



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA**



**DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR**

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

**UNIDAD ACADÉMICA
HOSPITAL GENERAL DE ZONA Y MEDICINA FAMILIAR No. 1,
PACHUCA, HIDALGO**

**“LOS VIDEOJUEGOS COMO FACTOR IMPLICADO EN EL SOBREPESO Y
OBESIDAD EN ADOLESCENTES DEL HOSPITAL GENERAL DE ZONA DE
MEDICINA FAMILIAR NO. 1 DE PACHUCA DE SOTO, HIDALGO”**

Número de registro SIRELCIS R-2019-1101-008

**QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN MEDICINA
FAMILIAR PRESENTA EL MEDICO CIRUJANO**

DR. LUIS ALFONSO FALCON COIFFIER

ASESOR CLÍNICO Y METODOLÓGICO

DRA. ROSA ELVIA GUERRERO HERNÁNDEZ



**FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR**

PERIODO DE LA ESPECIALIDAD 2017-2020

CIUDAD DE MÉXICO

2020



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL



UNIDAD ACADÉMICA
HOSPITAL GENERAL DE ZONA Y MEDICINA FAMILIAR No. 1
PACHUCA, HIDALGO

**“LOS VIDEOJUEGOS COMO FACTOR IMPLICADO
EN EL SOBREPESO Y OBESIDAD EN ADOLESCENTES
DEL HOSPITAL GENERAL DE ZONA DE MEDICINA
FAMILIAR No. 1 DE PACHUCA DE SOTO, HGO.”**

Número de registro SIRELCIS: R-2019-1101-008

QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN MEDICINA
FAMILIAR PRESENTA EL MÉDICO CIRUJANO

DR. LUIS ALFONSO FALCON COIFFIER

ASESOR CLÍNICO Y METODOLÓGICO

DRA. ROSA ELVÍA GUERRERO HERNÁNDEZ

PERIODO DE LA ESPECIALIDAD 2017 - 2020

“LOS VIDEOJUEGOS COMO FACTOR IMPLICADO EN EL SOBREPESO Y OBESIDAD EN ADOLESCENTES DEL HOSPITAL GENERAL DE ZONA DE MEDICINA FAMILIAR NO. 1 DE PACHUCA DE SOTO, HIDALGO”

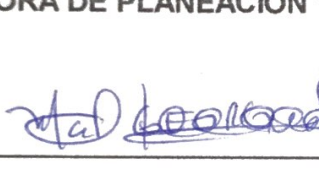

TRABAJO PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR
PRESENTA:

LUIS ALFONSO FALCÓN COIFFIER
RESIDENTE DE MEDICINA FAMILIAR DEL HGZ Y MF No. 1

AUTORIZACIONES




DRA. GRESS MARISELL GÓMEZ ARTEAGA
COORDINADORA DE PLANEACIÓN Y ENLACE INSTITUCIONAL

DRA. MARÍA GEORGINA ARTEAGA ALCARAZ
COORDINADORA AUXILIAR MÉDICO DE INVESTIGACIÓN EN SALUD




DRA. ELBA TORRES FLORES
COORDINADORA AUXILIAR MÉDICO DE EDUCACIÓN EN SALUD.




DRA. ESTRELLA ELIZABETH PASTÉN LÓPEZ
COORDINADORA CLÍNICO DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD

H.G.Z. M.F. No. 1
DELEGACIÓN HGO.



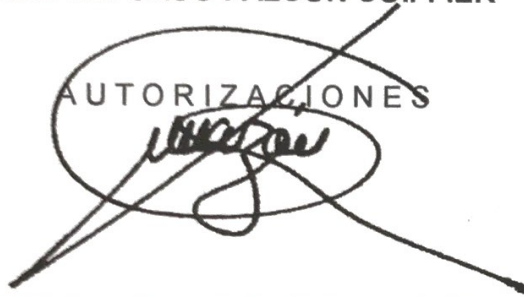
DRA. ROSA ELVIA GUERRERO HERNÁNDEZ
PROFESORA TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN **MEDICINA FAMILIAR**
FACULTAD DE MEDICINA
SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR

“LOS VIDEOJUEGOS COMO FACTOR IMPLICADO EN EL SOBREPESO Y OBESIDAD EN ADOLESCENTES DEL HOSPITAL GENERAL DE ZONA DE MEDICINA FAMILIAR NO. 1 DE PACHUCA DE SOTO, HIDALGO”

TRABAJO PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR
PRESENTA:

LUIS ALFONSO FALCÓN COIFFIER

AUTORIZACIONES



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



DR. GEOVANI LOPEZ ORTIZ
COORDINADOR DE INVESTIGACION
SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA
U.N.A.M.

U.N.A.M.



DR. ISAÍAS HERNÁNDEZ TORRES
COORDINADOR DE DOCENCIA
SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA
U.N.A.M.

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR

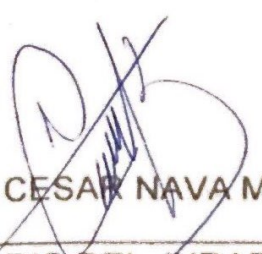
“LOS VIDEOJUEGOS COMO FACTOR IMPLICADO EN EL SOBREPESO Y OBESIDAD EN ADOLESCENTES DEL HOSPITAL GENERAL DE ZONA DE MEDICINA FAMILIAR NO. 1 DE PACHUCA DE SOTO, HIDALGO”

TRABAJO PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR PRESENTA:

**LUIS ALFONSO FALCÓN COIFFIER
RESIDENTE DE MEDICINA FAMILIAR**


DRA. ROSA ELVIA GUERRERO HERNÁNDEZ

**PRESIDENTE DEL JURADO
PROFESORA TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA FAMILIAR
HGZMF No. 1**


DR. FRANCISCO CESAR NAVA MARTINES

**SECRETARIO DEL JURADO
MÉDICO FAMILIAR
UMF No. 32**

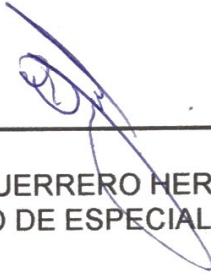

DR. JESUS MARTINEZ ANGELES

**VOCAL DEL JURADO
COORDINADOR CLINICO DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD
UMF No. 32**



**FACULTAD DE MEDICINA
UNIVERSIDAD DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA**

ASESORES DE TESIS



DRA. ROSA ELVIA GUERRERO HERNÁNDEZ
PROFESORA TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA



FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
SUBDIVISIÓN DE MEDICINA

PACHUCA, HIDALGO.

FEBRERO 2020



Dictamen de Aprobado

Comité Local de Investigación en Salud 1101,
U MED FAMILIAR NUM 9

Registro COFEPRIS 17 CI 12 001 131
Registro CONBIOÉTICA CONBIOETICA 12 CEI 001 2018022

FECHA Lunes, 04 de noviembre de 2019

M.E. Rosa Elvía Guerrero Hernández

PRESENTE

Tengo el agrado de notificarte, que el protocolo de investigación con título **LOS VIDEOJUEGOS COMO FACTOR IMPLICADO EN EL SOBREPESO Y OBESIDAD EN ADOLESCENTES DEL HOSPITAL GENERAL DE ZONA DE MEDICINA FAMILIAR NO. 1 DE PACHUCA DE SOTO, HIDALGO** que sometió a consideración para evaluación de este Comité, 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 **APROBADO**

Número de Registro Institucional

R-2019-1101-008

De acuerdo a la normativa vigente, deberá presentar en junio de cada año un informe de seguimiento técnico acerca del desarrollo del protocolo a su cargo. Este dictamen tiene vigencia de un año, por lo que en caso de ser necesario, requerirá solicitar la reaprobación del Comité de Ética en Investigación, al término de la vigencia del mismo.

ATENTAMENTE

Dr. ANGEL GOMEZ CARBAJAL

Presidente del Comité Local de Investigación en Salud No. 1101

Imprimir

IMSS

SECRETARÍA DE SALUD Y SEGURIDAD SOCIAL

ÍNDICE

| | |
|---|----|
| I. IDENTIFICACIÓN DE LOS INVESTIGADORES | 1 |
| II. RESUMEN | 2 |
| III. MARCO TEÓRICO | 4 |
| IV. JUSTIFICACIÓN | 9 |
| V. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA | 10 |
| VI. OBJETIVOS | 12 |
| OBJETIVO GENERAL: | 12 |
| OBJETIVOS ESPECÍFICOS: | 12 |
| VII. HIPÓTESIS | 13 |
| HIPÓTESIS ALTERNA | 13 |
| HIPÓTESIS NULA | 13 |
| VIII. MATERIAL Y MÉTODOS | 14 |
| UNIVERSO DE TRABAJO | 14 |
| DISEÑO DEL ESTUDIO: | 14 |
| SITIO DEL ESTUDIO: | 14 |
| PERIODO DEL ESTUDIO: | 14 |
| CARACTERÍSTICAS DEL DISEÑO: | 14 |
| CRITERIOS DE SELECCIÓN DEL ESTUDIO: | 15 |
| OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES: | 16 |
| DESCRIPCIÓN GENERAL DEL ESTUDIO: | 17 |
| ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN: | 17 |
| TAMAÑO DE LA MUESTRA: | 18 |
| IX. ASPECTOS ÉTICOS | 19 |
| X. RECURSOS, FINANCIAMIENTO Y FACTIBILIDAD | 20 |
| XI. RESULTADOS | 21 |
| XII. DISCUSIÓN | 30 |
| XIII. CONCLUSIONES | 33 |
| XIV. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES | 34 |
| XV. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS | 35 |
| XVI. ANEXOS | 38 |

I. IDENTIFICACIÓN DE LOS INVESTIGADORES

ASESOR CLÍNICO Y METODOLÓGICO

Nombre: Dra. Rosa Elvia Guerrero Hernández
Adscripción: HGZ/MF No. 1 Pachuca Hgo.
Dirección: Prolongación Av. Madero No. 405, Col. Nueva Francisco I.
Madero, Pachuca, Hgo.
Teléfono: 771 71 9 14 64
Correo Electrónico: rosaelviaguerrero@gmail.com

TESISTA

Nombre: Dr. Luis Alfonso Falcón Coiffier
Adscripción: HGZ/MF No. 1 Pachuca Hgo.
Dirección: Prolongación Av. Madero No. 405, Col. Nueva Francisco I.
Madero, Pachuca Hgo.
Teléfono: 044 771 144 59 89
Correo Electrónico: alfonsocoiffier@gmail.com

II. RESUMEN

TÍTULO: “Los videojuegos como factor implicado en el sobrepeso y obesidad en adolescentes del hospital general de zona de medicina familiar no. 1 de Pachuca de Soto, Hidalgo”

ANTECEDENTES: Actualmente la Organización Mundial de la Salud (OMS) considera el sobrepeso y obesidad una epidemia a nivel mundial, la cual suele iniciarse en la infancia y adolescencia. Si bien las principales causas son la inactividad física y el consumo excesivo de alimentos calóricos, la aparición de nuevas tecnologías y dispositivos electrónicos de juego portátiles puede favorecer aún más la vida sedentaria en los adolescentes y contribuir al desarrollo de sobrepeso y obesidad.

OBJETIVO: Determinar si el uso de videojuegos es un factor implicado en el sobrepeso y obesidad en adolescentes del Hospital General de Zona y Medicina Familiar No. 1, Pachuca de Soto Hidalgo.

MATERIAL Y MÉTODOS: Estudio transversal, descriptivo, observacional, prolectivo. Se realizó descripción estadística simple para determinar si el uso de videojuegos es un factor implicado para la generación de sobrepeso y obesidad en una población de adolescentes de 13 a 19 años de edad que asisten a la clínica familiar No. 1 del IMSS de Pachuca, Hidalgo durante el periodo del estudio.

RECURSOS E INFRAESTRUCTURA: Conto con el apoyo de profesionales de salud capacitados (Médico residente de medicina familiar, asesor metodológico y clínico), se llevó a cabo en el Hospital General de Medicina Familiar No. 1 del IMSS de Pachuca Hidalgo. Se utilizó material de papelería, equipo de cómputo y equipo de medición necesario para la toma de peso y talla.

RESULTADOS: Se encuestaron 378 adolescentes de 13 a 19 años de edad, edad promedio de 17 años; 50.8% hombres y 49.2% mujeres. El Índice de Masa Corporal (IMC) correspondiente a insuficiencia ponderal fue de 7.4%, peso normal 57.1%, sobrepeso 30.2%, obesidad clase I 4.5% y obesidad clase II 8%, de los

sujetos encuestados El 95.8% ha jugado videojuegos por lo menos una vez, destacando el uso de celular 296, seguidos de la consola de sobremesa 118. La actividad física el 67.2% (254) realiza algún tipo de ejercicio. El consumo de alimentos frente a videojuego el 47.6% (180) siendo la botana o bocadillo el más frecuente, y 67.7% (256) consume alguna bebida. El resultado de la prueba chi cuadrada indica que no hay evidencia suficiente que indique la inferencia de los videojuegos en la presencia de sobrepeso y obesidad ($p=0.720$, $\alpha=0.95$).

DISCUSIÓN: La presente investigación revela que de nuestra población adolescente el 12.5% se encuentra en obesidad, ubicándonos 4.5% por debajo a nivel mundial; en sobrepeso, nos encontramos por arriba de los reportes nacionales con un 30.2%, lo que representa un foco rojo ya que pueden evolucionar a obesidad. El 95.8% de nuestra población ha utilizado por lo menos una vez un videojuego; destacando el teléfono móvil 97.1%; en cuanto al consumo de alimentos 47.6% (bocadillos, frituras, galletas, fruta) o bebidas 52.4% (agua natural y de fruta, refrescos) durante el juego; y el 67.2% realiza algún tipo de actividad física. Del 95.76% (362) de la población que ha usado videojuegos el 61.6% (233) presenta peso normal, 34.1% con sobrepeso y obesidad; chi cuadrada ($p=0.720$, $\alpha=0.95$); no hay evidencia significativa que indique la inferencia de los videojuegos en la presencia de sobrepeso y obesidad

CONCLUSIONES: Con base en los resultados analizados se concluye que los videojuegos no son un factor implicado en el desarrollo de sobrepeso y obesidad en la población adolescente del Hospital General de Zona No. 1 Pachuca, Hidalgo.

III. MARCO TEÓRICO

En la actualidad la obesidad (OB) se ha clasificado como uno de los principales problemas de salud pública catalogada como una enfermedad crónica, compleja y multifactorial que suele iniciarse en la infancia y la adolescencia. ⁽¹⁾

Está asociada con el desarrollo de factores de riesgo en el ámbito biológico, psicológico y social, los cuales pueden manifestarse a corto, mediano y largo plazo a través de diversas enfermedades tales como hipertensión, diabetes, hiperlipidemia, enfermedades cardiovasculares y mortalidad prematura ^(2,3,4) y desde el punto de vista psicológico y social, puede producir depresión, trastornos de la conducta alimentaria, aislamiento y disminución de la autoestima, llegando a afectar la esfera de relaciones personales, familiares, académicas y caer en conductas adictivas. ⁽⁵⁾

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define al sobrepeso (SP) y la obesidad como la acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud.⁽⁶⁾ Por lo que se considera al Índice de Masa Corporal (IMC) como un indicador simple de relación peso – talla que se calcula dividiendo el peso de una persona en kilos entre el cuadrado de su talla en metros (kg/m^2) para la determinación de OB o SP.

Se estima que a nivel mundial, aproximadamente el 17% (12.5 millones) de los niños y adolescentes entre 13 y 19 años son obesos, triplicando su prevalencia desde 1980 ^(2; 15). En países de ingresos elevados la prevalencia de sobrepeso hasta 2013 para niños y niñas aumentó de 16.9% al 23.8% y de 16.2% a 22.6% respectivamente, mientras que en países de ingresos bajos y medianos la prevalencia aumento de 8.1% a 12.9% en niños y de 8.4% a 13.4% en niñas.⁽⁷⁾

En América Latina, más de 20% (aproximadamente 42.5 millones) de niños de entre 0 a 19 años presentan sobrepeso u obesidad⁽⁸⁾ y de acuerdo con datos reportados por la UNICEF en 2017, México ocupa el primer lugar mundial en obesidad infantil y segundo en obesidad en adultos, precedido sólo por Estados Unidos.

La Encuesta Nacional de Salud y Nutrición de Medio Camino, indicó que uno de cada tres adolescentes de entre 13 y 19 años presenta sobrepeso u obesidad con una prevalencia de sobrepeso y obesidad de 19.8% y del 14.6% respectivamente.⁽⁹⁾

Una reciente investigación de un modelo de predicción de obesidad en niños, aplicado en 206 escolares de una escuela de Tlaquepaque, Guadalajara mediante un estudio de casos y controles mostró que los niños con obesidad ingieren mayor cantidad de alimentos chatarra, bebidas endulzadas y alimentos chatarra al tener menos actividad física y un aumento en el sedentarismo.⁽¹⁰⁾

Respecto a este patrón una investigación en adolescentes de 16-17 mostró que el consumo de bebidas azucaradas fue mayor en adolescentes con obesidad y que correlacionó positivamente con el colesterol total. El consumo de fruta mostró una correlación negativamente con el IMC y la presión arterial diastólica. La ingesta total de verduras una correlación negativa con la presión arterial sistólica. Las Leguminosas se relacionaron negativamente con Triglicéridos y colesterol LDL. Los granos enteros se relacionaron negativamente con HDL; este estudio sugiere un efecto cardioprotector de dietas ricas en frutas y verduras, así como bajas en bebidas endulzadas en adolescentes.⁽¹¹⁾

Específicamente en Hidalgo la prevalencia combinada de sobrepeso y obesidad en adolescentes fue de 31.8% (n=138) siendo mayor para las mujeres (34.5%), en comparación con los hombres (29.1%). Por localidad, se encontró una prevalencia mayor de sobrepeso y obesidad en la zona urbana (35.1%) a diferencia de los adolescentes que viven en las localidades rurales (29.0%).⁽¹²⁾

Considerando que el estilo de vida es uno de los mayores condicionantes sobre el estado de salud de la población, cabe resaltar que la exposición a entornos no saludables ha sido identificada como un importante determinante de la obesidad en niños y adolescentes, en donde una alimentación inadecuada basada en un exceso calórico, la falta de actividad física o sedentarismo son considerados los factores de riesgo principales para la aparición de SP y OB.⁽¹³⁾

La OMS estima que la inactividad física causa en conjunto 1.9 millones de defunciones a nivel mundial y está relacionada con la prevalencia del cáncer de mama, cáncer colono rectal, diabetes mellitus, y aproximadamente un 27% de los casos de cardiopatía isquémica. En este mismo sentido, el estudio sobre la carga global de la enfermedad estima que la inactividad física representa la 8ª causa de muerte de en el mundo y supone un 1% de la carga total de enfermedad, medida como años de vida ajustados por discapacidad en el mundo.⁽¹⁴⁾

Los cambios demográficos y culturales hacen al mundo cada vez más urbanizado y digitalizado, sin mencionar el incremento de familias monoparentales, así como la reducción del número de hermanos, el cual puede afectar el comportamiento de los niños y jóvenes en múltiples aspectos, incluidos el comportamiento alimentario y la actividad física.⁽⁴⁾

Una investigación realizada en niños británicos por Reilly y colaboradores en 2004, señala que los niños y adolescentes británicos modernos establecen un estilo de vida sedentario a una edad temprana y que la obesidad se atribuye principalmente a la declinación del gasto de la energía total y no al aumento de la ingesta provocada por el uso constante de medios electrónicos como son los videojuegos y la televisión.⁽¹⁵⁾

La exposición a entornos no saludables es cada vez más común, por lo que en áreas urbanas la falta de espacios como parques, el aumento de multitudes, contaminación ambiental, crimen, tráfico y dificultades para desarrollar un deporte han contribuido al apego a medios electrónicos como la televisión, el cual es realizado en su mayoría por niños y jóvenes.⁽¹⁶⁾

Según datos de la American Academy of Pediatrics, los niños que observan 4 o más horas de televisión por día, tienen un IMC mayor comparado con el de niños que observan menos de 2 horas por día, aunado a esto, aquellos niños que cuentan con un televisor en la recámara son más propensos al sobrepeso en la adolescencia. El efecto de la televisión sobre el riesgo de obesidad es de particular interés. Se piensa que el observar televisión promueve el aumento de peso no sólo desplazando la actividad física, sino también aumentando la ingesta

de energía al consumir pasivamente cantidades excesivas de alimentos calóricos mientras ven la televisión. ⁽¹⁷⁾

Actualmente la aparición de nuevas tecnologías y dispositivos electrónicos denominados “gadgets”, que, mediante juegos electrónicos portátiles, aplicaciones para dispositivos móviles y formas de juego mediante consolas que son proyectadas en pantallas de televisión, han favorecido aún más la vida sedentaria en niños y jóvenes. ⁽¹⁸⁾

El uso de videojuegos llega a ser un estado de dependencia y adicción que se manifiesta a través de un patrón excesivo de búsqueda de videojuegos y comportamientos que infringen el funcionamiento normal de las personas, llegando a afectar el estado de salud mediante la ganancia de peso. ⁽¹⁹⁾

Se estima que los niños y adolescentes estadounidenses tienen un promedio de 33 – 55 horas de videojuegos a la semana. ⁽²⁰⁾ Una de las consecuencias debidas al creciente número de horas de exposición a la luz emitida por las pantallas, es que las horas de sueño en los adolescentes se modifica, llegando a ocasionar serios problemas de salud, esto se debe a que puede haber un desbalance de la hormona melatonina, la cual es importante para el comienzo del sueño, dicha reducción de sueño aumenta los niveles de obesidad. ⁽¹⁹⁾.

La ingesta de energía mediante el consumo de bocadillos también se favorece a la hora de jugar videojuegos, esto se potencia debido a la naturaleza sedentaria de dicha actividad, en la que el gasto energético es reducido. Estos cambios pueden ser fomentados por los cambios inducidos de sueño mediante la secreción de las hormonas del apetito leptina, ghrelina y la baja actividad física. ^(4,21)

Como es bien sabido, en Hidalgo, de acuerdo con el Plan Estatal de Desarrollo se han implementado acciones para la prevención y control, entre ellas destaca la promoción de hábitos saludables mediante la capacitación en alimentación correcta y actividad física dirigida a población general con énfasis a adolescentes, sin embargo, se desconoce a detalle el impacto de estos indicadores en dicha población.

Considerando que la adopción generalizada de un estilo de vida saludable podría reducir la mortalidad global hasta en un 43%, es necesario corroborar y/o determinar los principales factores que afectan a la aparición de SP y OB en nuestra población. Por lo que al no contar con datos estadísticos que muestren la relación entre el uso de videojuegos y la aparición de OB y SP en adolescentes de 13 a 19 años de edad que asisten a la clínica familiar No. 1 del IMSS de Pachuca de Soto Hidalgo, se propone el siguiente proyecto de investigación.

IV. JUSTIFICACIÓN

La obesidad es considerada la epidemia del siglo XXI, y se ha clasificado como uno de los principales problemas de salud pública catalogada como una enfermedad crónica, compleja y multifactorial que suele iniciarse en la infancia y la adolescencia.

Es asociada con el desarrollo de factores de riesgo en el ámbito biológico, psicológico y social, los cuales pueden manifestarse a corto, mediano y largo plazo a través de diversas enfermedades tales como hipertensión, diabetes, hiperlipidemia, enfermedades cardiovasculares y mortalidad prematura. Dichas enfermedades ocasionan onerosos costos económicos tanto para las instituciones de salud pública que se encargan del cuidado y tratamiento, así como para las personas y familiares debido a la baja productividad y calidad de vida que pueden presentar.

Si bien la ingesta calórica y la falta de actividad física son los principales contribuyentes del sobrepeso y obesidad, estos se ven favorecidos con los cambios demográficos y culturales, así como la aparición y auge de nuevas tecnologías que fomentan aún más la vida sedentaria entre los niños y jóvenes, tal es el caso de los videojuegos.

Su creciente aparición principalmente en medios móviles, así como su popularidad conocida en consolas y pantallas, obligan a investigar los efectos que estos pueden llegar a tener en la aparición del sobrepeso y obesidad juvenil, los cuales no se tienen hasta el momento registrado en nuestro país.

Por lo tanto, es conveniente analizar si el uso de estos videojuegos está relacionado con la aparición del sobrepeso y obesidad, ya que esto nos permitirá llevar a cabo fortalecer y/o crear intervenciones tempranas de forma individual, grupal y poblacional que impidan el avance de esta enfermedad.

V. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

A nivel mundial, aproximadamente el 17% (12.5 millones) de los niños y adolescentes entre 13 y 19 años son obesos, triplicando su prevalencia desde 1980. En América Latina, más de 20% (aproximadamente 42.5 millones) de niños de entre 0 a 19 años presentan sobrepeso u obesidad.

En México, La Encuesta Nacional de Salud y Nutrición de Medio camino, indicó que uno de cada tres adolescentes de entre 13 y 19 años presenta sobrepeso u obesidad con una prevalencia de sobrepeso y obesidad de 19.8% y del 14.6% respectivamente. Específicamente en Hidalgo la prevalencia combinada de sobrepeso y obesidad en adolescentes fue de 31.8% (n=138) siendo mayor para las mujeres (34.5%), en comparación con los hombres (29.1%). Por localidad, se encontró una prevalencia mayor de sobrepeso y obesidad en la zona urbana (35.1%) a diferencia de los adolescentes que viven en las localidades rurales (29.0%).

Considerando los datos ya mencionados, se ha descrito por algunos autores que dentro de los principales factores de la OB y SP se encuentran la inactividad física y la alimentación equívoca basada en el exceso calórico. Sin embargo la llegada del mundo digital y la urbanización mundial ha potenciado que tanto niños y jóvenes minimicen sus actividades realizadas al aire libre. Esto ha traído como consecuencia que dediquen una parte considerable de su tiempo a actividades sedentarias como ver televisión, usar computadoras y jugar videojuegos y por lo tanto conlleva una disminución a la actividad física.

En Estados Unidos se ha estimado que gastan el 25% de sus horas de vigilia en dicha actividad y son estadísticamente los que tienen mayor incidencia de obesidad. Sin embargo, en México hasta la fecha no se tienen reportes sobre las actividades y el tiempo dedicado a los videojuegos por parte de los jóvenes, y más aún, si dicha actividad repercute en la aparición del sobrepeso y obesidad en ésta población.

Por tal motivo se considera de vital importancia contar con datos estadísticos y epidemiológicos que nos permitan dar respuesta a la siguiente pregunta:

¿El uso de videojuegos es un factor implicado en el sobrepeso y obesidad en adolescentes del Hospital General de Zona y Medicina Familiar No. 1 de Pachuca de Soto Hidalgo?

VI. OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL:

Determinar si el uso de videojuegos es un factor implicado en el sobrepeso y obesidad en adolescentes del Hospital General de Zona y Medicina Familiar No. 1, Pachuca de Soto Hidalgo.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- I. Determinar el Índice de Masa Corporal (IMC) que predomina en adolescentes que utilizan los videojuegos.
- II. Conocer la frecuencia de sobrepeso y obesidad por sexo.
- III. Conocer la edad en la que se presentó con mayor frecuencia sobrepeso y obesidad.
- IV. Conocer el tiempo que pasan frente a las consolas de videojuegos.
- V. Cuantificar el tiempo promedio de uso de videojuegos.
- VI. Determinar la realización de actividad física en pacientes que utilizan los videojuegos.
- VII. Determinar si al estar utilizando los videojuegos, hay ingesta de bebidas o alimentos, y el tipo de alimento o bebida ingerido que predomina.

VII. HIPÓTESIS

HIPÓTESIS ALTERNA

El uso de videojuegos es un factor implicado en el sobrepeso y obesidad en el adolescente del Hospital General de Zona de Medicina Familiar No. 1 de Pachuca de Soto, Hidalgo.

HIPÓTESIS NULA

El uso de videojuegos no es un factor implicado en el sobrepeso y obesidad en el adolescente del Hospital General de Zona de Medicina Familiar No. 1 de Pachuca de Soto, Hidalgo.

VIII. MATERIAL Y MÉTODOS

UNIVERSO DE TRABAJO

Población derechohabiente al IMSS; adscrita al HGZMF No. 1 Pachuca de Soto Hidalgo, ambos sexos de 13 a 19 años de edad que acudan.

DISEÑO DEL ESTUDIO:

Descriptivo - observacional - prolectivo - transversal

SITIO DEL ESTUDIO:

Se realizará el estudio en las salas de espera de la consulta externa de medicina familiar del HGZ/MF No. 1 de Pachuca, Hgo.

PERIODO DEL ESTUDIO:

El presente protocolo se realizará en un periodo de tiempo de dos meses posteriores a la aprobación por los comités de ética y de investigación.

CARACTERÍSTICAS DEL DISEÑO:

- ✓ **DESCRIPTIVO:** Es un estudio descriptivo, ya que se pretende a través de diferentes datos, solo describir y caracterizar clínicamente a pacientes.
- ✓ **OBSERVACIONAL:** Ya que no se realizarán intervenciones, solo se limitará a observar y describir el fenómeno.
- ✓ **PROLECTIVO:** La recolección de la información con fines específicos de la investigación se da después de la planeación de ésta.
- ✓ **TRANSVERSAL:** La recolección de los datos se da en una población determinada y en un periodo específico de tiempo

CRITERIOS DE SELECCIÓN DEL ESTUDIO:

Criterios de inclusión:

1. Población adolescente, derechohabientes del IMSS adscritos al HGZMF No. 1;
2. De 13 a 19 años de edad, de ambos sexos;
3. Que asistan a consulta durante el periodo del estudio;
4. Que acepten participar en el estudio, previa firma del asentimiento y consentimiento informado por parte del padre o tutor, en los participantes menores de 17 años (Anexo 1);
5. Firma de consentimiento informado por los participantes mayores de 17 años (Anexo 1).

Criterios de exclusión:

1. Adolescentes que estén en tratamiento con medicamentos que favorezcan el desarrollo de obesidad.
2. Adolescentes con enfermedades causantes de sobrepeso u obesidad.

Criterios de eliminación:

1. Formatos mal requisitados o incompletos.
2. Pacientes que en algún momento del estudio externen su deseo de retirarse.

OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES:

VARIABLE INDEPENDIENTE

| VARIABLE | DEFINICIÓN CONCEPTUAL | DEFINICIÓN OPERACIONAL | TIPO DE VARIABLE | INDICADOR |
|-----------------------------------|--|---|------------------------|------------------------------------|
| HORAS DE VIDEO-JUEGOS A LA SEMANA | Tiempo en el que el individuo permanece sentado jugando videojuegos. | Tiempo que se dedica a jugar videojuegos. | Cuantitativa continua. | Horas al día. Días a la semana. |

VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS

| VARIABLE | DEFINICIÓN CONCEPTUAL | DEFINICIÓN OPERACIONAL | TIPO DE VARIABLE | INDICADOR |
|-------------|---|--|------------------------|---|
| EDAD | Es el espacio de tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta el momento actual. | Número de años cumplidos hasta el día de hoy. | Cuantitativa discreta. | 13 14 15 16 17 18 19 |
| SEXO | Condición biológica masculina o femenina de las personas. | Condición morfológica determinada por los genitales externos. | Cualitativa nominal. | Femenino. Masculino. |
| ESCOLARIDAD | Nivel académico que tiene un individuo. | Años de estudio realizados por el individuo hasta el momento del registro. | Cualitativa nominal. | Primaria. Secundaria. Bachillerato. Técnico. |

VARIABLES DEPENDIENTES

| VARIABLE | DEFINICIÓN CONCEPTUAL | DEFINICIÓN OPERACIONAL | TIPO DE VARIABLE | INDICADOR |
|----------|---|--|------------------------|-------------|
| PESO | Medida antropométrica que evalúa la masa corporal total de un individuo. | Medida en kg que indica el peso de un individuo. | Cuantitativa continua. | Kilogramos. |
| TALLA | Medida antropométrica que designa la altura de un individuo, evalúa el tamaño de columna vertebral, pelvis y piernas. | Medida en metros que indica la estatura de un individuo. | Cuantitativa continua. | Metros |

| | | | | |
|--------------------------------|---|--|-----------------------------|--|
| <p>ÍNDICE DE MASA CORPORAL</p> | <p>Indicador simple de la relación entre el peso y la talla que se utiliza frecuentemente para identificar el sobrepeso y la obesidad</p> | <p>Indicador para clasificar el estado nutricional de una persona. El valor obtenido se clasificará de acuerdo a las tablas de percentiles de IMC para sexo y edad de la OMS. Fórmula Puntos de corte: Bajo Peso: per < 5, Normo Peso: per 6-84 Sobre Peso: per 85-94 Obesidad: per > 95.</p> | <p>Cualitativa ordinal.</p> | <p>Bajo Peso. Normo Peso. Sobre Peso. Obesidad.</p> |
|--------------------------------|---|--|-----------------------------|--|

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL ESTUDIO:

Una vez que el protocolo se autorizó por el Comité Local de Investigación y de Ética, se acudió a las salas de espera de la consulta de medicina familiar, para identificar a la población adolescente, se procedió a invitarles a participar en el estudio con previa explicación detallada del mismo; una vez que aceptaron participar se les solicitó su consentimiento y asentimiento informado por escrito; para posteriormente iniciar la recolección de la información mediante la aplicación de encuestas, la toma de medidas antropométricas, haciéndoles saber que el encuestador podría resolver las dudas que surjan durante el llenado de la encuesta. Una vez que concluyó el llenado de ambos formatos y conforme a los criterios de inclusión, se procedió a la clasificación y concentración de la información en una base de datos creada en Microsoft Excel para su interpretación estadística con el paquete estadístico SPSS Statistics 23.

ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN:

Se generó una base de datos en el software Microsoft Excel 2017 para la captura de datos, posteriormente la información fue exportada y analizada con el paquete estadístico SPSS Statistics 23 para su análisis estadístico. Se obtuvieron frecuencias absolutas y relativas, proporciones y razones para variables cualitativas, para variables cuantitativas medidas de tendencia central y de

dispersión (media, mediana, desviación estándar y varianza). La comparación de grupos se analizaron mediante el test de ANOVA y Chi cuadrada, considerando como significativo cuando $p < 0.05$. Se llevó acabo el cálculo de riesgos (odds ratio de prevalencia ORP), se consideró como significativo cuando $p < 0.05$.

TAMAÑO DE LA MUESTRA:

Derivado de que se planteó un estudio descriptivo se pudo obtener el cálculo de una muestra representativa para el estudio y dar mayor validez al mismo. Estimando una proporción y conociendo el total: 20,660 de adolescentes ambos sexos de 10 a 19 años de edad (se tomaron los grupos etéreos 10-14 y 15-19) de la pirámide poblacional 2018 que acuden al HGZMF No. 1 del IMSS, obteniendo el tamaño de la muestra con la siguiente fórmula para poblaciones finitas.

$$n = \frac{N Z^2 pq}{d^2 (N - 1) + Z^2 pq}$$

Dónde:

N= Población total

Z= 1.96 (la seguridad es del 95%)

p= proporción esperada (en este caso se empleará el 50%, al no haber estadísticas) = 0.50)

q= 1 – p (1 – 0.50 = 0.50)

d= precisión (en este caso deseamos un 5%)

$$n = \frac{(20660) (1.96)^2 (0.50) (0.50)}{(0.05)^2 (20660 - 1) + (1.96)^2 (0.50) (0.50)}$$

$$n = \frac{(20660) (3.8416) (0.50) (0.50)}{(0.0025) (20659) + (3.8416) (0.25)}$$

$$n = \frac{19841.864}{51.6475 + 0.9604}$$

$$n = \frac{19841.864}{52.6079} = 377.16$$

MUESTREO: Se obtuvo una muestra no probabilística por conveniencia, para la selección de pacientes adolescentes ambos sexos de 13 a 19 años de edad que acuden al HGZMF No. 1 del IMSS, durante el periodo estudio.

IX. ASPECTOS ÉTICOS

Clasificación de riesgo de la investigación:

Con base en el Art. 17 Fracción I de la Ley General de Salud en materia de investigación en seres humanos sobre valoración de riesgo, todo estudio que emplea técnicas y métodos de investigación documental retrospectiva, que no realiza ninguna intervención o modificación intencionada en las variables fisiológicas, psicológicas y sociales de los individuos que participan en el estudio; mediante cuestionarios, entrevistas, revisión de expedientes clínicos y otros, en los que no se le identifique ni se traten aspectos sensitivos de su conducta se considera **con riesgo mínimo**.

Aseguramiento de la calidad (BPC)

Para la recolección de datos se aplicaron las Buenas Prácticas Clínicas (BPC) las cuales permiten la estandarización y validación de resultados.

Archivo de la Información

La información recabada en los documentos fuente es de carácter confidencial y para uso exclusivo de los investigadores, es ordenada, clasificada y archivada bajo la responsabilidad del investigador principal, durante un periodo de dos años una vez capturada en una base de datos.

Autorización Institucional

La ley General de Salud señala que toda investigación debe estar autorizada por el titular de la institución donde sea realizada (Art 14 Fracción VIII), por lo que mediante un oficio de autorización emitido por los comités de ética y local de investigación de la institución se obtiene la autorización correspondiente para proceder a la recolección de la información.

X. RECURSOS, FINANCIAMIENTO Y FACTIBILIDAD

Recursos humanos.

Médico residente de medicina familiar, asesor metodológico y clínico con experiencia en el tema, así como personal administrativo que laboran en el HGZ/MF No. 1 de Pachuca, Hgo.

Recursos materiales.

Materiales de oficina, tecnología de cómputo, hojas de recolección de datos, hojas de consentimiento, bolígrafos, gomas, lápices, laptop, impresora.

Recursos financieros.

Los gastos generados por la presente investigación fueron cubiertos por los investigadores que participan en la misma

Factibilidad.

Se contó con recursos humanos, materiales y financieros adecuados, para la ejecución de la investigación, por lo que la disponibilidad de los recursos hizo factible la presente investigación.

XI. RESULTADOS

Se aplicaron 378 encuestas, al grupo de edad de 13 a 19 años, obteniendo la edad promedio de 17 años; de los cuales el 50.8% corresponde a hombres y 49.2% a mujeres. El peso oscila en un rango de 33 a 110 kg, con un promedio de 65 kg, la talla promedio es de 1.90 m, en un rango de 1.38 a 1.66 m. El Índice de Masa Corporal (IMC) correspondiente a insuficiencia ponderal fue de 7.4%, peso normal 57.1%, sobrepeso 30.2%, obesidad clase I 4.5% y obesidad clase II 8%, de los sujetos encuestados (tablas 1, 2, 3).

| | Promedio | Mínimo | Máximo |
|---------------------|----------|--------|--------|
| Edad (años) | 17.45 | 13 | 19 |
| Peso (Kg) | 65 | 33 | 110 |
| Estatura (m) | 1.66 | 1.38 | 1.90 |

Tabla 1, edad, peso y estatura

| Sexo | Frecuencia | Porcentaje |
|----------------------|------------|------------|
| Femenino | 186 | 49.2 % |
| Masculino | 192 | 50.8 % |
| Grado escolar | | |
| Secundaria | 5 | 1.3 % |
| Preparatoria | 182 | 48.1 % |
| Licenciatura | 191 | 50.5 % |

Tabla 2, sexo y grado escolar

| Clasificación de IMC | Frecuencia | Porcentaje |
|--|------------|---------------|
| Insuficiencia ponderal (IMC<=18.5) | 28 | 7.4% |
| Intervalo normal (IMC 18.6-24.9) | 216 | 57.1% |
| Sobrepeso - preobesidad (IMC 25.0-29.9) | 114 | 30.2% |
| Obesidad clase I (IMC 30.0-34.9) | 17 | 4.5% |
| Obesidad clase II (IMC 35.0-39.9) | 3 | .8% |
| Total | 378 | 100.0% |

Tabla 3, Índice de Masa Corporal

La gráfica 1 demuestra que el 95.8% de la muestra ha jugado videojuegos por lo menos una vez. El tipo de aparatos utilizados: consola de sobremesa el 51.9%; consola portátil el 28.8%; celular el 97.1%; tableta 54% (tabla 4); sin embargo de éstos el más utilizado es el celular con una frecuencia de 296, seguidos de la consola de sobremesa con frecuencia de 118 (tabla 5).



Gráfica 1, contacto con videojuegos durante su vida

| | Si (%) | No (%) |
|-----------------------------|--------------|--------------|
| Consola de sobremesa | 196 (51.9 %) | 182 (48.1 %) |
| Consola portátil | 109 (28.8 %) | 269 (71.2 %) |
| Celular | 367 (97.1 %) | 11 (2.9 %) |
| Tableta | 204 (54 %) | 174 (46 %) |
| Computadora | 312 (82.5 %) | 66 (17.5 %) |

Tabla 4, tipo de aparato de videojuego

| Dispositivo | Frecuencia |
|-----------------------------|------------|
| Consola de sobremesa | 118 |
| Consola portátil | 41 |
| Celular | 296 |
| Tableta | 70 |
| Computadora | 62 |

Tabla 5, frecuencia de uso del aparato de videojuego

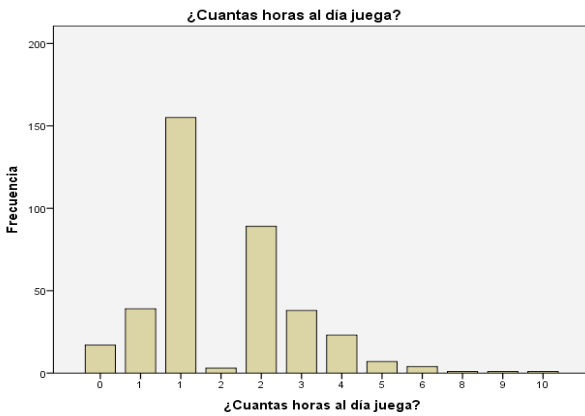
La frecuencia de días de la semana frente a videojuego, predomina 1 día con 160 (42.3%), seguido de 2 días 69 (18.3) y 3 días 50 (13.2%), (tabla 6, grafica 2).



| | Frecuencia | Porcentaje |
|----------|------------|------------|
| Válido 0 | 17 | 4.5% |
| 1 | 160 | 42.3% |
| 2 | 69 | 18.3% |
| 3 | 50 | 13.2% |
| 4 | 27 | 7.1% |
| 5 | 13 | 3.4% |
| 6 | 7 | 1.9% |
| 7 | 35 | 9.3% |
| Total | 378 | 100.0% |

Gráfica 2 y tabla 6: frecuencia en días que juega

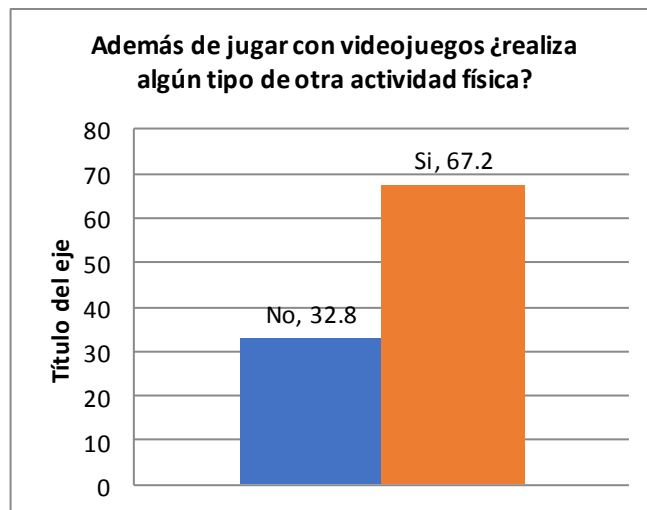
El tiempo en horas de videojuegos más frecuente fue de 1 hora 155 (41%), seguidos de 2 horas con 89 casos (23.5%) (tabla 7, grafica 3).



| | Frecuencia | Porcentaje |
|----------|------------|------------|
| Válido 0 | 17 | 4.5% |
| 0.5 | 39 | 10.3% |
| 1 | 155 | 41.0% |
| 1.5 | 3 | .8% |
| 2 | 89 | 23.5% |
| 3 | 38 | 10.1% |
| 4 | 23 | 6.1% |
| 5 | 7 | 1.9% |
| 6 | 4 | 1.1% |
| 8 | 1 | .3% |
| 9 | 1 | .3% |
| 10 | 1 | .3% |
| Total | 378 | 100.0% |

Gráfica 3 y tabla 7, número de horas que juega al día

En cuanto a la actividad física el 67.2% (254) realiza algún tipo de ejercicio, contra el 32.8% (124) que no lo realiza (grafica 4, tabla 8). La actividad física realizada con mayor frecuencia es la gimnasia con 70; seguido de fútbol 59 y correr 53, (tabla 9). En cuanto a días a la semana se encontró que 65 lo hace 2, seguido de 3 veces con 57, (tabla 10). Las horas por día dedicados a actividad física que se encontró que predomina es de dos horas con una frecuencia de 115; seguido de una hora 62, (tabla 11).



| Frecuencia | |
|-----------------|-----|
| Futbol | 59 |
| Correr | 53 |
| Basquetbol | 24 |
| Gimnasia | 70 |
| Bailar | 6 |
| Caminar | 11 |
| Ciclismo | 7 |
| Natación | 13 |
| Artes marciales | 6 |
| Volleybol | 2 |
| Beisbol | 1 |
| Yoga | 2 |
| Total | 254 |

| | Frecuencia | Porcentaje | |
|--------|------------|------------|--------|
| Válido | No | 124 | 32.8% |
| | Si | 254 | 67.2% |
| | Total | 378 | 100.0% |

Gráfica 4 y tabla 8, Actividad física

Tabla 9, tipo de actividad

| | | Frecuencia |
|--------|---|------------|
| Válido | 1 | 22 |
| | 2 | 65 |
| | 3 | 57 |
| | 4 | 35 |
| | 5 | 30 |
| | 6 | 25 |
| | 7 | 20 |
| Total | | 254 |

Tabla 10, frecuencia de actividad física por días a la semana

| | | Frecuencia |
|--------|-------|------------|
| Válido | .5 | 16 |
| | 1.0 | 62 |
| | 1.5 | 18 |
| | 2.0 | 115 |
| | 2.5 | 2 |
| | 3.0 | 24 |
| | 4.0 | 15 |
| | 5.0 | 1 |
| | 8.0 | 1 |
| | Total | |

Tabla 11, frecuencia de actividad física por horas al día

De las actividades sugeridas que prefieren realizarse se obtuvo que el 32.5% de la muestra tiene una preferencia por caminar al aire libre 34.9% (132); ver televisión 26.7% (101); jugar videojuegos 23.3% (88); juegos al aire libre 15.1% (57), (tabla 12, grafica 5).

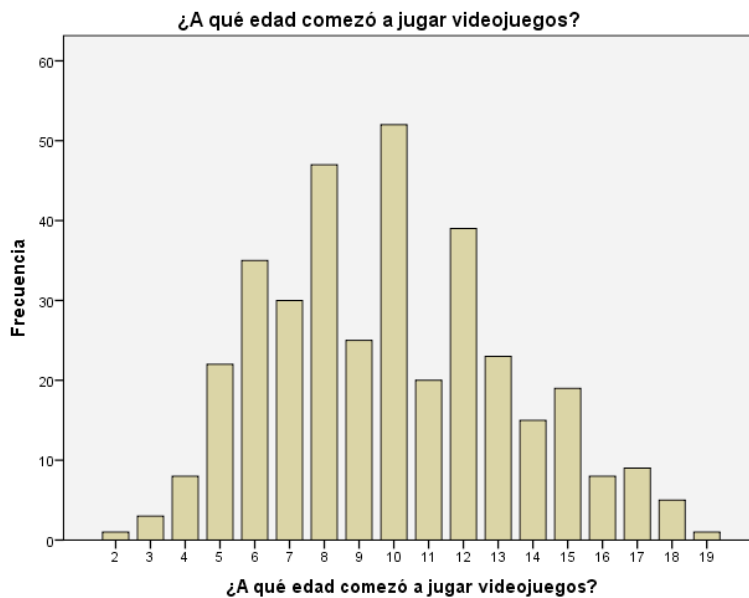
| | | Frecuencia | Porcentaje |
|--------|-----------------------|------------|------------|
| Válido | Ver TV | 101 | 26.7% |
| | Juegos al aire libre | 57 | 15.1% |
| | Jugar videojuegos | 88 | 23.3% |
| | Caminar al aire libre | 132 | 34.9% |
| | Total | 378 | 100.0% |

Tabla 12, frecuencia de actividad que le dedican más tiempo



Gráfica 5, actividad a la que le dedican más tiempo

En cuanto a la edad que iniciaron a jugar videojuegos se observó que 52 iniciaron a los 10 años de edad; seguido de 8 años de edad con una frecuencia de 47 y de 12 años de edad con una frecuencia de 39, (gráfica 6, tabla 13).



Gráfica 6 y tabla 13, edad de inicio de juego

| | Frecuencia | |
|--------|------------|-----|
| Válido | 2 | 1 |
| | 3 | 3 |
| | 4 | 8 |
| | 5 | 22 |
| | 6 | 35 |
| | 7 | 30 |
| | 8 | 47 |
| | 9 | 25 |
| | 10 | 52 |
| | 11 | 20 |
| | 12 | 39 |
| | 13 | 23 |
| | 14 | 15 |
| | 15 | 19 |
| | 16 | 8 |
| | 17 | 9 |
| | 18 | 5 |
| | 19 | 1 |
| | Total | 362 |

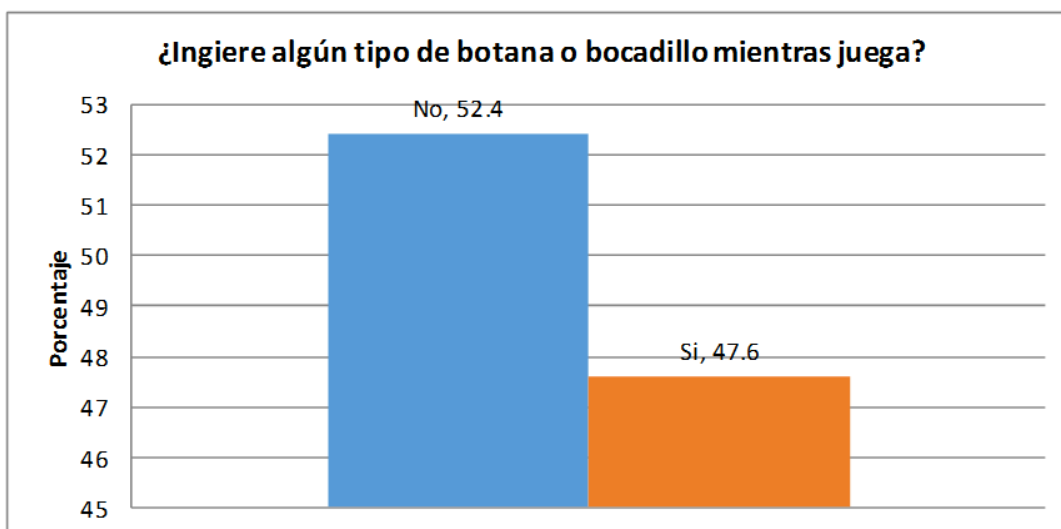
En cuanto a los alimentos consumidos durante el tiempo de juego el 47.6% (180) consume algún tipo de botana o bocadillo, contra el 52.4% (198) que no lo consume (tabla 14, grafica 7), el alimento consumido con mayor frecuencia son las frituras 128; seguido de fruta 100 y pan/galletas 92, (tabla 15).

| | | Frecuencia | Porcentaje |
|--------|-------|------------|------------|
| Válido | No | 198 | 52.4% |
| | Si | 180 | 47.6% |
| | Total | 378 | 100.0% |

Tabla 14, consumo de alimentos

| | | Estadísticos | | | | |
|---|--------|-------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------|---|
| | | ¿Comes fruta mientras juegas? | ¿Comes cereal mientras juegas? | ¿Comes pan/galletas mientras juegas? | ¿Comes frituras mientras juegas? | ¿Comes algún otro alimento mientras juegas? |
| N | Válido | 100 | 60 | 92 | 128 | 28 |

Tabla 15, tipos de alimentos



Gráfica 7, consumo de alimentos

En cuanto a las bebidas consumidas durante el tiempo de juego el 67.7% (256) consume algún tipo de alimento liquido, contra el 32.3% (122) que no lo consume (tabla 16, grafica 8), la bebida consumida con mayor frecuencia es el agua natural 164; seguido de refresco 150 y agua de frutas 103 (tabla 17).

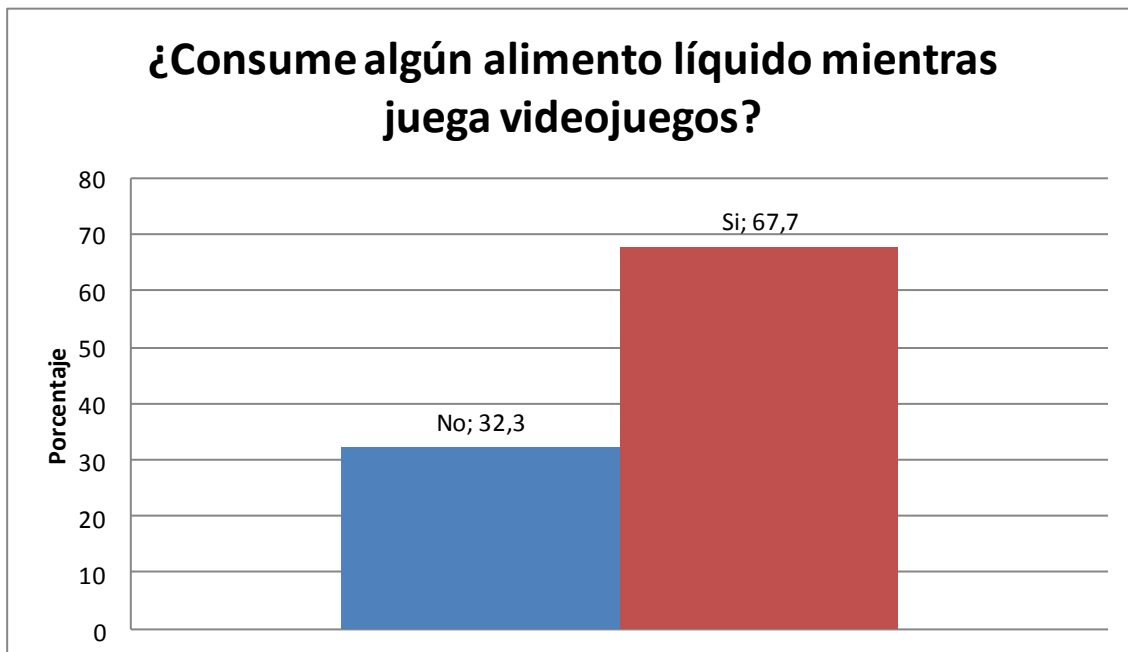
| | | Frecuencia | Porcentaje |
|--------|-------|------------|------------|
| Válido | No | 122 | 32.3% |
| | Si | 256 | 67.7% |
| | Total | 378 | 100.0% |

Tabla 16, consumo de bebidas

Estadísticos

| | | ¿Bebes agua natural mientras juegas? | ¿Bebes agua de frutas mientras juegas? | ¿Bebes agua con saborizantes artificiales mientras juegas? | ¿Bebes refresco mientras juegas? | ¿Bebes alguna otra bebida mientras juegas? |
|---|--------|--------------------------------------|--|--|----------------------------------|--|
| N | Válido | 164 | 103 | 44 | 150 | 32 |

Tabla 17, tipo de bebidas



Grafica 8, consumo de bebidas

Análisis inferencial

Se realizó una prueba de chi cuadrada relacionando las variables correspondientes al Índice de Masa Corporal (IMC) y si las personas encuestadas han jugado videojuegos para determinar si ésta última variable influye en la presencia de sobrepeso y obesidad de las personas encuestadas. Para la realización de la prueba se dicotomizó la variable numérica de IMC en individuos con IMC menor a 25 (sin sobrepeso y obesidad) y aquellos con IMC mayor o igual a 25 (con sobrepeso y obesidad), (tabla 18).

| | | ¿Ha jugado videojuegos anteriormente? | | Total |
|----------------------------|--------------------------|---------------------------------------|-----|-------|
| | | No | Si | |
| IMC dicotomizada sobrepeso | Sin sobrepeso y obesidad | 11 | 233 | 244 |
| | Con sobrepeso y obesidad | 5 | 129 | 134 |
| Total | | 16 | 362 | 378 |

Tabla 18 Análisis Inferencial

El resultado de la prueba chi cuadrada indica que no hay evidencia suficiente que indique la inferencia de los videojuegos en la presencia de sobrepeso y obesidad ($p=0.720$, $\alpha=0.95$).

XII. DISCUSIÓN

De acuerdo a los resultados obtenidos con el presente estudio de investigación se identificó que el 12.5% de los sujetos encuestados presentan obesidad, cifra que se encuentra 4.5% por debajo de las estimadas a nivel mundial, que son aproximadamente del 17% (12.5 millones) de los niños y adolescentes entre 13 y 19 años son obesos.

Comparando con la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición de Medio Camino, indicó que uno de cada tres adolescentes de entre 13 y 19 años presenta sobrepeso u obesidad con una prevalencia de sobrepeso 19.8% y obesidad del 14.6%. El presente estudio revela que en cuanto al sobrepeso estamos muy por arriba de la prevalencia nacional con un 30.2% mientras que en cuanto a obesidad nos ubicamos por abajo 12.5%, sin embargo este dato es muy preocupante y representa un foco rojo, ya que si no se toma conciencia de este problema de salud para corregir el sobrepeso éstos pacientes pueden evolucionar hacia algún grado de obesidad y por lo tanto la prevalencia de obesidad puede incrementarse enormemente.

Las estadísticas reportadas a nivel estatal, reflejan una prevalencia de sobrepeso y obesidad en el adolescente de 31.8%, el presente estudio reveló cifras superiores de 42.7%, por lo tanto esto indica que se deben implementar esfuerzos mayores en relación a la promoción de la salud, pues a pesar de las múltiples campañas institucionales a nivel nacional, estatal e institucional sobre el cambio de estilos de vida, no hemos impactado en la disminución de la presentación de la llamada epidemia del siglo, y de seguir con esta tendencia en nuestra población adolescente, las probabilidades de padecer a edades más tempranas enfermedades cronicodegenerativas, derivadas como consecuencia o como complicaciones del sobrepeso y obesidad, tales como la diabetes y las enfermedades cardiovasculares, etc. Lo que conlleva a un incremento del gasto por costos de atención tanto del padecimiento como de sus complicaciones.

Los resultados revelaron que el 95.8% de nuestra población ha utilizado por lo menos una vez en su vida un videojuego; a través de diversos dispositivos, siendo el teléfono móvil el más utilizado 97.1%; seguido de la tableta 54%, sin dejar de lado las consolas de sobremesa el 51.9%, y portátil el 28.8%, el estar frente a cualquiera de estos tipos de dispositivos, se favorece la vida sedentaria; lo anterior está relacionado con el tiempo que se pasa frente a estos dispositivos; encontramos que la frecuencia de días a la semana que pasan frente a alguno de estos aparatos, la mayoría de los encuestados lo hace 1 día a la semana 160 (42.3%), 69 (18.75%) dos días y 50 (13.22) tres días.

En cuanto a las horas por día que pasan frente al videojuego, 155 lo hace una hora, 2 horas 92 y 3 horas 38; en lo que respecta a la relación de horas por día se puede observar que aquellos que pasan un día frente al televisor el 81.3% (130) lo hace una hora/día; 49.3% (34) lo hace dos horas/día y 18% (9) 3 horas. Aquellos que utilizan los videojuegos 2 días/semana pasan 1 hora el 15% (24); 36.2% (25) dos horas y el 46% (23) tres horas.

Por otro lado el consumo de alimentos y bebidas durante el tiempo que se encuentran frente a los videojuegos; se encontró que el 47.6% consume algún alimento siendo el más frecuente las frituras, seguido de fruta y galletas; mientras que el 52.4% ingiere alguna bebida, como agua natural, seguido de refrescos y agua de frutas. En el estudio Obesidad infantil y juvenil en España. Resultados del Estudio enKid (1998-2000) se establece que la ingesta de energía mediante el consumo de bocadillos también se favorece a la hora de jugar videojuegos, esto se potencia debido a la naturaleza sedentaria de dicha actividad, en la que el gasto energético es reducido.

En el artículo Sedentary behaviour and adiposity in youth, systematic review of reviews and analysis of causality; se señala que la aparición de nuevas tecnologías y dispositivos electrónicos denominados “gadgets”, que, mediante juegos electrónicos portátiles, aplicaciones para dispositivos móviles y formas de juego mediante consolas que son proyectadas en pantallas de televisión, han favorecido la vida sedentaria en niños y jóvenes; éste estudio refleja un panorama

diferente, ya que el 32.8% (124) de la población encuestada lleva vida sedentaria, en contraste con el 67.2% que realiza algún tipo de actividad física destacando la práctica de la gimnasia, fútbol, correr, basquetbol, natación, caminar, etc.

Sin embargo en cuanto a la preferencia de la población la tendencia no se inclina hacia ningún lado, debido a que los que prefieren vida sedentaria 189 (50%), prefieren ver televisión 101 (26.7%) y el 88 (23.3%) jugar videojuegos; mientras que los que prefieren realizar alguna actividad física 189 (50%), el 132% de la muestra prefiere caminar al aire libre, y 57% jugar al aire libre. Ebbeling y colaboradores en su artículo Childhood obesity: public-health crisis, common sense cure, mencionan que el observar televisión promueve el aumento de peso no sólo desplazando la actividad física, sino también aumentando la ingesta de energía al consumir pasivamente cantidades excesivas de alimentos calóricos mientras ven la televisión.

El estudio revela que de la población que hace uso de videojuegos el 95.76% (362), de éstos 61.6 (233) se encuentra en peso normal, mientras que el 34.1% cursa con sobrepeso y obesidad; del 4.2% (16) que no utiliza videojuegos, el 31.5% (5); se encuentra en sobrepeso y obesidad, chi cuadrada indica que no hay evidencia suficiente que indique la inferencia de los videojuegos en la presencia de sobrepeso y obesidad ($p=0.720$, $\alpha=0.95$); como podemos observar el pasar tiempo frente a los aparatos de videojuegos en nuestra población no está relacionado con el sobrepeso.

De acuerdo a lo descrito por Borràs, P. A UL. En “Obesidad infantil: ¿ nos estamos equivocando? Principales causas del problema y tendencias de investigación” donde considera que el estilo de vida es uno de los mayores condicionantes sobre el estado de salud de la población, y la exposición a entornos no saludables ha sido identificada como un importante determinante de la obesidad en niños y adolescentes, donde una alimentación inadecuada basada en un exceso calórico, la falta de actividad física o sedentarismo son considerados los factores de riesgo principales para la aparición de sobrepeso y obesidad.

XIII. CONCLUSIONES

El Índice de Masa Corporal que predomina en la población adolescente del presente estudio es el “Peso normal”, casi el total de la población ha tenido contacto con algún videojuego a través de los diversos aparatos electrónicos, de los cuales el dispositivo más utilizado es el teléfono celular. Más de la mitad de la población realiza algún tipo de actividad física regular, por lo cual el sedentarismo no es tan frecuente; prefieren actividades al aire libre; sin embargo aquí existen otros factores que limitan ésta actividad al aire libre, entre los que podemos mencionar la falta de espacios por viviendas de interés social, así como la creciente inseguridad en la vía pública y sitios de esparcimiento, que hace que los adolescentes estén más tiempo dentro del hogar, aunado a la actividad de los padres pues la tendencia actual es que ambos trabajen para tener un mejor estatus, por lo que no pueden dedicar tiempo para realizar actividades al aire libre con los hijos.

Se concluye que se esperaba que el consumo de alimentos considerados hipercalóricos durante el tiempo en el que se utilizan los juegos electrónico, fuera un factor implicado en el desarrollo de sobrepeso y obesidad, sin embargo en nuestra población no se refleja este comportamiento, lo anterior se puede atribuir a la práctica de actividad física que realiza la población estudiada. Con base en los resultados analizados se determina que los videojuegos no son un factor implicado en el desarrollo de sobrepeso y obesidad en la población adolescente del Hospital General de Zona No. 1 Pachuca, Hidalgo.

XIV. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

| ACTIVIDADES | 2019 | | | | | | | | | | 2020 |
|--|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|
| | MAR | ABR | MAY | JUN | JUL | AGO | SEP | OCT | NOV | DIC | ENE |
| Elección del tema de investigación | | | | | | | | | | | |
| Revisión de la bibliografía | | | | | | | | | | | |
| Elaboración del protocolo | | | | | | | | | | | |
| Corrección del protocolo | | | | | | | | | | | |
| Presentación al comité local de investigación | | | | | | | | | | | |
| Correcciones con base en observaciones del comité local de investigación | | | | | | | | | | | |
| Autorización | | | | | | | | | | | |
| Aplicación del instrumento | | | | | | | | | | | |
| Análisis de resultados | | | | | | | | | | | |
| Discusión de resultados observados | | | | | | | | | | | |
| Entrega de la tesis | | | | | | | | | | | |

XV. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. J. D. Obesidad: un enfoque integral. 2° Ed. Centro Editorial Universidad del Rosario; 2004.
2. Yoon DY, Lee YA, Lee J, Kim JH, Kim JH. Prevalence and Clinical Characteristics of Metabolically Healthy Obesity in Korean Children and Adolescents : Data from the Korea National Health and Nutrition Examination Survey. *J Korean Med Sci.* 2017;32:1840–7.
3. Freedman DS, Dietz WH, Srinivasan SR BG. The relation of overweight to cardiovascular risk factors among children and adolescents: the Bogalusa Heart Study. *Pediatrics.* 1999;103(6):1175–82.
4. Majem, L. S., Barba, L. R., Bartrina, J. A., Rodrigo, C. P., Santana, P. S., & Quintana LP. Obesidad infantil y juvenil en España. Resultados del Estudio enKid (1998-2000). *Med Clin (Barc).* 2003;121(19):725–32.
5. Guerra C.E, Vila D. J, Apolinaire P.J CRA et al. Factores de riesgo asociados a sobrepeso y obesidad en adolescentes. *Medisur.* 2009;7(2):25–34.
6. Salud OM de la. Obesidad y Sobrepeso [Internet]. 16 de febrero. 2018. Available from: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
7. Feng L, Wei D, Lin S, Maddison R, Mhurchu CN, Jiang Y, et al. Systematic review and meta-analysis of school-based obesity interventions in mainland China. *PLoS One.* 2017;12(9):1–19.
8. Shamah-levy T, Cuevas-nasu L, Gaona-pineda EB, Gómez-acosta LM, Morales-ruán MC, Hernández-ávila M, et al. Sobrepeso y obesidad en niños y adolescentes en México , actualización de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición de Medio Camino 2016. 2018;60(3).
9. Gutiérrez JP, Rivera-Dommarco J, Shamah-Levy T, Villalpando-Hernandez S, Franco A C-NL. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012. Resultados nacionales. Instituto Nacional de Salud Pública. Cuernavaca, México; 2012;
10. Larrosa-Haro A, González-Pérez GJ, Manuel E, Vásquez-Garibay, Enrique Romero-Velarde, Chávez-Palencia C, et al. Modelo de predicción de

- obesidad en niños a partir de variables dietéticas y actividad física. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc.* 2014;52(1):12–7.
11. Sectorial P, Salud D. Programa de Acción Específico Alimentación y Actividad Física. 2018;
 12. Gutiérrez JP, Rivera-Dommarco J, Shamah-Levy T, Villalpando-Hernandez S, Franco A, Cuavas-Nasu L. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012. Resultados nacionales. Instituto Nacional de Salud Pública. Cuernavaca, México; 2012.
 13. Borràs, P. A UL. Obesidad infantil : ¿ nos estamos equivocando ? Principales causas del problema y tendencias de investigación Choose MyPlate . gov. *Apunt Med Sport.* 2013;48(178):63–8.
 14. Murray C, Lozano R, Naghavi N FA et al. Disability-adjusted life years (DALYs) for 291 diseases and injuries in 21 regions, 1990–2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. *Lancet.* 2012;380(9859):2197–223.
 15. Reilly, J., Jackson, D., Montgomery, C., Kelly, L., Slater, C., Grant, S. Paton J. Total energy expenditure and physical activity in Young Scottish children: mixed longitudinal study. *Lancet.* 2004;363(9404):211–2.
 16. R. RR. La obesidad infantil y los efectos de los medios electrónicos de comunicación. *Investig en Salud.* 2006;8(2):95–8.
 17. Ebbeling, C. B., Pawlak, D. B., & Ludwig DS. Childhood obesity: public-health crisis, common sense cure. *Lancet.* 2002;360(9331):473–82.
 18. Biddle SJH, Bengoechea EG, Wiesner G. Sedentary behaviour and adiposity in youth : a systematic review of reviews and analysis of causality. *Int J Behav Nutr Phys Act.* 2017;14(43):1–21.
 19. Turel O, Romashkin A, Morrison KM. Health Outcomes of Information System Use Lifestyles among Adolescents : Videogame Addiction , Sleep Curtailment and Cardio- Metabolic Deficiencies. *PLoS One.* 2016;11(5):1–14.
 20. Lee, S. J., Bartolic, S., & Vandewater EA. Predicting children’s media use in the USA: Differences in cross-sectional and longitudinal analysis. *Br J Dev*

Psychol. 2009;27(123–43).

21. Fullerton S, Taylor AW, Grande ED, Berry N. Measuring Physical Inactivity : Do Current Measures Provide an Accurate View of “ Sedentary ” Video Game Time ? J Obes. 2014;2014.

XVI. ANEXOS

- **Anexo 1:** Asentimiento Informado.
- **Anexo 2:** Consentimiento Informado niños y personas con discapacidad (representante legal).
- **Anexo 3:** Consentimiento Informado adultos.
- **Anexo 4:** Instrumento de recolección.

Anexo 1. Asentimiento Informado.

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



Carta de asentimiento en menores de edad (8 a 17 años)

Nombre del estudio: LOS VIDEOJUEGOS COMO FACTOR IMPLICADO EN EL SOBREPESO Y OBESIDAD EN ADOLESCENTES DEL HOSPITAL GENERAL DE ZONA DE MEDICINA FAMILIAR NO. 1 DE PACHUCA DE SOTO, HIDALGO

Número de registro institucional _____

Objetivo del estudio y procedimientos:

Hola, mi nombre es **Dr. Luis Alfonso Falcón Coiffier** y trabajo en el Instituto Mexicano del Seguro Social. Actualmente estamos realizando un estudio para conocer acerca si el uso de los videojuegos es una causa de que los adolescentes presenten sobrepeso y obesidad y para ello queremos pedirte que nos apoyes.

Tu participación en el estudio consistiría en que nos llenes una encuesta, la cual contienen preguntas que nos harán saber si usas los videojuegos y el tiempo que los usas; también se te pesará y medirá, para conocer si tu peso es normal o cursas con sobrepeso u obesidad y conocer si tiene relación con los videojuegos

Tu participación en el estudio es voluntaria, es decir, aun cuando tus papá o mamá hayan dicho que puedes participar, si tú no quieres hacerlo puedes decir que no. Es tu decisión si participas o no en el estudio. También es importante que sepas que si en un momento dado ya no quieres continuar en el estudio, no habrá ningún problema, o si no quieres responder a alguna pregunta en particular, tampoco habrá problema.

Esta información será confidencial. Esto quiere decir que no diremos a nadie tus respuestas o resultados sin que tú lo autorices, solo lo sabrán las personas que forman parte del equipo de este estudio. (Si se proporcionará información a los padres, favor de mencionarlo en la carta)

Si aceptas participar, te pido que por favor pongas una **(x)** en el cuadrado de abajo que dice "Sí quiero participar" y escribe tu nombre. Si **no** quieres participar, déjalo en blanco.

Si quiero participar

Nombre: _____

Nombre y firma de la persona que obtiene el asentimiento: Dr. Luis Alfonso Falcón Coiffier

Fecha: _____

Clave: 2810-009-014

Anexo 2. Consentimiento Informado niños y personas con discapacidad (representante legal).

Folio _____



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



Carta de consentimiento informado para participación en protocolos de investigación (padres o representantes legales de niños o personas con discapacidad)

| | |
|---|--|
| Nombre del estudio: | LOS VIDEOJUEGOS COMO FACTOR IMPLICADO EN EL SOBREPESO Y OBESIDAD EN ADOLESCENTES DEL HOSPITAL GENERAL DE ZONA DE MEDICINA FAMILIAR NO. 1 DE PACHUCA DE SOTO, HIDALGO |
| Patrocinador externo (si aplica)*: | no aplica |
| Lugar y fecha: | Pachuca, Hgo a |
| Número de registro institucional: | |
| Justificación y objetivo del estudio: | Justificación: Si bien la ingesta calórica y la falta de actividad física son las principales causas del sobrepeso y obesidad, estos se ven favorecidos con los cambios culturales, como la aparición de nuevas tecnologías que fomentan más la vida sedentaria entre los niños y jóvenes, tal es el caso de los videojuegos. Objetivo: Determinar si el uso de videojuegos es un factor implicado en el sobrepeso y obesidad en adolescentes del Hospital General de Zona y Medicina Familiar No. 1, Pachuca de Soto Hidalgo |
| Procedimientos: | El estudio consiste en la aplicación de una encuesta, que nos permitirá conocer el tiempo dedicado a los videojuegos, también se le medirá y pesara, para conocer si se encuentra en sobrepeso y obesidad, la información será analizada para poder conocer si el sobrepeso y la obesidad están relacionados con el uso de los videojuegos |
| Posibles riesgos y molestias: | El presente estudio se considera con riesgo mínimo, de acuerdo a la ley general de salud en materia de investigación. La aplicación de los cuestionarios puede generar incomodidad o inquietud en el participante, si existe alguna situación que le incomode, puede expresarla libremente al encuestador quien le brindará apoyo en caso de requerirlo. |
| Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio: | Con el presente estudio podrás conocer si presenta sobrepeso y obesidad, se le brindara orientación sobre estilos de vida saludables y se canalizará al grupo juvenimss |
| Información sobre resultados y alternativas de tratamiento: | El investigador principal se ha comprometido a proporcionarme información actualizada que obtenga durante el estudio, aunque pudiera hacerme cambiar de parecer respecto a la permanencia del mismo. |
| Participación o retiro: | Entiendo que conservo el derecho de no aceptar, participar o retirarme del estudio en cualquier momento en que lo considere conveniente, sin que ello afecte la atención médica en el IMSS. |
| Privacidad y confidencialidad: | El investigador principal me ha dado seguridad de que no se me identificará en las presentaciones o publicaciones que se deriven de este estudio y que los datos obtenidos serán manejados en forma confidencial |

Declaración de consentimiento:

Después de haber leído y habiéndome explicado todas mis dudas acerca de este estudio:

- No acepto que mi familiar o representado participe en el estudio.
- Si acepto que mi familiar o representado participe y que se tome la muestra solo para este estudio.
- Si acepto que mi familiar o representado participe y que se tome la muestra para este estudios y estudios futuros, conservando su sangre hasta por ____ años tras lo cual se destruirá la misma.

En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:

Investigadora o Investigador Responsable: DRA. ROSA ELVIA GUERRERO HERNANDEZ, HGZMF No. 1, MAT. 9730435 TEL 7711929485
Colaboradores: DR. LUIS ALFONSO FALCON COIFFIER HGZMF No. 1 MAT. 98130020 TEL 7711445989

En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: la Coordinación Auxiliar de Investigación en Salud del IMSS Hidalgo: Boulevard Luis Donaldo Colosio 4604, Fraccionamiento el Palmar; Pachuca de Soto, Hgo., CP 42088 Teléfono 771 718 9834 extensión 13363, correo electrónico: maria.arteaqa@imss.gob.mx

Nombre y firma de ambos padres o tutores o representante legal

Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento

Testigo 1

Testigo 2

Nombre, dirección, relación y firma

Nombre, dirección, relación y firma

Anexo 3. Consentimiento Informado adultos

Folio _____



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



CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO (ADULTOS)

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN

| | |
|---|--|
| Nombre del estudio: | LOS VIDEOJUEGOS COMO FACTOR IMPLICADO EN EL SOBREPESO Y OBESIDAD EN ADOLESCENTES DEL HOSPITAL GENERAL DE ZONA DE MEDICINA FAMILIAR NO. 1 DE PACHUCA DE SOTO, HIDALGO |
| Patrocinador externo (si aplica): | no aplica |
| Lugar y fecha: | Pachuca, Hgo a |
| Número de registro: | |
| Justificación y objetivo del estudio: | Justificación: Si bien la ingesta calórica y la falta de actividad física son las principales causas del sobrepeso y obesidad, estos se ven favorecidos con los cambios culturales, como la aparición de nuevas tecnologías que fomentan más la vida sedentaria entre los niños y jóvenes, tal es el caso de los videojuegos. Objetivo: Determinar si el uso de videojuegos es un factor implicado en el sobrepeso y obesidad en adolescentes del Hospital General de Zona y Medicina Familiar No. 1, Pachuca de Soto Hidalgo |
| Procedimientos: | El estudio consiste en la aplicación de una encuesta, que nos permitirá conocer el tiempo dedicado a los videojuegos, también se le medirá y pesara, para conocer si se encuentra en sobrepeso y obesidad, la información será analizada para poder conocer si el sobrepeso y la obesidad están relacionados con el uso de los videojuegos |
| Posibles riesgos y molestias: | El presente estudio se considera con riesgo mínimo, de acuerdo a la ley general de salud en materia de investigación. La aplicación de los cuestionarios puede generar incomodidad o inquietud en el participante, si existe alguna situación que le incomode, puede expresarla libremente al encuestador quien le brindará apoyo en caso de requerirlo. |
| Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio: | Con el presente estudio podrás conocer si presenta sobrepeso y obesidad, se le brindara orientación sobre estilos de vida saludables y se canalizará al grupo juvenimss |
| Información sobre resultados y alternativas de tratamiento: | El investigador principal se ha comprometido a proporcionarme información actualizada que obtenga durante el estudio, aunque pudiera hacerme cambiar de parecer respecto a la permanencia del mismo. |
| Participación o retiro: | Entiendo que conservo el derecho de no aceptar, participar o retirarme del estudio en cualquier momento en que lo considere conveniente, sin que ello afecte la atención médica en el IMSS. |
| Privacidad y confidencialidad: | El investigador principal me ha dado seguridad de que no se me identificará en las presentaciones o publicaciones que se deriven de este estudio y que los datos obtenidos serán manejados en forma confidencial |

En caso de colección de material biológico (si aplica):

- No autoriza que se tome la muestra.
- Si autorizo que se tome la muestra solo para este estudio.
- Si autorizo que se tome la muestra para este estudio y estudios futuros.

Disponibilidad de tratamiento médico en derechohabientes (si aplica): _____
Beneficios al término del estudio: _____

En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:
Investigador Responsable: DRA. ROSA ELVIA GUERRERO HERNANDEZ, HGZMF No. 1, MAT. 9730435 TEL 7711929485
Colaboradores: DR. LUIS ALFONSO FALCON COIFFIER HGZMF No. 1 MAT. 98130020 TEL 7711445989

En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: la Coordinación Auxiliar de Investigación en Salud del IMSS Hidalgo: Boulevard Luis Donaldo Colosio 4604, Fraccionamiento el Palmar, Pachuca de Soto, Hgo., CP 42088 Teléfono 771 718 9834 extensión 13363, correo electrónico: maria.arteaga@imss.gob.mx

Nombre y firma del sujeto

Testigo 1

Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento

Testigo 2

Nombre, dirección, relación y firma

Nombre, dirección, relación y firma

Este formato constituye una guía que deberá completarse de acuerdo con las características propias de cada protocolo de investigación, sin omitir información relevante del estudio

Anexo 4. Instrumento de recolección



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO
SUBDIVISION DE MEDICINA FAMILIAR

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



LOS VIDEOJUEGOS COMO FACTOR IMPLICADO EN EL SOBREPESO Y OBESIDAD EN ADOLESCENTES DEL HOSPITAL GENERAL DE ZONA DE MEDICINA FAMILIAR NO. 1 DE PACHUCA DE SOTO, HIDALGO

INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Llenado por el investigador

DATOS PERSONALES

No. Registro _____ No. Folio: _____ Fecha: _____

Edad: _____ años Sexo: _____ grado escolar _____

MEDICIONES ANTROPOMÉTRICAS

| MEDICIÓN/DETERMINACIÓN | DATO OBTENIDO |
|--------------------------|---------------|
| Peso actual (kg) | |
| Estatura (m) | |
| IMC (kg/m ²) | |

INSTRUCCIONES: lea cuidadosamente cada una de las preguntas y responda lo que se solicita, marcando con una "X" la respuesta que considere usted más adecuada.

| Aparato electrónico | si | no |
|--|----|----|
| Consola de videojuegos (play station, Xbox, etc.) | | |
| Consola de videojuegos portátil (psp, Nintendo, etc) | | |
| Teléfono celular | | |
| Tableta | | |
| Computadora (portátil o de escritorio) | | |

¿Has jugado los llamados videojuegos por lo menos una vez? (en cualquiera de los aparatos electrónicos mencionados anteriormente) Si _____ No _____

¿Con qué frecuencia juegas videojuegos? (1) (2) (3) (4) (5) (6) (diario)

En un estimado, ¿cuántas horas al día juegas? _____

De los aparatos electrónicos anteriores, ¿cuál o cuáles empleas para jugar?

Consola___ Consola portátil___ Celular___ Tableta___ Computadoras___

Además de jugar con videojuegos, ¿realizas algún tipo de actividad física? No___ Si___

Si su respuesta es sí, especifique que actividad realiza? _____

Con que frecuencia realiza la actividad física (cuántos días a la semana) _____

Cuanto tiempo le dedica (horas al día) _____

De las siguientes actividades, ordénalas según le dediques menos tiempo-horas (1) a más tiempo-horas (4)

Ver TV___ Juegos al aire libre___ Jugar videojuegos___ Caminar al aire libre___

¿A qué edad comenzaste a jugar videojuegos? _____

Mientras juegas videojuegos,

¿Ingieres algún tipo de botana o bocadillo? No ___ Si___

Además de consumir bocadillos, ¿tomas algún tipo de líquido mientras juegas? No ___ Si___

Marca los alimentos o bebidas que acostumbras ingerir mientras estas en el videojuego

| ALIMENTO | |
|--|--|
| Frutas | |
| Cereales | |
| Pan y/o galletas | |
| Frituras | |
| Otros | |
| LÍQUIDOS | |
| Agua simple | |
| Agua de frutas | |
| Agua con saborizantes (por ejemplo Tang) | |
| Refresco | |
| Otras | |