



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR**



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**

**UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No 3,  
CD. VALLES, SAN LUIS POTOSÍ**

**ASOCIACIÓN ENTRE OBESIDAD Y BULLYING EN NIÑOS Y  
ADOLESCENTES ESCOLARES DE AMPLIACIÓN LA HINCADA,  
S.L.P.**

**TRABAJO QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN  
MEDICINA FAMILIAR**

**PRESENTA:**

**DR. LINO ARTURO ZAPATA PADILLA**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

**ASOCIACIÓN ENTRE OBESIDAD Y BULLYING EN NIÑOS Y  
ADOLESCENTES ESCOLARES DE AMPLIACIÓN LA HINCADA,  
S.L.P.**

**TRABAJO QUE PARA OBTENER EL TITULO DE ESPECIALISTA EN  
MEDICINA FAMILIAR**

**PRESENTA**

**DR. LINO ARTURO ZAPATA PADILLA**

**AUTORIZACIONES**

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'J. Mazón', is enclosed within a large, hand-drawn oval. A diagonal line is drawn across the signature and the oval from the top right to the bottom left.

**DR. JUAN JOSÉ MAZÓN RAMÍREZ  
JEFE DE LA SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
FACULTAD DE MEDICINA, U.N.A.M.**

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'I. Hernández', is enclosed within a large, hand-drawn oval. A diagonal line is drawn across the signature and the oval from the top right to the bottom left.

**DR. ISAIÁS HERNÁNDEZ TORRES  
COORDINADOR DE DOCENCIA  
DE LA SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
FACULTAD DE MEDICINA, U.N.A.M.**

**ASOCIACIÓN ENTRE OBESIDAD Y BULLYING EN NIÑOS Y  
ADOLESCENTES ESCOLARES DE AMPLIACIÓN LA HINCADA, S.L.P.**

**TRABAJO PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN  
MEDICINA FAMILIAR**

**PRESENTA:**

**LINO ARTURO ZAPATA PADILLA**

**AUTORIZACIONES LOCALES:**

**DR. MIGUEL ÁNGEL MENDOZA ROMO**  
COORDINADOR DELEGACIONAL DE ENLACE Y PLANEACION INSTITUCIONAL  
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DELEGACION SAN LUIS POTOSI

**DRA. GABRIELA VIRGINIA ESCUDERO LOURDES**  
COORDINADOR AUXILIAR DE EDUCACIÓN EN SALUD  
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DELEGACION SAN LUIS POTOSI

**DR. JOHN GALVAN FLORES**  
DIRECTOR DE LA UME No 3 DEL IMSS  
CIUDAD VALLES SAN LUIS POTOSI

**DR. RAFAEL NATIVIDAD NIEVA DE JESÚS**  
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACION EN MEDICINA FAMILIAR  
PARA MEDICOS GENERALES DEL IMSS SEDE  
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No 3 CD. VALLES, S.L.P.

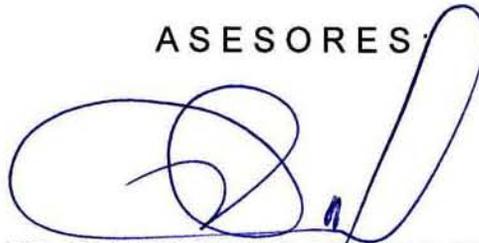
**ASOCIACIÓN ENTRE OBESIDAD Y BULLYING EN NIÑOS Y  
ADOLESCENTES ESCOLARES DE AMPLIACIÓN LA HINCADA, S.L.P.**

**TRABAJO PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN  
MEDICINA FAMILIAR**

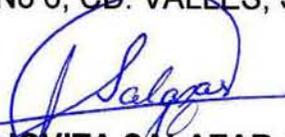
**PRESENTA:**

**LINO ARTURO ZAPATA PADILLA**

**ASESORES**



**DR. OSMAN DAVID ACOSTA ORTEGA**  
ASESOR ESTADISTICO  
MEDICO PEDIATRA  
HGZ No 6, CD. VALLES, S.L.P.



**DRA. JOVITA SALAZAR CRUZ**  
ASESOR TEMATICO  
MEDICO FAMILIAR  
HGZ No 6, CD. VALLES, S.L.P.



**DRA. LINA SUSANA TIENDA RAMIREZ**  
ASESOR METODOLOGICO  
MEDICO FAMILIAR  
UMF No 3, CD. VALLES, S.L.P.



**Dirección de Prestaciones Médicas**  
Unidad de Evaluación, Investigación y Políticas de Salud  
Coordinación de Investigación en Salud



2013. Año de la Lealtad Institucional y Centenario del Ejército Mexicano

**Dictamen de Autorizado**

Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud 2402  
H. GRAL. ZONA -MF- NUM 1, SAN LUIS POTOSÍ

FECHA 22/10/2013

**DR. LINO ARTURO ZAPATA PADILLA**

**PRESENTE**

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título:

**ASOCIACION ENTRE OBESIDAD Y BULLYING EN NIÑOS Y ADOLESCENTES ESCOLARES DE AMPLIACION LA HINCADA, SLP**

que usted sometió a consideración de este Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética y de investigación, por lo que el dictamen es **A U T O R I Z A D O**, con el número de registro institucional:

Núm. de Registro
R-2013-2402-48

ATENTAMENTE

  
**DR.(A). MARIA GUADALUPE SALINAS CANDELARIA**  
Presidente del Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud No. 2402

IMSS

22/10/2013

## ÍNDICE GENERAL

Índice general	1
1. Marco Teórico	2
2. Planteamiento del problema	11
3. Justificación	13
4. Objetivos del estudio	15
4.1 General	15
4.2 Específicos	15
5. Hipótesis	16
6. Material y métodos	17
6.1 universo	17
6.2 Población	17
6.3 Lugar de estudio	17
6.4 unidad de estudio	17
6.5 Diseño	18
6.5.1 Tipo de estudio	18
6.5.2 Criterio de inclusión	18
6.5.3 Criterios de exclusión	18
6.5.4 Criterios de eliminación	18
6.6 Tamaño de la muestra	19
6.7 Selección de la muestra	19
6.8 Definición de variables	19
6.9 Descripción general del estudio e instrumento	22
6.10 Análisis de datos	27
6.11 Consideraciones éticas	28
6.12 Recursos humanos y financieros	29
7. Resultados	30
8. Discusión	36
9. Conclusiones	37
10. sugerencias	37
11. Referencia Bibliográfica	38
12. Anexos	44

## 1.- MARCO TEÓRICO:

La obesidad se puede iniciar desde la infancia y es considerada un problema de salud pública tanto en países desarrollados como en aquellos en vías de desarrollo. Desde 1997 un comité de expertos de la Organización Mundial de la Salud (OMS) hizo notar sobre la epidemia y advirtió que si no se hacía algo al respecto, millones de personas en el mundo estarían en riesgo de sufrir enfermedades crónicas (diabetes, hipertensión, aterosclerosis, enfermedad cardiovascular, etc.) y que esto traería un alto impacto en la morbilidad y mortalidad. <sup>(1,2)</sup>

La OMS estimó en el 2005 que 1600 millones de adultos (mayores de 15 años) sufrían de sobrepeso, y 400 millones de obesidad, cifra que en el 2012 alcanzaría a 2300 millones con sobrepeso y 700 millones con obesidad. <sup>(3)</sup> Este problema es particularmente grave en la infancia, la International Obesity Task Force (IOTF) estimó que 155 millones de niños (1 a 10 años, 2004) sufrían sobrepeso u obesidad <sup>(1)</sup> y la OMS reportó 43 millones (menores de 5 años, 2010). <sup>(4)</sup> Según la Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO), actualmente México ocupa el primer lugar mundial en niños con obesidad y sobrepeso, y segundo en adultos. <sup>(5)</sup>

En los últimos años, la obesidad infantil se ha asociado con la aparición de alteraciones metabólicas (dislipidemias, alteración del metabolismo de la glucosa, diabetes, hipertensión, entre otras) a edades más tempranas. <sup>(6)</sup>

La Asociación Americana de Diabetes informó que el 85% de los niños con diagnóstico de diabetes tipo 2 tienen sobrepeso u obesidad; además, 10% de niños con obesidad podrían sufrir de tolerancia alterada a la glucosa. El 77% de niños obesos en China mostraron hígado graso y en EE.UU. se encontró que casi todos o todos los niños con esteatosis tenían obesidad (en un grupo reducido de niños). La apnea del sueño ha sido observada hasta en 50% de niños con obesidad en EE.UU. También se encontró dos veces mayor prevalencia de asma en niños con obesidad en Alemania, Israel y EE.UU. Otro problema del exceso de peso es el estrés mecánico, haciendo susceptible al niño de anomalías ortopédicas y fracturas. <sup>(1)</sup>

Como factor de riesgo de las enfermedades crónico degenerativas y en forma individual como padecimiento, la obesidad es una enfermedad sistémica, crónica, progresiva, multifactorial y recurrente, caracterizada por un exceso de grasa corporal, que genera graves riesgos para la salud. Su etiología es compleja; involucra interacciones entre factores de conducta, ambientales y genéticos que conducen a un desequilibrio entre el consumo de alimentos y el gasto energético del individuo, conduciendo a una excesiva acumulación de grasa corporal sobrepasando el valor esperado para el género y la edad del sujeto. <sup>(7, 8)</sup>

Se clasifica fundamentalmente con base en el índice de masa corporal (IMC) o índice de Quetelet, que se define como el peso en Kg dividido por la talla expresada en metros elevada al cuadrado, en el adulto un IMC de 25 Kg/m<sup>2</sup> o más se considera sobrepeso y de 30 Kg/m<sup>2</sup> en adelante obesidad, <sup>(8)</sup> en menores existe consenso general de que se debe utilizar una relación del IMC con la edad, utilizando percentiles, el sobrepeso se establece a partir del percentil 85 y la obesidad a partir del 95. <sup>(9)</sup>

La obesidad se relaciona, además de problemas de salud, con problemas relacionados con la autoestima del menor, con su integración social y a este último respecto la obesidad se ha asociado a bullying principalmente en escuelas. <sup>(10)</sup>

El antecedente de maltrato infantil puede aumentar o exacerbar riesgos psicosociales relacionados con el desarrollo y mantenimiento de la obesidad. <sup>(11)</sup>

Una teoría propone que los alimentos sirven como mecanismo compensador en niños que han vivido una experiencia traumática o que viven en ambientes hostiles y que tienen deficiencias afectivas. <sup>(12)</sup>

De acuerdo a estudios recientes, el peso corporal es uno de los motivos más comunes por los que los adolescentes son intimidados en la escuela, con tasas superiores a la intimidación por motivos de raza, religión o discapacidad, y comparable a las de intimidación debido a su orientación sexual. <sup>(13)</sup>

Como precedente tenemos el estudio realizado en Barcelona (España) por Xavier García-Continente y cols. titulado "Acoso escolar en jóvenes escolarizados:

diferencias entre víctimas y agresores” el cual reporta que los escolares involucrados en acoso escolar tenían mayor probabilidad de ser chicos y presentar un estado de ánimo negativo con respecto a los no involucrados. <sup>(14)</sup>

Además, las víctimas eran más jóvenes, presentaban más sobrepeso u obesidad, y consumían menos cannabis, mientras que los agresores también eran más jóvenes pero declaraban realizar conductas antisociales en mayor medida, y un mayor consumo de cannabis y alcohol. Las víctimas/agresores realizaban más conductas antisociales y presentaban sobrepeso u obesidad. <sup>(14)</sup>

Por otra parte la OMS, ha considerado el maltrato infantil como un problema de salud pública desde hace casi una década, que es un fenómeno médico social definido como “una acción u omisión intencional, contra uno o varios menores, que ocurre antes o después de nacer, lo que altera su bienestar biopsicosocial, y que es perpetrado por una persona, institución o sociedad, en razón a su superioridad física, intelectual o ambas. Afecta a uno de cada diez niños y tiene graves consecuencias. <sup>(12)</sup>

El maltrato entre pares o "bullying" en inglés es una realidad que ha existido en los colegios o escuelas desde siempre y se ha considerado un proceso normal dentro de una cultura del silencio que ayuda a su perpetuación.

En Europa, Estados Unidos, Canadá y Australia es un tema vigente desde hace décadas que actualmente ha adquirido notoriedad en otros países gracias a los medios de comunicación e internet, por la difusión de las consecuencias para sus participantes y estos, que en un principio se consideraba que eran la víctima y el victimario, hoy se entiende que además son partícipes de la dinámica los espectadores, testigos o “bystanders” directos que presencian el hecho, y los indirectos, que son el personal, las autoridades del colegio, la familia y la sociedad entera. Por lo tanto, la solución no está enfocada a una o dos personas en particular sino que debe involucrar a toda la comunidad. <sup>(15)</sup>

A este fenómeno se le conoce por diferentes términos en el mundo, siendo los más comunes bullying, maltrato entre pares o iguales y mobbing. <sup>(16)</sup>

## Bullying

El noruego Dan Olweus fue uno de los primeros en estudiar los fenómenos de victimización en la escuela y los definió como una conducta agresiva física o psicológica que realiza un alumno contra otro al que elige como víctima y que se repite en el tiempo provocando en la víctima efectos claramente negativos: disminución de la autoestima, estados de ansiedad e incluso cuadros depresivos, lo que dificulta su integración en el medio escolar y el desarrollo normal del aprendizaje. <sup>(17)</sup>

Es un comportamiento agresivo que implica tres aspectos: desbalance de poder, que se ejerce en forma intimidatoria al más débil, por lo tanto, escogido y no al azar, con la intención premeditada de causar daño, y que es repetido en el tiempo. <sup>(15)</sup>

El tipo de bullying puede ser directo, ya sea físico o verbal, o de gestos no verbales. Puede ser indirecto o relacional (daño a una relación social), mediante la exclusión social, el esparcir rumores, o hacer que sea otro el que intimide a la víctima. <sup>(15)</sup> La tabla 1 muestra los diversos tipos de bullying que pueden existir entre escolares.

<b>Tabla1. Principales tipos de bullying</b>		
<b>Tipo</b>	Directo	Indirecto
<b>Físico</b>	Empujar, dar patadas, pegar, robar o romper cosas, acoso sexual	Reclutar a otro para que colabore en el bullying
<b>Verbal</b>	Insulta, “tomar el pelo”, poner motes, burlarse	Hablar mal de alguien, extender rumores
<b>Social</b>	Amenazas	Ignorar, excluir de juegos, manipular a los amigos de la víctima, notas, correos electrónicos o mensajes amenazantes vía telefónica
<b>Pasivo</b>	Inhibición al contemplar episodios de bullying	

Tomada de Joffre-Velázquez. <sup>(17)</sup>

Últimamente se ha agregado el cyber bullying, que se refiere al matonaje que se realiza bajo anonimato por internet, usando blogs, correo electrónico, chat y teléfonos celulares, enviando mensajes intimidatorios o insultantes. <sup>(15)</sup>

Una característica fundamental para considerar el bullying es que haya un desequilibrio de poder, de modo que no se consideran como tal la conducta agresiva entre iguales en las que no hay este desequilibrio. <sup>(17)</sup>

## **Prevalencia**

El fenómeno del bullying ha sido ampliamente investigado y analizado en las dos últimas décadas, así, sabemos que la violencia y el maltrato entre pares no son un hecho nuevo ni aislado o propio de ciertas escuelas o países y que ha sido constatado mediante diversas investigaciones en las distintas regiones y países del mundo. Así, tenemos que en Australia, un 17,4% de los estudiantes de 7 a 9 años declaran ser víctimas de bullying severo, mientras que el 31% reconocen haber sufrido bullying o abuso de tipo medio, Europa mostraba una tasa de victimización del 10% para Inglaterra. Las cifras de prevalencia del bullying en escuelas primarias europeas van desde un 11% en Finlandia a un 49% en Irlanda, en España, uno de cada cuatro alumnos es víctima de la violencia escolar, siendo siete veces más alta en primaria que en bachillerato. <sup>(18)</sup>

En los Estados Unidos el porcentaje se acerca al 20%, en Brasil va del 21% al 40%, con respecto al Perú, los datos señalan una tasa de bullying del 47%, mientras que en Chile un 11% de los estudiantes declaran haber sufrido bullying, en Argentina la tasa alcanza un 32%. <sup>(18)</sup>

De acuerdo con estudios de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), México ocupa el primer lugar internacional en casos de bullying entre estudiantes de secundaria. <sup>(19)</sup>

El número de casos de acoso o bullying en el país ha aumentado y afecta a 40% de los 18 millones 781 mil 875 alumnos de primaria y secundaria, en instituciones educativas públicas y privadas. <sup>(19)</sup>

Existen estudios sobre la incidencia de bullying, realizados en escolares que reportan, en el Estado de México, el 68 % de los estudiantes encuestados, <sup>(20)</sup> Guadalajara, el 68.2 %, <sup>(21)</sup> Mérida, Yucatán el 53.4%, <sup>(22)</sup> en el DF, el 24%, <sup>(23)</sup> Tamaulipas el 20.5% <sup>(17)</sup>, Tijuana, Baja California, el 28% <sup>(24)</sup>, por citar algunos. En el estado de San Luis Potosí no se encontraron publicaciones al respecto.

El estudio denominado “América Latina: violencia entre estudiantes y desempeño escolar” refiere que de acuerdo con la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), 11 % de los estudiantes mexicanos de primaria han robado o amenazado a algún compañero. En tanto que en el nivel de secundaria ese porcentaje alcanza a poco más de 7%, mientras que el porcentaje de estudiantes de sexto grado de primaria que declaran haber sido víctimas de robo en su escuela es de 40.24 %. <sup>(18)</sup>

Los porcentajes de escolares que han sido insultados o amenazados en centros educativos asciende a 25.35 %; el de golpeados, 16.72 %, y de quienes han vivido algún episodio de violencia, 44.47 %. <sup>(18)</sup>.

La edad más frecuente en la que se presentan actitudes violentas de los niños, según las estadísticas, es entre los 7 y 14 años; “hay conductas que aparecen en niños más pequeños, pero son difíciles de medir por falta de métodos específicos”. <sup>(19)</sup>

El fenómeno del maltrato entre iguales se produce en todos los países en los que se ha estudiado, y hay algunos datos que son comunes a diversos estudios respecto a las distintas variables relacionadas con el maltrato, como género, edad, tipos de conducta y lugar donde se producen: <sup>(17)</sup>

- El agresor es principalmente un varón que puede actuar solo o en grupo.
- Las víctimas se reparten por igual entre chicos y chicas, aunque en el estudio del Defensor del Pueblo las víctimas también son mayoritariamente varones.
- Los niños tienden más a formas de abuso físico y las niñas al maltrato verbal o de exclusión. La violencia física es más frecuente en la Educación Primaria.

- El maltrato verbal es el más frecuente, seguido del físico y en tercer lugar del social. El acoso sexual y las amenazas con armas son muy poco frecuentes en todos los estudios.
- El lugar del maltrato es mayoritariamente la escuela, siendo en los cursos de Educación Primaria más frecuente en el patio y en los de Secundaria en las aulas y en los pasillos.
- El patio de la escuela o lugar sin supervisión del adulto es donde ocurren las agresiones físicas, en clase, con o sin profesor presente, ocurren las agresiones verbales
- La mayoría de los actos son realizados por compañeros del mismo curso o grupo y con menor frecuencia por alguno de edad ligeramente superior.
- A lo largo de la Educación Secundaria la incidencia de bullying desciende de forma significativa. <sup>(25)</sup>

### **Perfil de los personajes**

**Los agresores o bullies** Son físicamente más fuertes que sus pares, dominantes, impulsivos, no siguen reglas, baja tolerancia a la frustración, desafiantes ante la autoridad, buena autoestima, tienen actitud positiva hacia la violencia, esperan crear conflictos donde no los hay, no empatizan con el dolor de la víctima, ni se arrepienten de sus actos. <sup>(26)</sup>

Como consecuencia de su conducta, adquieren un patrón para relacionarse con sus pares, consiguiendo sus objetivos con éxito, aumentando su status dentro del grupo que los refuerza. Al persistir, caen en otros desajustes sociales como vandalismo, mal rendimiento académico, uso de alcohol, porte de armas, robos, y de acuerdo a Olweus, procesos en la justicia por conducta criminal en un 40% a la edad de 24 años. <sup>(26)</sup>

**Las Víctimas** Suelen repartirse igual entre ambos sexos y son de dos tipos:

**Clásica o pasiva** las cuales son percibidas como inseguras, sensitivas, poco asertivas, físicamente más débiles, con pocas habilidades sociales y con pocos

amigos. En general, buenos alumnos. Como consecuencia del bullying, presentan ansiedad, depresión, ausentismo escolar y deterioro en el rendimiento. <sup>(26)</sup>

Presentan más problemas de salud somática, dos a cuatro veces más que sus pares no victimizados. Si la victimización se prolonga, puede aparecer ideación suicida. Ello es favorecido por el poder en aumento del agresor y el desamparo que siente la víctima, con la creencia de ser merecedora de lo que le ocurre, produciéndose un círculo vicioso, lo que hace que sea una dinámica difícil de revertir. En la adultez, hay mayor desajuste psicosocial. <sup>(26)</sup>

**La víctima provocadora** suele tener comportamientos irritantes que generan tensión alrededor y rechazo de los compañeros. Son niños impulsivos, a veces hiperactivos, propensos a enfadarse y a atacar cuando son víctimas de maltrato a diferencia de la víctima pasiva. En algunos trabajos se habla de ellos como agresores-víctimas y son los que tienen mayores problemas de conducta, escolares y de relaciones sociales de los tres grupos. <sup>(26)</sup>

**Los testigos, espectadores o bystanders** son todos los presentes durante el acto de agresión, es la audiencia del agresor, mismo que se ve respaldado y estimulado por ellos, pero que también tienen la capacidad de inhibirlo de su acción al manifestarse en contra, ignorarlo o alejarse de la situación, es por ello que hay programas que tratan que los testigos tengan un rol preventivo. <sup>(27)</sup>

Se ha visto mayor asociación con acoso escolar entre pares, el que haya padres distantes, poco cálidos, familias poco cohesionadas o padres sobreprotectores, castigos inconsistentes, castigos físicos, padres violentos, victimización entre hermanos, y un padre que haya tenido historia de acoso. <sup>(28)</sup>

No existen estudios locales que hayan medido la magnitud de estos problemas. Aunque la determinación de la prevalencia de Bullying entre niños ofrece dificultades por las diferencias que se tienen entre los diversos instrumentos que se han utilizado. <sup>(29)</sup> El más difundido y empleado es el “Cuestionario de acoso de Olweus” (*Olweus Bully/Victim Questionnaire*, OB/VQ). La primera versión surge en 1986 y a partir de

entonces se han publicado diversas revisiones. También existen múltiples adaptaciones que se han aplicado en diferentes países como España, Italia, Irlanda y Alemania. La versión original del OB/VQ constaba de 56 ítems y en la revisión de 1996 se redujo a 36 y varias preguntas complementarias. El instrumento se aplica a jóvenes de entre 11 y 15 años. <sup>(30)</sup>

Entre los instrumentos más difundidos y empleados también se encuentra “La escala multidimensional de victimización de iguales” (*Multidimensional Peer-Victimization Scale*). Consta de 45 ítems que pueden responderse en una escala tipo Likert de 0 a 2 dependiendo de la frecuencia que durante el año académico hayan vivido tales situaciones (0= Nunca; 1= Una vez; 2= Más de una vez). Se aplica a niños de entre 11 y 16 años. <sup>(30)</sup>

Por otro lado, el test de CISNEROS® de acoso escolar creado por Iñaki Piñuel y Araceli Oñate en el 2005, es el más completo y sencillo para nuestro estudio ya que se aplica a personas desde los 7 años de edad, además de que ha sido validado, habiendo obtenido en estudios españoles un índice de fiabilidad o alfa de Cronbach de 0.96. <sup>(29)</sup> El test de CISNEROS ya ha sido utilizada en México en algunos estudios como el realizado por el Instituto Aguascalentense de las Mujeres (IAM) en el 2011, <sup>(31)</sup> o el de Segura y cols. en el 2013 en la Cd. de Morelia, Michoacán. <sup>(32)</sup>

En la sección de material y métodos se dan detalles sobre las características de esta encuesta, el puntaje y modo de determinación de acoso escolar.

## 2.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La obesidad se asocia a diversos trastornos de la autoimagen y la autoestima del niño y del adolescente y es una causa sugerida de acoso escolar. <sup>(1)</sup>

En nuestra práctica diaria hemos visto cómo la obesidad infantil se incrementa día a día pero no sabemos la magnitud de este incremento ni tampoco conocemos su papel en las interrelaciones sociales del niño en el medio rural.

Sabemos por los estudios que se han hecho en sociedades urbanas que un niño obeso puede sufrir cierta discriminación social con serias repercusiones en el desarrollo del auto concepto del niño y deterioro de la autoestima. <sup>(28)</sup> Aislamiento, intimidación, insultos, burlas e incluso agresión física son algunas de las situaciones a las que se enfrenta el niño con obesidad y a menudo son víctimas de maltrato y marginación social en la escuela. <sup>(27)</sup>

Esto a su vez ocasiona dificultades para tener amigos, estrés emocional y aislamiento, bajo rendimiento escolar, ausentismo y abandono de estudios, ansiedad, síntomas depresivos y problemas de conducta. <sup>(33)</sup>

En el adolescente, siempre se debe recordar que el bullying, y la violencia en general, se enmarcan dentro del gran rubro de las conductas de riesgo y estas se asocian y potencian. <sup>(34)</sup>

Los colegios, en la actualidad, enfrentan varios problemas: un aumento de los problemas conductuales de los alumnos; los sistemas escolares de disciplina son poco claros y se aplican en forma inconsistente; los educadores aplican intervenciones en crisis para resolver problemas conductuales crónicos; se les solicita a los profesores que enseñen y se focalicen en lo académico, aun cuando los adolescentes presenten serios problemas conductuales. <sup>(34)</sup>

Además de esto, tal como algunos padres tienden a minimizar el problema, los colegios también lo hacen, con base en una serie de mitos que existe en torno al bullying: “en nuestro colegio no hay maltrato”; “hay que aprender a manejarse en la vida; no se puede malcriar a los niños”; “el maltrato forma el carácter”; “fue una broma, no ha pasado nada; los niños son así”; “se lo merecían”; “es mejor ocultarlo para no dañar la imagen del colegio, es un caso aislado”; “los profesores saben manejar estas situaciones, es parte de su trabajo”.<sup>(34)</sup>

Con respecto a lo que están haciendo las escuelas para intervenir en bullying: básicamente han ampliado la gama de las consecuencias aversivas, haciendo más consistente el uso del castigo y aplicando suspensiones; han desarrollado políticas de tolerancia cero; han aumentado las sanciones y las medidas de expulsión o exclusión, todas medidas restrictivas que han demostrado ser ineficaces.<sup>(34)</sup>

Desconocemos la magnitud de la obesidad en nuestra área de influencia y de igual manera la asociación entre la obesidad y acoso escolar por lo que conocer estos dos factores ayudaría a ver de manera integral al niño y al adolescente, hacer un diagnóstico psicosocial e implementar la atención adecuada que permita que el menor pueda socializarse de manera completa, por lo que nos planteamos la siguiente pregunta de investigación:

**¿Existe asociación entre obesidad y bullying en niños y adolescentes escolares de Ampliación la Hincada, SLP?**

### 3.- JUSTIFICACIÓN

Según la FAO México ocupa ya el primer lugar de obesidad infantil en el ranking mundial lo que nos coloca en una situación de alarma sanitaria por sus diversas implicaciones, <sup>(5,6)</sup> algunas de las cuales se han descrito en diversos estudios, como su asociación con la presencia de acoso escolar con el consecuente deterioro de sus relaciones interpersonales y el deterioro en su autoestima.

La Obesidad infantil estigmatiza al niño en su entorno social y lo etiqueta, lo relega y lo aparta de sus pares, orillándolo muchas veces a estrés, enfermedades psicosomáticas e incluso pensamientos suicidas. <sup>(12, 27, 35)</sup>

Por otro lado, es raro que el bullying sea el motivo de consulta; por lo tanto el clínico debe estar atento para identificar a los pacientes que están en riesgo por lo que se debe prestar atención a los posibles signos del problema, sin olvidar que hay grupos de particular relevancia, como los niños obesos, los sobresalientes desde el punto de vista académico, los portadores de discapacidades evidentes o diferencias físicas, homosexuales y las minorías étnicas. Hay evidencia de que la obesidad y la homosexualidad son una causa muy frecuente de bullying. <sup>(34)</sup>

Como médicos de familia debemos conservar una visión multidimensional del niño, y su manejo debe abarcar sus esferas biológica, psicológica y social, para así alcanzar una salud integral que le permita el máximo desarrollo como persona dentro de su comunidad. <sup>(36)</sup>

El diagnóstico y tratamiento de las co-morbilidades psiquiátricas, es muy importante y dentro de esto se debe considerar el riesgo de suicidio, que también se asocia a bullying y obesidad. Por lo tanto, la evaluación y atención psiquiátrica de la familia es fundamental. <sup>(34)</sup>

Siendo el bullying y la obesidad en adolescentes y niños un problema de salud pública actual del cual México ocupa los primeros lugares, resulta de suma importancia contar con información concreta de la magnitud del fenómeno en la zona y así estar en posibilidades de implementar acciones de identificación, prevención e intervención en nuestras escuelas y hogares, en colaboración con los profesores y padres de familia, y el primer objetivo de una intervención en bullying es crear conciencia de que el problema existe y que se debe conocer la real dimensión que tiene en nuestra población; además se debe tener siempre una mirada sistémica, para determinar las medidas de prevención que se van a tomar a nivel individual, familiar, escolar o grupal. Todo esto, dentro del contexto sociocultural propio de cada caso, que estará influenciado, a su vez, por los medios de comunicación, la globalización y los cambios en las estructuras sociales.<sup>(34)</sup>

Lo más útil para prevenir el bullying es hacer un cambio global en el clima escolar y en las normas de conducta, lo que requiere un esfuerzo amplio, que involucre a toda la comunidad escolar y a toda la comunidad, en general.<sup>(34)</sup>

La realización del presente trabajo mostrara la asociación de bullying y de obesidad, así como su prevalencia en los niños y adolescentes escolares de Ampliación La Hincada.

## **4.- OBJETIVOS DEL ESTUDIO.**

### **4.1 Objetivo General**

- Determinar la asociación entre Obesidad y Bullying en niños y adolescentes escolares de Ampliación la Hincada, SLP

### **4.2 Objetivos Específicos**

- Determinar la prevalencia de Obesidad en niños y adolescentes que acuden a las escuelas de Ampliación la Hincada según el índice de masa corporal y el perímetro de la cintura.
- Determinar la prevalencia de Bullying entre los niños y adolescentes que acuden a las escuelas de Ampliación la Hincada, SLP.
- Determinar el nivel de ocurrencia de Bullying entre niños y adolescentes que van a las escuelas de Ampliación la Hincada según la presencia o no de Sobrepeso u Obesidad según los diversos índices somatométricos.
- Categorizar la prevalencia de Obesidad y la prevalencia de ocurrencia de Bullying según edad y sexo entre niños y adolescentes que van a las escuelas de Ampliación la Hincada.

## **5.- HIPÓTESIS:**

### **H1**

Existe asociación entre Obesidad y Bullying entre los niños y adolescentes escolares de Ampliación la Hincada.

### **H0**

No hay asociación entre Obesidad y Bullying entre los niños y adolescentes escolares de Ampliación la Hincada.

## **6.- MATERIAL Y MÉTODOS.**

**6.1 UNIVERSO:** Escolares de ampliación la hincada, Cd Valles, San Luis Potos.

### **6.2 POBLACIÓN**

Ampliación la Hincada es una localidad perteneciente al municipio de Ciudad Valles, en el estado de San Luis Potosí, situada a 228 km al este de la capital del estado. Está situada a 240 metros de altitud sobre el nivel del Mar, sus coordenadas geográficas son Longitud: 22° 13' 00", Latitud: -99° 14' 24". El clima predominante es cálido húmedo. Tiene una población total 1,850 habitantes (INEGI 2010) y la principal actividad económica es la industria cañera y el comercio.

El estudio se llevó a cabo en las 3 escuelas con que cuenta la localidad Ampliación La Hincada excluyendo la preprimaria o kínder:

1. Escuela Primaria "Vicente Guerrero", dos grupos por grado, con una población total de 244 alumnos de entre 6 a 12 años.
2. Escuela Secundaria "Plan de San Luis", dos grupos por grado, con un total de 108 alumnos de entre 12 a 15 años.
3. Centro de Bachillerato Comunitario CEBAC "Adrián Méndez Vargas", un grupo por grado siendo un bachillerato de 3 años, 46 alumnos de entre 15 a 18 años en su mayoría.

**6.3 Lugar de estudio:** Se realizó en las aulas de las mencionadas escuelas

### **6.4 Unidad de Estudio**

Niños y adolescentes de las tres escuelas (primaria, secundaria y bachillerato) de la Ampliación La Hincada, municipio de Cd. Valles, S.L.P. que sepan leer y escribir inscritos en curso escolar 2013 - 2014

## **6.5 DISEÑO.**

### **6.5.1 Tipo de Estudio:**

- a) Por el control de la maniobra: OBSERVACIONAL
- b) Por la captación de la información: PROSPECTIVO
- c) Por la medición en el tiempo: TRANSVERSAL
- d) Por finalidad del estudio: DESCRIPTIVO ANALÍTICO

### **6.5.2 Criterios de inclusión:**

1. Niños con matrícula vigente en las escuelas primarias, secundarias y preparatorias de Ampliación La Hincada SLP en el período escolar 2013-2014.
2. Niños que entreguen firmada autorización escrita de inclusión en el estudio por alguno de los padres o por el tutor responsable del menor.
3. Ambos sexos.
4. Que sepan leer y escribir, a fin de que puedan contestar por sí mismos el test

### **6.5.3 Criterios de exclusión:**

1. Alumnos de primero y segundo de primaria ya que en estos grados probablemente no sepan leer y escribir o lo hagan deficientemente
2. Niños que no entreguen firmada autorización escrita de inclusión en el estudio por alguno de los padres o por el tutor responsable del menor.
3. Niños que falten a la escuela en los días en que se acudió a entregar los test y efectuar las mediciones

### **6.5.4 Criterios de eliminación:**

1. Test incompletos o en blanco
2. Niños que se opongan a ser pesados y/o medidos

## **6.6 TAMAÑO DE LA MUESTRA.**

Dado que el número de alumnos de las tres escuelas es relativamente pequeño, se incluyeron a todos los alumnos inscritos en el período escolar en que se realizó el estudio por lo que la muestra está constituida por la totalidad de alumnos de las tres escuelas que son 398 alumnos.

## **6.7 MUESTREO:**

No probabilístico por conveniencia

## **6.8 DEFINICIÓN DE VARIABLES**

### ***Variables independientes:***

- Bullying o Índice de Acoso escolar
- Obesidad

### ***Variables Dependientes:***

- Índice de Masa Corporal
- Perímetro de la Cintura

### ***Variables de control:***

- Edad
- Escolaridad
- Sexo

La cuadro siguiente muestra la definición más detallada de las variables a estudiar.

*Cuadro 1: Operacionalización de variables:*

VARIABLE	TIPO	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	ESCALA	CATEGORÍAS
Bullying o Índice de Acoso Escolar	Independiente	Conducta agresiva física o psicológica que realiza un alumno contra otro al que elige como víctima y que se repite en el tiempo provocando en la víctima efectos claramente negativos	El índice Global de Acoso obtenido mediante la suma de los valores asignados a las respuestas de cada ítem del test de Cisneros de acoso escolar. Se considera que existe acoso cuando dicha suma excede de 51 y el valor máximo es de 150 puntos.	Cualitativa	1. Bajo-Medio 2. Casi alto 3. Alto a muy alto
Obesidad	Independiente	Exceso de peso dado por el aumento de la grasa corporal excesiva, a un nivel que deteriora la salud.	Cuando el índice de masa corporal se sitúa por encima del percentil 95. Cuando el perímetro de la cadera, los índices cintura/cadera y cintura/talla están por encima del percentil 90.	Cualitativa	1. Si 2. No
Peso normal	Dependiente	Cantidad de masa de una persona que se encuentra dentro del rango normal para su edad y género.	Cuando el índice de masa corporal se sitúa por encima del percentil 5 y por debajo del percentil 85 según su edad y género. Cuando el perímetro de la cadera, los índices cintura/cadera y cintura/talla están por debajo del percentil 90.	Cualitativa	1. Si 2. No

VARIABLE	TIPO	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	ESCALA	CATEGORÍAS
Índice de Masa Corporal	Dependiente	Medición antropométrica específica para medir la proporción de grasa corporal y que resulta de la relación entre el peso y el cuadrado de la talla y se usa para diagnosticar el estado nutricional de un individuo.	Valor resultante de dividir el peso en kilos entre el cuadrado de la talla en metros, para posteriormente situarlo en el percentil que corresponda según edad y sexo.	Cualitativa	1. Desnutrición 2. Peso Normal 3. Sobrepeso - Obesidad
Perímetro de la Cintura	Dependiente	Medición antropométrica específica para medir los niveles de grasa intra- abdominal.	Circunferencia del cuerpo medida en el punto medio entre costilla inferior y cresta iliaca. El resultado se grafica para determinar el percentil. Normal si se encuentra por debajo del percentil 95 según edad y sexo.	Cualitativa	1. Normal 2. Obeso
Edad	De control	Intervalo transcurrido entre la fecha de nacimiento y la fecha actual expresado en años solares completos	Número de años vividos que son referidos por el propio alumno al preguntársele la edad.	Cuantitativa	1. 7- 9 años 2. 10-12 años 3. 13-15 años 4. 16 y mas
Escolaridad	De control	Nivel máximo de estudios alcanzado por un individuo.	Nivel escolar que cursa el alumno en el momento de aplicar el test.	Cualitativa	1. Primaria 2. Secundaria 3. Bachillerato
Genero	De control	Constitución orgánica que distingue macho y hembra.	Sexo referido por la persona y consignada en el test.	Cualitativa	1. Masculino 2. Femenino

## 6.9 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL ESTUDIO E INSTRUMENTO.

Como primera acción nos reunimos con los directivos de las escuelas a fin de contar con su autorización y posteriormente concertamos las fechas en las que acudimos a repartir y recabar las hojas de consentimiento, aplicar los test y efectuar las mediciones antropométricas de los alumnos.

El equipo estuvo constituido por el tesista, responsable de la investigación y dos enfermeras de la Unidad de Medicina Familiar de Ampliación la Hincada. A las enfermeras que participaron en el estudio se les capacitó y se les explicó la dinámica del estudio, se les explicó los pormenores del test de Cisneros a fin de que fueran capaces de disipar dudas a los alumnos en caso de que surgieran éstas durante la aplicación y se unificaran criterios en relación a las mediciones antropométricas. Para lo anterior, se escogieron 10 pacientes diariamente de la consulta externa de la UMF de La Hincada a los que se les aplicó el test de Cisneros y se les efectuaron mediciones antropométricas. Estas mediciones antropométricas se correlacionaron con las efectuadas por el tesista, mediante el índice de concordancia kappa. Se consideraron como capacitadas cuando cada una obtuvo una  $K \geq 0.8$  en relación a las mediciones del médico.

El trabajo se distribuyó a lo largo de todo el ciclo escolar 2013-2014 para lo cual se destinaron tres días por cada salón de clases de cada escuela. Los detalles de cada día se explican a continuación:

**Día 1:** Se visitó el salón de clases programado y se platicó con los alumnos sobre el estudio. Se explicaron generalidades del acoso escolar y del test de Cisneros mediante diapositivas. En esta visita se les repartió el consentimiento informado a los alumnos quienes recabaron la firma de autorización de uno de los padres o tutores y se regresó nuevamente a los investigadores ya firmada al día siguiente.

**Día 2:** El equipo acudió a la escuela para la aplicación del test de Cisneros sólo a quienes entregaron a los investigadores el consentimiento debidamente firmado. Quienes no llevaron el consentimiento se les solicitó nuevamente para el día

siguiente. El test se aplicó en el salón de clases a la totalidad de los menores que entregaron el consentimiento, al mismo tiempo, se disiparon las dudas que resultaron de su resolución. Se les dio el tiempo que fue necesario y se inició con las mediciones antropométricas en la medida que fueron terminando de contestar.

Para las mediciones antropométricas se adecuó un espacio (que llamaremos estación de mediciones), en un salón de clases vacío o una oficina, según se dispuso por las autoridades del plantel, y en ese espacio se instaló una báscula y un estadiómetro. Cuando un menor acabó de contestar fue esperado por el médico quien lo canalizó a la estación de mediciones donde una enfermera, la que estuvo disponible, lo recibió y fue responsable de sus mediciones y de recabar su nombre, edad, sexo y grado de escolaridad.

Cuando la enfermera concluyó las mediciones de un alumno, condujo a éste de regreso a su salón de clases para tomar otro alumno que hubo terminado ya de contestar el test. En la estación de mediciones se instalaron sillas donde permanecieron sentados los alumnos que esperaron turno cuando las dos enfermeras estuvieron ocupadas. Este proceso se repitió con cada alumno con la ayuda de las dos enfermeras hasta completar a todos los alumnos que llevaron la encuesta debidamente firmada. El médico se encargó de vigilar el orden, vigilar y supervisar el proceso, y resolver las dudas que se fueron presentando.

Cada alumno se midió con un estadiómetro de pared marca Seca® modelo 216 graduado en centímetros con el menor descalzo, erguido, de espalda al estadiómetro, con ambas extremidades colgando a sus costados, cabeza, hombros y talones alineados y pegados a la cinta de medición, con la cabeza firme y la mirada hacia un punto fijo con el plano de visión horizontal, al frente, paralelo al suelo, mentón hacia arriba lejos del cuello y con una acción de estirar hacia arriba el cuello del alumno, deslizando la escuadra del estadiómetro de arriba abajo hasta tocar la porción más alta de la cabeza comprimiendo ligeramente el cabello.

La medición de la talla se consignó en metros y centímetros sin milímetros. Cuando se obtuvieron fracciones de centímetro se redondearon hacia la cifra de

abajo si la fracción de medición fue menor de 0.5 centímetros y hacia arriba si la medición fue de 0.5 centímetros o mayor.

El peso se determinó usando una báscula digital marca Tanita® modelo Bf522, consignándose el peso en kilos y gramos. Antes de pesar a cada alumno, se corroboró que la báscula se encontrara en ceros. Posteriormente se pidió al alumno que subiera descalzo, a la plataforma de la báscula y permaneciera en ella erguido e inmóvil hasta que la báscula marcó el peso definitivo.

La medición de cintura se realizó posteriormente mediante la utilización de una cinta antropométrica marca Seca® Modelo 201. El perímetro de la cintura se midió colocando la cinta alrededor de la cintura a la altura de la distancia media entre la cresta iliaca y el reborde costal. Las mediciones se consignaron en centímetros sin fracciones y redondeando a la cifra más cercana hacia arriba o abajo, tal como se efectuó en la medición de la talla para las fracciones de centímetro.

El Índice de Masa Corporal se calculó dividiendo el peso en kilos entre el cuadrado de la talla en metros y centímetros.

Cada medición antropométrica antes descrita se correlacionó con gráficas estandarizadas para determinar la presencia o no de obesidad según la medición antropométrica considerada, mediante la determinación del percentil que corresponde a la medición según sexo y edad. El uso del percentil como determinante de obesidad elimina de alguna manera la influencia del sexo y de la edad en la medición tratada, unificando los criterios para el manejo estadístico correcto.

Para el cálculo del percentil del IMC se utilizaron las gráficas desarrolladas por el Centro Nacional de Estadísticas de Salud en colaboración con el Centro Nacional para la Prevención de Enfermedades Crónicas y Promoción de Salud (2000) de los Estados Unidos (disponibles en <http://www.cdc.gov/growthcharts>). Se consideró al niño con obesidad cuando el IMC se localice por encima del percentil 95 para su edad. Es normal si el menor se encuentra por debajo de la percentil 85.

Para el perímetro o circunferencia de la cintura los valores menores al percentil 90 son normales y se consideró obesidad abdominal por encima del percentil 90 <sup>(37)</sup>.

Para determinar la prevalencia del bullying o maltrato entre iguales, trabajamos con el test Cisneros de Acoso Escolar, mismo que fue desarrollado en el Instituto de Innovación Educativa y Desarrollo Directivo (IEDI) en el 2005 y cuyo índice de Fiabilidad (alfa de Cronbach) ha sido descrito en 0.96 en algunos estudios sobre acoso escolar en España <sup>(18)</sup>. Fue creado por Iñaki Piñuel y Araceli Oñate.

Dicho cuestionario forma parte del Barómetro CISNEROS® o Cuestionario Individual sobre Psicoterror, Negación, Estigmatización y Rechazo en Organizaciones Sociales <sup>(38)</sup>, tiene un tiempo de aplicación aproximado de 30 minutos. Su objetivo es evaluar el Índice global de Acoso Escolar.

Está constituido por 50 ítems, enunciados en forma afirmativa y con tres posibilidades de respuesta cada una con un puntaje asignado: A la respuesta “Nunca” se le asigna 1 punto, a la respuesta “Pocas veces” se le asignan 2 puntos y a la respuesta “Muchas veces” se le asignan 3 puntos.

Los puntajes así obtenidos son sumados y el total (que va de 50 a 150 puntos) es comparado con una tabla de resultados que es la siguiente:

<b>Índice Global de Acoso</b>	<b>Resultados</b>
50	Normal
51 a 54	Bajo
55 a 58	Medio
59 a 67	Moderado
68 a 88	Alto
89 a 150	Muy Alto

Aun cuando este test agrupa los 50 ítems en 8 dimensiones distintas, para fines del presente trabajo sólo nos ocupamos del resultado global que constituye, como se ha mencionado, el índice global de acoso escolar que es el que refleja la presencia de Bullying dentro del entorno escolar estudiado.

**Día 3:** En el día 3 se realizaron las mismas actividades que en el día 2 pero con los alumnos que no llevaron el consentimiento informado en el día 2 (alumnos rezagados). Es de entenderse que cuando se completó la meta desde el día 2, no se llevaron a cabo actividades en el día 3.

Este mismo procedimiento se llevó a cabo con todos los salones de las escuelas estudiadas.

## 6.10 ANÁLISIS DE LOS DATOS

Los datos fueron recolectados en una tabla del programa Excel de Microsoft Office® versión 2013 para entorno Windows®. Una vez integrada la base de datos se exportó al programa Epi Info® versión v. 7.1.2 (distribuido por el Center of Disease Control and Prevention [CDC] de E.U.A., a través de <http://wwwn.cdc.gov/epiinfo/7/>).

Se calculó la prevalencia global de Bullying (tasas porcentuales) con IC al 95%, mediante el cálculo del Índice Global de Acoso a través del Test de Cisneros, en sus diferentes categorías, y con agrupaciones según edad, sexo y nivel de escolaridad.

Se calculó la prevalencia (tasas porcentuales) con IC al 95% de Sobrepeso-Obesidad mediante el cálculo del Índice de Masa Corporal y según el perímetro de la cintura con agrupaciones según edad, sexo y nivel de escolaridad.

Se realizó un análisis de asociación mediante el cálculo de las prevalencias de Sobrepeso-Obesidad según el Índice de Masa Corporal y el perímetro de la cintura según la presencia de Acoso Escolar en sus diferentes categorías, mediante el cálculo de la  $\chi^2$  considerándose asociaciones significativas si se obtiene una  $p < 0.05$

Para la presentación de los resultados se usaron tablas y gráficos según correspondió.

## 6.11 ASPECTOS ÉTICOS

El presente trabajo cumple con lo estipulado en la Ley General de Salud, según sus últimas reformas (DOF-30-12-2009), en el Título Segundo “Sobre los aspectos éticos de la investigación en seres humanos”, en su capítulo I, artículos 13 a 18 y artículos 20 a 23; Título Cuarto “Recursos Humanos para los Servicios de Salud”, Capítulo I “Profesionales, Técnicos y Auxiliares”, Artículo 79; y del Título Quinto “Investigación para la Salud”, Capítulo Único, Artículo 100; Título Quinto “Investigación para la Salud”, Capítulo Único, Artículo 100, que establece las bases para la investigación en seres humanos. Está en concordancia con lo estipulado en el Código de Núremberg y la Declaración de Helsinki cuyo principio básico es el respeto por el individuo (Artículo 8), su derecho a la autodeterminación y el derecho a tomar decisiones informadas (consentimiento informado) (Artículos 20, 21 y 22) incluyendo la participación en la investigación. <sup>(39, 40)</sup>

El presente estudio es una investigación “sin riesgo” para la integridad física, psicológica y social de los participantes. La información recolectada se manejará de forma confidencial y sólo será manejada de forma no nominal por los propios investigadores. Nadie más tiene acceso a la investigación.

La confidencialidad de los datos obtenidos está bajo la misma protección que la confidencialidad del expediente clínico mismo. Una vez concluida la investigación los datos recabados y manejados en la misma serán destruidos. Los datos resultantes del análisis son considerados de manera poblacional y no individual por lo que no se quebranta el derecho a la privacidad de las pacientes en lo individual, además, cuando así lo amerite, la recolección de datos se hará previa autorización por escrito de los padres de los estudiantes.

## **6.12 RECURSOS HUMANOS Y FINANCIEROS.**

Ésta investigación se realizó de manera íntegra con los recursos económicos, humanos y materiales propios de los investigadores, o del producto de sus gestiones.

Los autores y revisores del presente trabajo declaran tampoco recibir financiamiento parcial o total ni apoyos materiales, de parte de instituciones u organismos públicos y/o privados, por lo que no se presentan conflictos de intereses financieros, profesionales, institucionales ni personales.

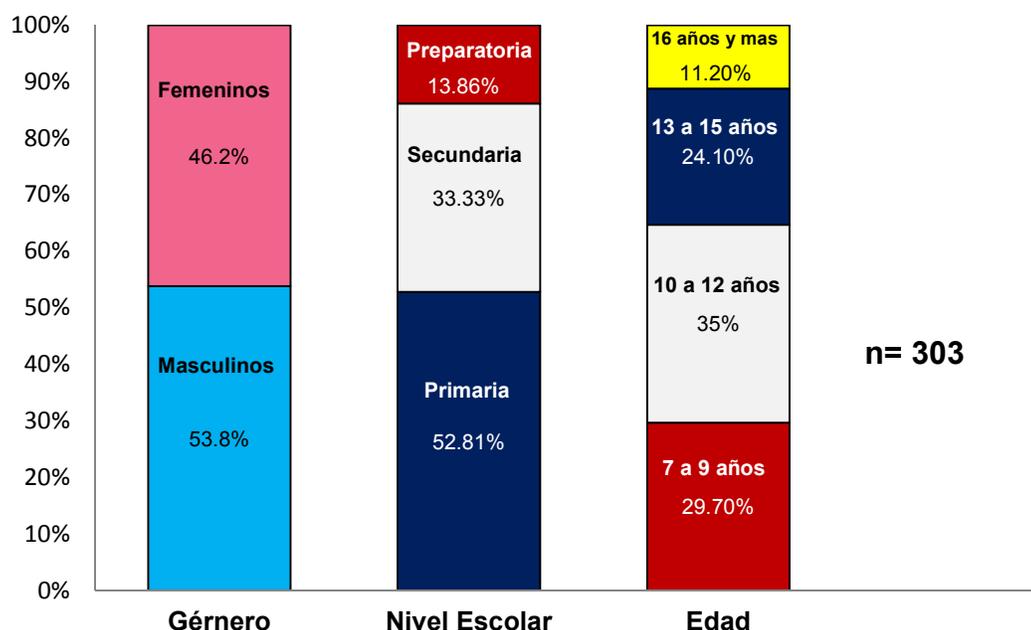
Los recursos materiales están constituidos por equipo de cómputo y software con licencia propias de los investigadores. El material de oficina, fotocopias y vehículos de transporte son provistos por los investigadores mismos.

Los recursos humanos están constituidos por los alumnos de las respectivas escuelas, por el tesista quien efectúa el postgrado en medicina familiar, dos enfermeras con experiencia clínica, dos médicos familiares con experiencia en investigación y estadística que fungen como asesor temático y metodológico además de un médico pediatra con experiencia en investigación y estadística como asesor estadístico.

## 7.- RESULTADOS:

Se incluyeron en el estudio un total de 303 alumnos de entre 7 y 19 años de edad matriculados en las escuelas de la comunidad de la Ampliación Municipio de la Hincada, San Luis Potosí durante el ciclo escolar 20013-2014. Del total de individuos estudiados, 140 (46.2%) correspondieron al sexo femenino y 163 (53.8%) alumnos al sexo masculino. Los individuos estudiados pertenecen a tres niveles educativos, 160 de ellos corresponden al nivel básico (52.81%), 101 al nivel medio básico (33.33%) y 42 al nivel medio superior (13.86%). En cuanto a las edades, 90 alumnos tienen entre 7 a 9 años (29.70%), 106 alumnos de 10 a 12 años (35%), 73 entre 13 y 15 años (24.10%) y 34 tienen 16 o más (11,20%). La gráfica 1 muestra las distribuciones por sexo, edad y nivel de estudios.

**Gráfica 1: Características generales de la población estudiada.**

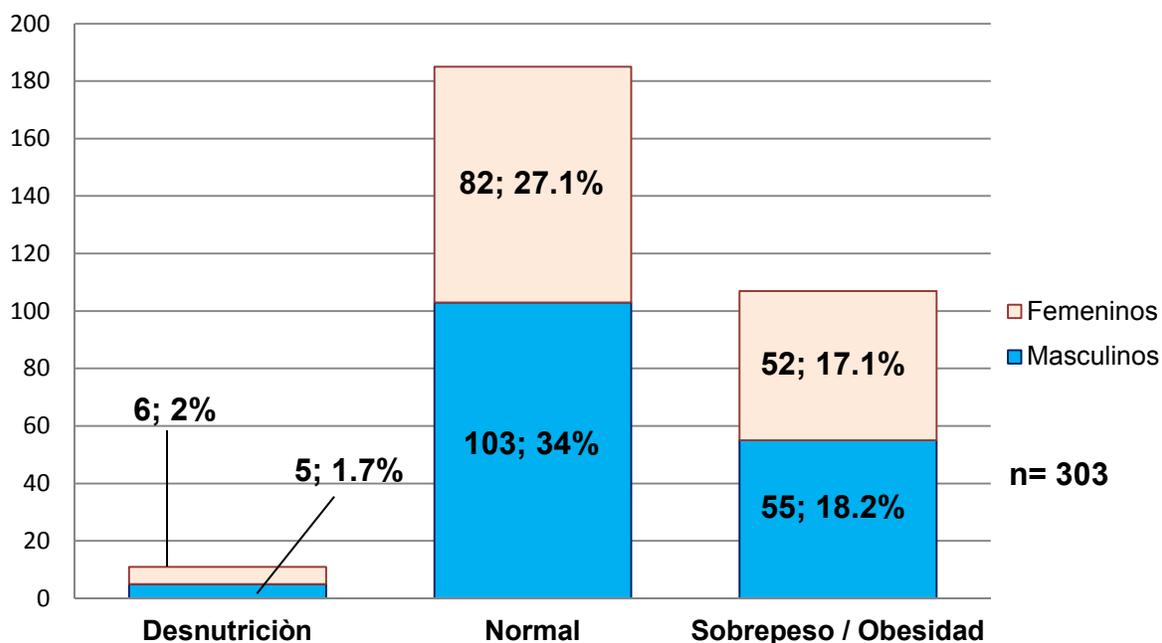


Fuente: Ficha de Identificación

La prevalencia global de sobrepeso-obesidad por el índice de masa corporal (IMC) de la población estudiada fue de 35.3%. No hay diferencias significativas de esta condición cuando comparamos su prevalencia entre hombres y mujeres (33.7% vs 37.1;  $p = 0.664$ ; Gráfica 2), pero si las hay cuando consideramos su prevalencia

por grupo de edad, siendo más frecuente en el rango de 10 a 12 años ( $p = 0.049$ ). Junto con el sobrepeso-obesidad, se encontró una prevalencia de desnutrición del 3.6% de la muestra estudiada (Tabla 1).

**Gráfica 2. Diagnóstico del estado nutricional por índice de masa corporal.**



Fuente: Ficha de Identificación.

**Tabla 1. Estado nutricional según el IMC de los escolares.**

Grupo de edad *	Desnutrición		Normal		Sobrepeso-Obesidad		Total	
	n	%	n	%	N	%	N	%
7 a 9 *	2	0.7	60	19.8	28	9.2	90	29.7
10 a 12 *	5	1.7	59	19.5	42	13.9	106	35.0
13 a 15 *	0	0.0	45	14.9	28	9.2	73	24.1
16 y más *	4	1.3	21	6.9	9	3.0	34	11.2
<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>3.6</b>	<b>185</b>	<b>61.1</b>	<b>107</b>	<b>35.3</b>	<b>303</b>	<b>100.0</b>

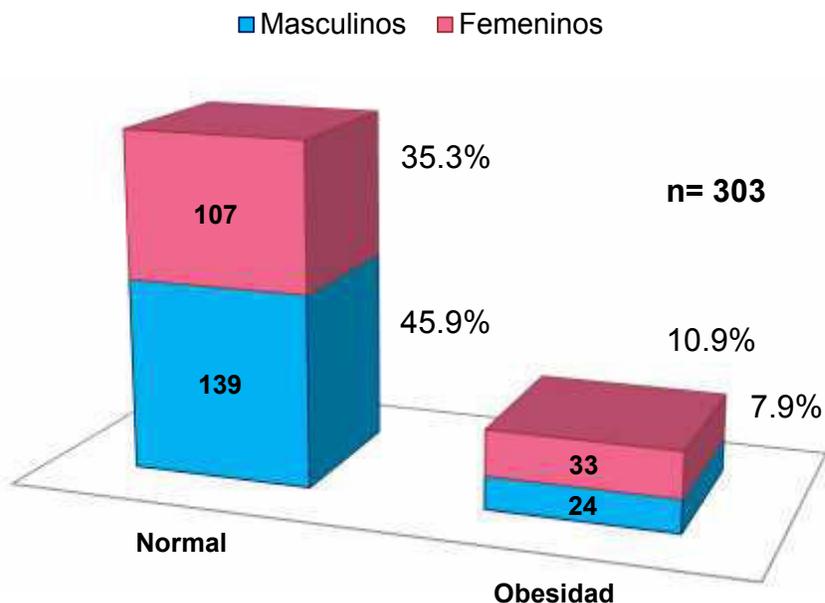
Fuente: Ficha de Identificación

\*  $p < 0.05$

La prevalencia global de Obesidad abdominal de la población estudiada fue de 18.8% encontrándose una diferencia significativa cuando se considera el género, siendo más frecuente esta condición en las mujeres que en los hombres (23.6% vs

14.7%;  $p = 0.49$ ; Gráfico 3). Por el contrario, cuando se considera su prevalencia según grupo de edad no se encuentran diferencias significativas ( $p = 0.305$ ; Tabla 2).

**Gráfica 3. Diagnóstico del estado nutricional por Perímetro de la Cintura.**



Fuente: Ficha de Identificación

\*  $p < 0.05$

**Tabla 2. Estado nutricional según el perímetro de la cintura de los escolares.**

Grupo de edad	n	%	n	%	n	%
7 a 9	78	25.7	12	4.0	90	29.7
10 a 12	82	27.1	24	7.9	106	35.0
13 a 15	57	18.8	16	5.3	73	24.1
16 y mas	29	9.6	5	1.7	34	11.2
<b>Total</b>	<b>246</b>	<b>81.2</b>	<b>57</b>	<b>18.8</b>	<b>303</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Ficha de Identificación

\*  $p < 0.05$

Para la determinación de acoso escolar utilizamos el índice global de acoso escolar y la intensidad de acoso escolar. La prevalencia de un índice global de acoso de nivel alto a muy alto fue de 21.8% en la población estudiada. Hubo una diferencia significativa en el acoso escolar bajo este índice cuando se estratificó por género

siendo más frecuente en el sexo masculino que en el femenino (13.5% vs 8.3%,  $p = 0.029$ ), no encontrándose diferencias estadísticamente significativas según el grupo edad ( $p = 0.36$ ) o grado escolar ( $p = 0.123$ ). La tabla 3 muestra la prevalencia de los diferentes grados del índice global de acoso según género, grupo de edad y grado escolar.

**Tabla 3. Grado de acoso por el índice global de acoso según género, grupo de edad y grado escolar**

	Bajo-Medio		Casi alto		Alto a muy alto		Total	
<b>Género *</b>	<i>n</i>	%	<i>N</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%
Hombres *	66	21.8	56	18.5	41	13.5	163	53.8
Mujeres *	78	25.7	37	12.2	25	8.3	140	46.2
<b>Total</b>	<b>144</b>	<b>47.5</b>	<b>93</b>	<b>30.7</b>	<b>66</b>	<b>21.8</b>	<b>303</b>	<b>100.0</b>

<b>Grupo de edad</b>	<i>n</i>	%	<i>N</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%
7 a 9	42	13.9	24	7.9	24	7.9	90	29.7
10 a 12	54	17.8	28	9.2	24	7.9	106	35.0
13 a 15	32	10.6	27	8.9	14	4.6	73	24.1
16 y mas	16	5.3	14	4.6	4	1.3	34	11.2
<b>Total</b>	<b>144</b>	<b>47.5</b>	<b>93</b>	<b>30.7</b>	<b>66</b>	<b>21.8</b>	<b>303</b>	<b>100.0</b>

<b>Grado escolar</b>	<i>n</i>	%	<i>N</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%
Primaria	76	25.1	42	13.9	42	13.9	160	52.8
Secundaria	47	15.5	34	11.2	20	6.6	101	33.3
Preparatoria	21	6.9	17	5.6	4	1.3	42	13.9
<b>Total</b>	<b>144</b>	<b>47.5</b>	<b>93</b>	<b>30.7</b>	<b>66</b>	<b>21.8</b>	<b>303</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Encuesta Cisneros

\* $p < 0.05$

Por otra parte, la prevalencia del índice de intensidad de acoso de nivel alto a muy alto fue de 22.8%, encontrándose diferencias significativas según género y al igual que el índice global de acoso, fue más frecuente en el sexo masculino que en el femenino (14.2% vs 8.6%,  $p = 0.013$ ). Como ocurrió con el índice global de acoso, no se encontró diferencias estadísticamente significativas según el grupo edad ( $p = 0.34$ ) o grado escolar ( $p = 0.809$ ). La tabla 4 muestra la prevalencia de los diferentes grados del índice de intensidad del acoso según género, grupo de edad y grado escolar.

**Tabla 4. Grado de acoso por el índice de intensidad de acoso según género, grupo de edad y grado escolar**

	Bajo-Medio		Casi alto		Alto a muy alto		Total	
<b>Género *</b>	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%
Hombres *	102	33.7	18	5.9	43	14.2	163	53.8
Mujeres *	108	35.6	6	2.0	26	8.6	140	46.2
<b>Total</b>	<b>210</b>	<b>69.3</b>	<b>24</b>	<b>7.9</b>	<b>69</b>	<b>22.8</b>	<b>303</b>	<b>100.0</b>

<b>Grupo de edad</b>	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%
7 a 9	63	20.8	6	2.0	21	6.9	90	29.7
10 a 12	67	22.1	13	4.3	26	8.6	106	35.0
13 a 15	56	18.5	2	0.7	15	5.0	73	24.1
16 y mas	24	7.9	3	1.0	7	2.3	34	11.2
<b>Total</b>	<b>210</b>	<b>69.3</b>	<b>24</b>	<b>7.9</b>	<b>69</b>	<b>22.8</b>	<b>303</b>	<b>100.0</b>

<b>Grado escolar</b>	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%
Primaria	107	35.3	15	5.0	38	12.5	160	52.8
Secundaria	72	23.8	6	2.0	23	7.6	101	33.3
Preparatoria	31	10.2	3	1.0	8	2.6	42	13.9
<b>Total</b>	<b>210</b>	<b>69.3</b>	<b>24</b>	<b>7.9</b>	<b>69</b>	<b>22.8</b>	<b>303</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Encuesta Cisneros

\*  $p < 0.05$

La tabla 5 la relación entre el Diagnóstico de estado nutricional por IMC y el perímetro de la cintura con el índice global de acoso. Aunque pudiera ser evidente que el acoso escolar es más evidente cuando se tiene peso normal que cuando se tiene sobrepeso, no existe diferencia estadísticamente significativa que sugiera que un incremento en el nivel de acoso escolar de bajo-medio a alto-muy alto tenga relación con el sobrepeso-obesidad. Esto mismo también es evidente con el índice de intensidad de acoso, tal como muestra la tabla 6.

**Tabla 5. Índice global de acoso vs IMC y perímetro de la cintura**

por IMC	Bajo medio		Casi alto		Alto-muy alto	
	n	%	n	%	n	%
<b>Desnutrición</b>	4	2.8	3	3.2	4	6.1
<b>Normal</b>	91	63.2	55	59.1	39	59.1
<b>Sobrepeso-Obesidad</b>	49	34.0	35	37.6	23	34.8
<b>Total</b>	<b>144</b>	<b>100.0</b>	<b>93</b>	<b>100.0</b>	<b>66</b>	<b>100.0</b>

Por perímetro cintura	n	%	n	%	n	%
<b>Normal</b>	120	83.3	74	79.6	52	78.8
<b>Obesidad</b>	24	16.7	19	20.4	14	21.2
<b>Total</b>	<b>144</b>	<b>100.0</b>	<b>93</b>	<b>100.0</b>	<b>66</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Encuesta Cisneros

**Tabla 6. Índice de Intensidad de acoso vs IMC y perímetro de la cintura.**

por IMC	Bajo medio		Casi alto		Alto-muy alto	
	n	%	n	%	n	%
<b>Desnutrición</b>	8	3.8	0	0.0	3	4.3
<b>Normal</b>	127	60.5	17	70.8	41	59.4
<b>Sobrepeso-Obesidad</b>	75	35.7	7	29.2	25	36.2
<b>Total</b>	<b>210</b>	<b>100.0</b>	<b>24</b>	<b>100.0</b>	<b>69</b>	<b>100.0</b>

Por perímetro cintura	n	%	n	%	n	%
<b>Normal</b>	174	82.9	18	75.0	54	78.3
<b>Obesidad</b>	36	17.1	6	25.0	15	21.7
<b>Total</b>	<b>210</b>	<b>100.0</b>	<b>24</b>	<b>100.0</b>	<b>69</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Encuesta Cisneros

## 8.- DISCUSIÓN.

Según el presente estudio los resultados en la prevalencia de obesidad concuerda con las tasas nacionales reportadas en la última encuesta nacional de salud y nutrición (ENSANUT 2012) que encontró prevalencias de obesidad de 73 % en mujeres y 69.4 % en hombres adultos, 35.8 % en adolescentes de sexo femenino, 34.1 % en adolescentes varones, 32 y 36.9 %, respectivamente, en niñas y niños en edad escolar. <sup>(39)</sup>

En suma, actualmente alrededor de siete de cada 10 adultos (más de 49 millones) y uno de cada tres niños cuyas edades oscilan entre los 5 y los 19 años (alrededor de 12 millones) presentan sobrepeso u obesidad. <sup>(41)</sup>

En cuanto a al bullying, La OMS refiere que afecta a uno de cada diez niños, <sup>(10)</sup> de acuerdo con la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), afecta al 44.47 % de los escolares, <sup>(18)</sup> y según la Comisión Nacional de los Derechos Humanos (CNDH) en el país afecta a 40 % de los alumnos de primaria y secundaria. <sup>(19)</sup>

La prevalencia de bullying en el presente estudio (21.8%), es muy similar a la descrita para el DF con 24%, <sup>(23)</sup> Tamaulipas 20.5% <sup>(17)</sup> y Tijuana, Baja California 28%, <sup>(23)</sup> no así con en el Estado de México, el 68 %, <sup>(20)</sup> Guadalajara, el 68.2 %, <sup>(21)</sup> Mérida, Yucatán el 53.4%. <sup>(22)</sup> Aunque la comparación de cifras es difícil debido a que las metodologías, diseños e instrumentos de medida son diferentes. <sup>(17)</sup> En el estado de San Luis Potosí no se encontraron publicaciones al respecto.

Y a diferencia de diversos estudios como el realizado en Barcelona (España) por Xavier García y Cols titulado “Acoso escolar en jóvenes escolarizados: diferencias entre víctimas y agresores” el cual reporta que las víctimas presentaban sobrepeso u obesidad, <sup>(14)</sup> o el elaborado en Estados Unidos por Rebecca Phul y Cols. Titulado “victimización basada en el peso” publicado en el 2013 en el cual reporta que la obesidad es el principal factor de bullying incluso superior al provocado por raza, religión o discapacidad, <sup>(13)</sup> y el realizado en México por Edna Marcela Barrios Gómez titulado “Bullying”, Obesidad y sus Repercusiones en el

aprovechamiento Académico” el cual reporta asociación entre obesidad y bullying, <sup>(42)</sup> el presente trabajo no mostro asociación significativa entre el bullying y la obesidad mayor que el bullying con peso normal o incluso que con desnutrición.

## **9.- CONCLUSIONES.**

- La prevalencia de Obesidad en niños y adolescentes de este trabajo es del 35.3 %, siendo más frecuente entre los 10 a 12 años, con predominio en las mujeres de ésta edad ( $p = 0.049$ ).
- La prevalencia de Bullying es del 21.8 %.
- No existe asociación entre obesidad y bullying.

## **10.- SUGERENCIAS.**

El presente estudio no demostró asociación entre bullying y obesidad, sin embargo si tenemos dos problemas magnos y significativos aunque independientes el uno del otro: sobrepeso-obesidad y bullying, por lo que se sugiere:

1. Educación nutricional a profesores y a padres.
2. Incluir educación nutricional en los programas escolares.
3. Organización de talleres en unidades médicas sobre nutrición tanto para padres como para niños.
4. Talleres sobre bullying a maestro, padres y a niños.
5. Identificar estos dos factores en escuelas mediante instrumentos similares a fin de asentar precedente de la magnitud del problema.
6. Aplicar el cuestionario Cisneros en escuelas urbanas, rurales, públicas y privadas a fin de comparar resultados y determinar si el tipo de población influye en las posibles diferencias.
7. Como si se ha demostrado asociación en otros estudios, pueden diseñarse protocolos usando otras métodos u otras encuestas o mediante técnicas de campo observacionales de corte cualitativo, etc... buscando este problema... (técnicas de sombra, entrevistas a profesores, entrevistas directas a los alumnos, etc).

## 10.- REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

1. Liría R. Consecuencias de la obesidad en el niño y el adolescente: un problema que requiere atención. Rev Perú Med Exp Salud Pública. 2012; 29(3):357-60.
2. James WP. The epidemiology of obesity: the size of the problem. J Intern Med. 2008; 263(4):336-52.
3. Organización Mundial de la Salud (OMS). Sobrepeso y obesidad. Nota descriptiva 311. Marzo 2011 [Internet]. Geneva: OMS; 2012 [citado el 12 mayo del 2013]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/print.html>
4. World Health Organization (WHO). Population-based prevention strategies for childhood obesity: report of a WHO forum and technical meeting [Internet]. Geneva: WHO; 2010 [citado el 12 mayo del 2013]. Disponible en: <http://www.who.int/dietphysicalactivity/childhood/child-obesity-eng.pdf>
5. Food and Agriculture Organization of the United Nations. The State of Food and Agriculture 2013 [Internet]. Rome: FAO; 2013 [citado el 18 mayo del 2013]. Disponible en: <http://www.fao.org/docrep/018/i3300e/i3300e.pdf>
6. Lobstein T, Baur LA, Jackson-Leach R. The Childhood Obesity Epidemic. In: Waters E, Swinburn BA, Seidell JC, Uauy R eds. Preventing Childhood Obesity: Evidence Policy and Practice. Oxford: Wiley-Blackwell; 2010. p. 3-14.
7. De Silva NK, Helmrath MA, Klish WJ. Obesity in the adolescent female. J Pediatr Adol Gynecol 2007; 20: 207-13.
8. Secretaria de Salud. Prevención, Diagnóstico y Tratamiento del Sobrepeso y Obesidad en el Adulto. México; 2012. Disponible en: [http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/046\\_GPC\\_ObesidadAdulto/IMSS\\_046\\_08\\_EyR.pdf](http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/046_GPC_ObesidadAdulto/IMSS_046_08_EyR.pdf). Consultado el 12 de mayo del 2013.

9. Secretaria de Salud. Prevención y Diagnóstico de Sobrepeso y Obesidad en Niños y Adolescentes en el Primer Nivel de Atención. México; 2012. Disponible en: [http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/025\\_GPC\\_SobrepesoObesidadPed/SSA\\_025\\_08\\_EyR.pdf](http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/025_GPC_SobrepesoObesidadPed/SSA_025_08_EyR.pdf). Consultado el 12 de mayo del 2013.
10. Moreno González MA, Ortiz Viveros GR. Trastorno Alimentario y su Relación con la Imagen Corporal y la Autoestima en Adolescentes. *Ter psicol.* 2009; 27(2): 181-190.
11. Noll JG, Zeller MH, Trickett PK, Putnam FW. Obesity risk for female victims of childhood sexual abuse: a prospective study. *Pediatrics* 2007; 120(1):e61-e67.
12. López NGE, Perea MA, Loredó AA. Obesidad y maltrato infantil. Un fenómeno bidireccional. *Acta Pediatr Mex* 2008; 29(6):342-6.
13. Puhl RM, Lee Peterson J, Luedicke J. Weight-Based Victimization: Bullying Experiences of Weight Loss Treatment-Seeking Youth. *Pediatrics* 2013; 131(1): e1-e9.
14. García-Conte X, Pérez-Giménez A, Espelt A, Nebot-Adell M. Acoso escolar en jóvenes escolarizados: diferencias entre víctimas y agresores. *Gac Sanit.* 2013; 27(4): 350-354.
15. Trautmann MA. Maltrato entre pares o "bullying". Una visión actual. *Rev Chil Pediatr* 2008; 79(1):13-20.
16. Guimarães BR, Prat GM. "Bullying en clases de Educación Física: propuestas de intervención a partir de la educación en valores". En: VI congreso internacional de actividades físicas cooperativas. Ávila: 2008, Por un desarrollo sostenible y una educación integral. Valladolid. Disponible en: [http://www.google.com.mx/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&frm=1&source=web&cd=1&ved=0CCsQFjAA&url=http%3A%2F%2Fboletimef.org%2Fbiblioteca%2F1751%2Farticulo%2Fboletimef.org\\_bullying-en-clases-de-educacion-](http://www.google.com.mx/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&frm=1&source=web&cd=1&ved=0CCsQFjAA&url=http%3A%2F%2Fboletimef.org%2Fbiblioteca%2F1751%2Farticulo%2Fboletimef.org_bullying-en-clases-de-educacion-)

fisica.pdf&ei=nwheUqmrIO3figLhtYDIBg&usg=AFQjCNEyc4PK7WWSsfC6wzm  
2Gdds\_tAyqA&bvm=bv.54176721,d.cGE. Citado el 18 mayo del 2013.

17. Joffre-Velázquez VM, García-Maldonado G, Saldívar-González AH, Martínez-Perales G, Lin-Ochoa D, Quintanar-Martínez S, et al. Bullying en alumnos de secundaria. Características generales y factores asociados al riesgo. Bol. Med. Hosp. Infant. Mex. 2011; 68 (3):193-202.
18. Román M, Murillo FJ. América latina: violencia entre estudiantes y desempeño escolar. Revista CEPAL. 2011; 104: 37-35.
19. Comisión Nacional de los Derechos Humanos México. Capacita CNDH sobre acoso escolar a niños, padres, maestros y autoridades. [Internet]. México: CNDH; 2013 [citado el 18 mayo del 2013]. Disponible en: [http://www.cndh.org.mx/sites/all/fuentes/documentos/Comunicados/2013/COM\\_2013\\_124.pdf](http://www.cndh.org.mx/sites/all/fuentes/documentos/Comunicados/2013/COM_2013_124.pdf)
20. Velázquez Reyes LM. Experiencias estudiantiles con la violencia en la escuela. RMIE 2005; 10 (026): 739-764.
21. Valdez-Figueroa IA. Violencia escolar: maltrato entre iguales en escuelas secundarias de la zona metropolitana de Guadalajara. Primera edición. Colección materno infantil, serie procesos educativos. Universidad de Guadalajara, dirección de psicopedagogía: Impresora Mar-Eva; 2008. [citado el 18 mayo del 2013]. Disponible en: [http://cvsp.cucs.udg.mx/drupal6/documentos/violencia\\_escolar\\_libro.pdf](http://cvsp.cucs.udg.mx/drupal6/documentos/violencia_escolar_libro.pdf)
22. Castillo-Rocha C, Pacheco-Espejel MM. Perfil del maltrato (bullying) entre estudiantes de secundaria en la ciudad de Mérida, Yucatán. RMIE, Jul/Sep. 2008; 13 (38): 825-842.
23. Albores-Gallo L, Saucedo-García JM, Ruiz-Velasco S, Roque-Santiago E. El acoso escolar (bullying) y su asociación con trastornos psiquiátricos en una muestra de escolares en México. Salud pública Méx 2011; 53 (3):220-227.

24. Avilés-Dorantes DS, Zonana-Nacach A, Anzaldo-Campos MC. Prevalencia de acoso escolar (bullying) en estudiantes de una secundaria pública. *Salud Pública Méx* 2012; 54(4):361-366.
25. Borja-González V. Bullying y acoso escolar durante el desarrollo de las clases de educación física, revisión teórico- conceptual. *EmásF, Revista Digital de Educación Física [Internet]*. 2012 [consultada el 17 de mayo del 2013]; 3 (15): 73-78. Disponible en: [http://emasf.webcindario.com/Bullying%20\\_y\\_%20acoso\\_escolar\\_en\\_EF.pdf](http://emasf.webcindario.com/Bullying%20_y_%20acoso_escolar_en_EF.pdf)
26. Montaner S, Álvarez N. Nivel de acoso escolar en una institución pública y una privada de asunción. *EUREKA, Revista Científica de Psicología*. 2010; 7(2): 61-70.
27. Di Lorenzo M. Nuevas formas de violencia entre pares: del bullying al cyberbullying. *Rev Med Urug* 2012; 28(1): 48-53.
28. Ibáñez-Lorente I. Violencia en las aulas: el bullying. [Internet]. Granada: Profesores en el Aula; 2009. [consultado el 23 de mayo del 2013]. disponible en: <http://www.profesoresenelaula.com/profaula/Libros/EdPrimaria/2009/ViolenciaEnLasAulas.IgnaciobanezP.pdf>
29. Oñate AC, Piñuel IZ. Informe Cisneros VII “violencia y acoso escolar” en alumnos de primaria, eso y bachiller. [Internet]. España: Instituto de innovación educativa y desarrollo directivo; 2005 [consultado el 23 de mayo del 2013]. disponible en: <http://www.internen.es/acoso/docs/ICAM.pdf>
30. Caballo VE, Calderero M, Arias B, et al. Desarrollo y validación de una nueva medida de autoinforme para evaluar el acoso escolar (bullying). *Behavioral Psychology / Psicología Conductual* 2012; 20 (3):625-647.
31. Instituto Aguascalentense de las Mujeres (IAM). Investigación sobre “las consecuencias del acoso laboral (mobbing) en las empresas maquiladoras de Aguascalientes con mano de obra femenina”. Primera edición. Aguascalientes,

Ags. México; 2011. [consultado el 23 de mayo del 2013] Disponible en: [http://cedoc.inmujeres.gob.mx/ftpg/Aguascalientes/ags\\_meta8\\_2011.pdf](http://cedoc.inmujeres.gob.mx/ftpg/Aguascalientes/ags_meta8_2011.pdf)

32. Segura Aguirre AL, Hernández Arista UI, Ballesteros Ayala JC. Acoso psicológico en el trabajo y su relación con síntomas psicopatológicos. *Enseñ. invest. psicol.* 2013; 18 (2): 359-371.
33. Field AE. Predictors and consequences of childhood obesity. In: Hu FB. *Obesity Epidemiology*. Oxford: Oxford University Press; 2008. p. 416-36.
34. Abufhele M. Violencia escolar II: estrategias de intervención y prevención [internet]. *Medwave* 2008 [citado el 22 de septiembre del 2013]; 8 (1):e2378. Disponible en: <http://www.mednet.cl/link.cgi/Medwave/PuestaDia/RC/Reuniones/RCPsiquiatria/3/2378>
35. Romero MI. Nutrición en la adolescencia: aspectos epidemiológicos y nuevas tareas. *Medwave* 2007; 7(8):1085.
36. Yeste D, García-Reyna N, Gussinyer S, Marhuenda C, Clemente M, Albisu M, et al. Perspectivas actuales del tratamiento de la obesidad infantil. *Revista española de obesidad*. 2008; 6 (3):139-152.
37. Mederico M, Paoli M, Zerpa Y, Briseño Y, Gómez-Pérez R, Martínez JL, et al. Valores de referencia de la circunferencia de la cintura e índice de la cintura/cadera en escolares y adolescentes de Mérida, Venezuela: comparación con referencias internacionales. *Endocrinol Nutr.* 2013; 60 (5): 235-242.
38. López-Cabarcos MA, Vázquez-Rodríguez P, Montes-Piñeiro C. Validación de la Escala CISNEROS de Mobbing al Gallego. *Rev. psicol. trab. organ.* 2009; 25 (3): 231-243.
39. Secretaría de Salud, Diario Oficial de la Federación. Sobre los aspectos éticos de la investigación en seres humanos. Ley General de Salud, 7 de febrero de 1984. Disponible en: <http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/compi/rlgsmis.html>. Consultado el 22 de mayo del 2013.

- 40.OMS, Tribunal Internacional de Núremberg. Código de Núremberg, Declaración de Helsinki de la asociación médica mundial. Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos, 59° Asamblea general, Seúl, Corea, octubre 2008. Disponible en: [http://www.wma.net/es/30publications/10policies/b3/17c\\_es.pdf](http://www.wma.net/es/30publications/10policies/b3/17c_es.pdf). Consultado el 23 de mayo del 2013.
- 41.Gutiérrez JP, Rivera-Dommarco J, Shamah-Levy T, Villalpando-Hernandez S, Franco A, Cuevas-Nasu L. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012. Resultados Nacionales. Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública; 2012. Disponible en: <http://ensanut.insp.mx/informes/ENSANUT2012ResultadosNacionales.pdf>. Consultado el 05 de febrero del 2015.
- 42.Barrios-Gómez EM. “Bullying”, Obesidad y sus Repercusiones en el Aprovechamiento Académico. Pálido.deluz [revista on-line]. 2009 [consultado 05 febrero 2015];46:[aprox. 7p] Disponible en: <http://palido.deluz.mx/articulos/2072>.

## 11.- ANEXOS:

- Cronograma de actividades
- Carta consentimiento informado
- Hoja de Recolección de Datos
- Auto Test de Cisneros de Acoso escolar
- Gráfico IMC Niños
- Gráfico IMC Niñas
- Gráfico Perímetro de la cintura en Niños y niñas

## CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

ACTIVIDAD PROGRAMADA	AÑO Y MESES																	
	2013					2014												2015
	A	S	O	N	D	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	E
Autorización del protocolo por el CLIS	■	■																
Concertación de fechas en escuelas y capacitación de personal			■	■														
Aplicación de Test y mediciones en Primaria					■	■	■											
Aplicación de Test y mediciones en Secundaria						■	■											
Aplicación de Test y mediciones en Bachillerato								■										
Captura de Datos						■	■	■										
Análisis Estadístico de Datos									■									
Manufactura de tablas y cuadros									■									
Redacción de los Resultados									■	■								
Análisis de la literatura y búsqueda bibliográfica										■	■							
Redacción de la Discusión											■	■						
Redacción de las Conclusiones												■	■					
Elaboración del Escrito Final (Tesis)													■	■				
Revisión de Tesis por los Asesores																■		
Correcciones Finales																	■	
Entrega de Tesis a la UNAM																		■

*Carta de consentimiento informado:*



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN  
Y POLÍTICAS DE SALUD  
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD

## **ESTIMADO PADRE DE FAMILIA O TUTOR:**

En los últimos años hemos notado un incremento alarmante en la obesidad en niños y adolescentes en nuestro país.

Este problema no sólo conlleva riesgos para la salud como presión alta, colesterol alto, diabetes, sino también riesgos de problemas psicológicos como depresión, baja autoestima y ser víctima de acoso y maltrato escolar.

La magnitud del problema no lo conocemos bien en nuestras comunidades por lo que pretendemos llevar a cabo un estudio para poder saber:

**¿Cuántos niños obesos hay en nuestra comunidad?**

**¿Cuántos niños son víctima de acoso escolar y maltrato?**

Por ello, solicitamos su autorización para llevar a cabo mediciones en su hijo, de peso, de talla, de la cintura y de la cadera a fin de saber quiénes son los niños que tienen obesidad. También les aplicaremos una encuesta donde les preguntaremos si son víctimas de acoso escolar.

Tener esta información nos ayudará a sugerir programas de prevención para revertir los problemas.

Le agradeceremos firme la autorización en la hoja siguiente:



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN  
Y POLITICAS DE SALUD  
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD  
CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

**CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN**

**NOMBRE DEL ESTUDIO:**

"Asociación entre obesidad y Bullying en niños y adolescentes de las escuelas de Ampliación la Hincada SLP"

**LUGAR Y FECHA:**

Ampliación la Hincada, de septiembre del 2013 a junio del 2014

**NÚMERO DE REGISTRO:**

Pendiente

**JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO:**

Hay un incremento de Obesidad infantil en nuestro país. La Obesidad tiene complicaciones no sólo en la salud física sino en el bienestar sicosocial y se ha comprobado que incrementa el riesgo de acoso escolar. En nuestro medio no se conoce este problema.

**OBJETIVO DEL ESTUDIO:**

Determinar la asociación entre Obesidad por diversos índices somatométricos y Bullying en niños y adolescentes de las escuelas de Ampliación la Hincada, SLP

**PROCEDIMIENTOS:**

Aplicación de una encuesta sobre acoso escolar contestada por los propios alumnos  
Medición de peso, talla, cintura, cadera para determinar obesidad

**POSIBLES RIESGOS O MOLESTIAS:**

Ninguna

**POSIBLES BENEFICIOS QUE RECIBIRÁ EL PARTICIPAR EN EL ESTUDIO:**

Saber si el menor tiene Obesidad  
Saber si es objeto de acoso escolar

**INFORMACIÓN SOBRE RESULTADOS Y ALTERNATIVAS DE TRATAMIENTO:**

Se compartirá el resultado al padre que así lo desee y lo solicite a los investigadores

**PARTICIPACIÓN O RETIRO:**

El menor puede negarse a participar y esta decisión le será respetada

**PRIVACIDAD Y CONFIDENCIALIDAD:**

Los datos no serán compartidos.  
Los resultados sólo se otorgarán a los padres o tutores de los interesados

**EN CASO DE COLECCIÓN DE MATERIAL BIOLÓGICO:**

NO se tomarán muestras biológicas o de sangre

**DISPONIBILIDAD DE TRATAMIENTO MÉDICO EN DERECHOHABIENTES**

Se otorgará asesoría de salud en la UMR de La Hincada. Se referirá a Pediatría de ser necesario.

**EN CASO DE DUDAS O ACLARACIONES RELACIONADAS CON EL ESTUDIO PODRÁ DIRIGIRSE A:**

Dr. Lino Arturo Zapata Padilla, UMF 48, IMSS, tel 481 3815020  
Dr. OSMAN David Acosta Ortega, HGZ 06, IMSS, tel 483 1039412  
Dra. Jovita Salazar Cruz, HGZ 06, IMSS, tel 481 3890947

En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Comisión de Ética de Investigación de la CNIC del IMSS: Avenida Cuauhtémoc 330 4° piso Bloque "B" de la Unidad de Congresos, Colonia Doctores. México, D.F., CP 06720. Teléfono (55) 56 27 69 00 extensión 21230, Correo electrónico: [comision.etica@imss.gob.mx](mailto:comision.etica@imss.gob.mx)

\_\_\_\_\_  
Nombre y firma de padre o tutor

Testigo 1

\_\_\_\_\_  
Nombre, dirección, relación y firma

\_\_\_\_\_  
Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento

Testigo 2

\_\_\_\_\_  
Nombre, dirección, relación y firma

Hoja de Recolección de Datos



**ESTUDIO: ASOCIACIÓN ENTRE BULLYING Y OBESIDAD  
EN NIÑOS Y ADOLESCENTES ESCOLARES  
DE AMPLIACIÓN LA HINCADA, S.L.P.**

Número de control: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

Escuela: \_\_\_\_\_

Edad:  1) 7 a 9 años,  2) 10 a 12 años,  3) 13 a 15 años,  4) 16 o mas

Género:  1) Masculino,  2) Femenino

Somatometrà:

Peso: \_\_\_\_\_ Kg Talla: \_\_\_\_\_ mts

IMC:  1) Desnutrición,  2) Normal,  13) Sobrepeso- Obesidad

Cintura: \_\_\_\_\_ cms  1) Normal,  2) Obesidad

Índice de Acoso Escolar: \_\_\_\_\_

Acoso:  1) Bajo - Medio  2) Casi alto  3) Alto a Muy alto

Nombre y firma del encuestador:

---

Anexo 1 Auto-test Cisneros de acoso escolar

SEÑALA CON QUE FRECUENCIA SE PRODUCEN ESTOS COMPORTAMIENTOS EN EL COLEGIO		Nunca 1	Pocas veces 2	Muchas veces 3	A	B	C	D	E	F	G	H	
1	No me hablan	1	2	3									
2	Me ignoran, me hacen el vacío	1	2	3									
3	Me ponen en ridículo ante los demás	1	2	3									
4	No me dejan hablar	1	2	3									
5	No me dejan jugar con ellos	1	2	3									
6	Me llaman por mote	1	2	3									
7	Me amenazan para que haga cosas que no quiero	1	2	3									
8	Me obligan a hacer cosas que están mal	1	2	3									
9	Me tienen manía	1	2	3									
10	No me dejan que participe, me excluyen	1	2	3									
11	Me obligan a hacer cosas peligrosas para mí	1	2	3									
12	Me obligan a hacer cosas que me ponen malo	1	2	3									
13	Me obligan a darles mis cosas o dinero	1	2	3									
14	Rompen mis cosas a propósito	1	2	3									
15	Me encienden las cosas	1	2	3									
16	Roban mis cosas	1	2	3									
17	Les dicen a otros que no esté o que no hablen conmigo	1	2	3									
18	Les prohíben a otros que juegue conmigo	1	2	3									
19	Me insultan	1	2	3									
20	Hacen gestos de burla o desprecio hacia mí	1	2	3									
21	No me dejan que hable o me relacione con otros	1	2	3									
22	Me impiden que juegue con otros	1	2	3									
23	Me pegan collajas, puñetazos, patadas...	1	2	3									
24	Me chillan o gritan	1	2	3									
25	Me acusan de cosas que no he dicho o hecho	1	2	3									
26	Me critican por todo lo que hago	1	2	3									
27	Se ríen de mí cuando me equivoco	1	2	3									
28	Me amenazan con pegarme	1	2	3									
29	Me pegan con objetos	1	2	3									
30	Cambian el significado de lo que digo	1	2	3									
31	Se meten conmigo para hacerme llorar	1	2	3									
32	Me imitan para burlarse de mí	1	2	3									
33	Se meten conmigo por mi forma de ser	1	2	3									
34	Se meten conmigo por mi forma de hablar	1	2	3									
35	Se meten conmigo por ser diferente	1	2	3									
36	Se burlan de mi apariencia física	1	2	3									
37	Van contando por ahí mentiras acerca de mí	1	2	3									
38	Procuran que les caiga mal a otros	1	2	3									
39	Me amenazan	1	2	3									
40	Me esperan a la salida para meterse conmigo	1	2	3									
41	Me hacen gestos para darme miedo	1	2	3									
42	Me envían mensajes para amenazarme	1	2	3									
43	Me zarandean o empujan para intimidarme	1	2	3									
44	Se portan cruelmente conmigo	1	2	3									
45	Intentan que me castigaen	1	2	3									
46	Me desprecian	1	2	3									
47	Me amenazan con armas	1	2	3									
48	Amenazan con dañar a mi familia	1	2	3									
49	Intentan perjudicarme en todo	1	2	3									
50	Me odian sin razón	1	2	3									
					I	A	B	C	D	E	F	G	H
					=	=	=	=	=	=	=	=	=





Gráfico Perímetro de la cintura en Niños y niñas:

Edad	Masculino					Femenino				
	n	3	10	25	50	75	90	97		
2	25	43,5	45,0	46,5	48,5	51,0	54,5	58,5		
3	22	44,5	46,0	48,0	50,0	53,0	56,5	61,5		
4	84	45,0	47,0	49,0	51,5	54,5	59,0	65,0		
5	91	46,0	48,0	50,5	53,0	56,5	62,5	68,5		
6	71	46,5	49,5	51,5	54,5	59,0	64,5	73,5		
7	55	47,5	50,0	52,5	56,0	61,0	67,5	78,5		
8	68	48,5	51,5	54,0	58,5	63,5	72,5	84,5		
9	71	50,0	52,5	56,5	61,0	67,0	76,0	92,0		
10	81	51,5	54,5	58,5	64,0	71,0	81,5	99,5		
11	76	53,0	56,5	61,0	67,0	74,5	86,0	106,5		
12	65	54,5	58,5	63,5	70,0	78,5	91,0	112,5		
13	57	56,0	60,0	65,5	72,5	81,0	95,0	118,0		
14	39	57,5	62,0	67,5	74,5	84,0	99,0	123,0		
15	31	59,0	63,5	69,0	76,5	87,0	102,5	128,5		
16	29	60,0	65,0	71,0	78,5	89,5	106,0	133,5		
17 a 18	19	61,0	66,5	73,0	81,0	92,5	109,5	139,0		
2	36	43,0	44,0	46,0	48,0	51,0	54,5	59,5		
3	22	44,0	46,0	48,0	50,0	53,0	57,0	62,5		
4	66	45,0	47,0	49,0	51,5	55,0	59,5	65,0		
5	108	45,5	47,5	50,0	53,0	56,5	61,5	67,5		
6	70	46,0	48,0	51,0	54,0	58,0	64,5	71,0		
7	56	46,0	49,0	52,5	55,0	60,0	66,0	74,5		
8	73	47,0	49,5	53,0	57,0	62,5	69,0	77,5		
9	70	47,5	51,0	54,5	59,5	64,5	72,5	82,5		
10	93	49,0	52,5	56,5	62,0	68,5	76,5	87,5		
11	90	50,0	54,5	59,0	65,0	72,0	81,0	93,0		
12	53	52,0	56,0	61,0	67,5	75,0	85,5	98,0		
13	44	53,0	57,5	63,0	69,5	78,0	88,5	102,5		
14	34	54,0	59,0	64,5	71,5	80,5	91,5	106,0		
15	29	55,0	60,0	66,0	73,5	82,5	94,5	110,0		
16	31	55,5	61,0	67,0	74,5	84,0	96,5	114,5		
17 a 18	28	56,5	62,0	68,5	76,0	86,0	99,0	117,0		