDAD GRADO I, PLOMADA
INCLINACION DERECHA



PIE CAVO SUJETO GENERO MASCULINO,
OBESIDAD GRADO I, AL DEAMBULAR
CABEZA INCLINADA A LA DERECHA,
PUNTA DE PIE Y RODILLA HACIA AFUERA
SE SIENTA CON LA RODILLA EN UN
ANGULO MAYOR DE 90°



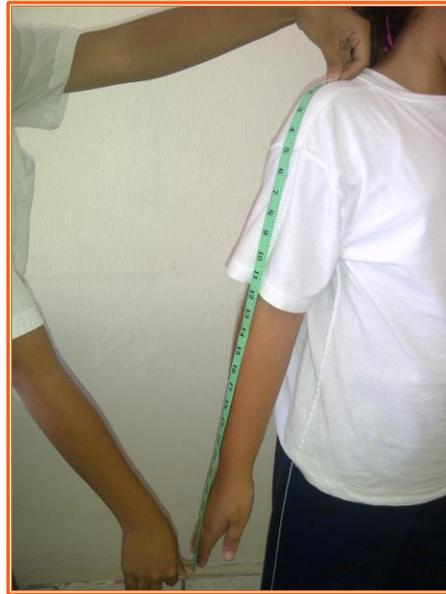
PIE PLANO SUJETO FEMENINO OBESIDAD
GRADO III SE SIENTA EN UN ANGULO
MENOS DE 90°, SENTADO INCLINA SUS
HOMBROS A LA DERECA, SUS RODILLA
HACIA ADENTRO

ANEXO 27

FOTOS DE PROCEDIMIENTOS DE MEDICION

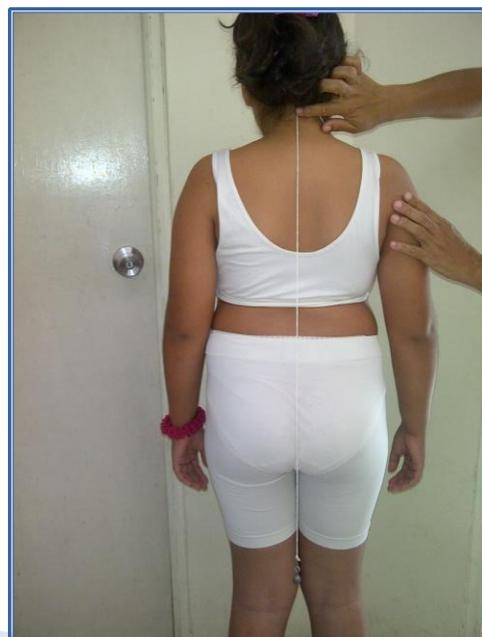
MIEMBROS SUPERIORES

ACROMIO CLAVICULAR
HASTA LA FALANGE DISTAL
DEL DEDO MEDIO



APLICACIÓN DE LA PLOMADA

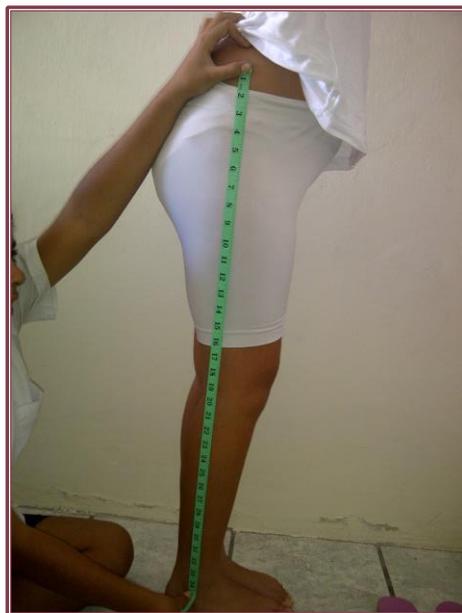
DESDE AREA OCCIPITAL
HASTA QUE LA PLOMADA
PASE LA CINTURA



PROTUBERANCIAS



SIMETRIA DE MIEMBROS
INFERIORES
DESDE CRESTA ILIACA
ANTEROPSTERIOR
HASTA EL MALEOLO ESTERNO
DEL TOBILLO



RODILLAS ALINEACION



HUELLAS PLANTARES



ANEXO 28

ORGANIGRAMA DE EL CENTRO ESCOLAR COLONIA SAN RAMON

