



Universidad del Sureste Campus Comitán

Licenciatura en Medicina Humana

Protocolo

**Obesidad como resultado de la pandemia de Covid19 entre
los niños de 6 a 12 años en Comitán de Domínguez en el
2021**

**Presentado por:
Coutiño Zea Heydi Antonia
Morales Julián Alfredo
Reveles Avalos Minerva Patricia**

14 de enero de 2021

Copyright © 2021 por Coutiño Zea, Morales Julián & Reveles Avalos. Todos los derechos reservados.

Tabla de Contenidos

A.	TITULO DE INVESTIGACIÓN	1
B.	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	2
	1. Descripción del problema	2
	2. Pregunta de investigación	3
B.	Importancia, justificación y viabilidad	4
	Importancia (Media cuartilla por cada uno)	4
	Justificación	4
	Viabilidad	4
C.	Objeto de estudio (identificación)	5
E.	Variables	6
	1. Identificación	6
	Tabla 1. Cuadro de identificación de variables del problema	11
	2. Definición conceptual	12
	3. Definición operacional	13
F.	Hipótesis	14
	Hipótesis primaria	14
	Hipótesis secundarias	14
G.	Objetivos	15
	1. Objetivo general	15
	2. Objetivos específicos	15
H.	Tipo de investigación	16
	1. Orientación	16
	2. Enfoque	16
	3. Alcance	16
	4. Diseño	17
	5. Temporalidad	17
I.	Fundamentación de la investigación	17
	1. Antecedentes	17
	2. Marco Teórico	19
	1. Obesidad	19

	4
1.1. Definición	19
1.2. Distribución	19
1.2.1. Mundial	19
1.2.2. Nacional	20
1.2.3. Estatal	21
1.2.4. Regional	21
1.3. Clasificación	22
1.3.1. Etiológica	22
1.3.2. Según índice de masa corporal	22
1.3.3. Disposición topográfica de la acumulación de grasa	22
1.4. Índice de masa corporal	22
1.5. Causas	23
1.5.1. Biológicas	23
1.5.2. Ambientales	23
1.5.3. Sociales	24
1.5.4. Psicológicas	24
1.5.5. Económicas	25
1.6. Cuadro clínico	26
1.6.1. Signos	26
1.6.2. Síntomas	26
1.7. Historia natural de la enfermedad	27
1.8. Antecedentes	28
1.8.1. Heredofamiliares	28
1.8.2. Personales no patológicos	28
1.8.3. Personales patológicos	29
1.8.4. Gineco obstétricos	29
1.9. Evolución de la enfermedad	30
1.10. Consecuencias	30
1.10.1. Morbilidad	30
1.10.2. Mortalidad	31
1.11. Tratamientos	31
1.11.1. Farmacológico	32

	5
1.11.2. Quirúrgico	32
2. Covid 19	33
2.1. Definición	33
2.2. Distribución	34
2.2.1. Mundial	34
2.2.2. Nacional	35
2.2.3. Estatal	35
2.3. Cuadro clínico	35
2.3.1. Signos	35
2.3.2. Síntomas	36
2.3.3. Historia natural de la enfermedad	36
2.4. Antecedentes	37
2.4.1. Heredofamiliares	37
2.5. Evolución de la enfermedad	37
2.6. Consecuencias	38
2.6.1. Morbilidad	38
2.6.2. Mortalidad	38
3. Comitán de Domínguez, Chiapas	38
3.1. Ubicación	38
3.2. Geografía	39
3.3. Hidrografía	39
3.4. Clima	39
3.5. Orografía	39
3.6. Economía	39
3.7. Actividades económicas	40
3.7.1. Agricultura	40
3. Marco Normativo	40
4. Población	41
Ilustración 1 Pirámide poblacional de Comitán de Domínguez, Chiapas.	41
Tabla 2. Tabla de distribución por edades	41
5. Muestra	41
K. Cronograma	42

	6
Bibliografía	43
Referencias	48
ANEXOS	57

A. TITULO DE INVESTIGACIÓN

Obesidad como resultado de la pandemia de Covid19 entre los niños de 6 a 12 años en Comitán de Domínguez en el 2021

B. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1. Descripción del problema

La obesidad infantil es un problema que afecta gravemente a niños y jóvenes, teniendo como consecuencia la aparición temprana de enfermedades que dañan la salud como son: hipertensión arterial, diabetes, dislipidemias, cáncer, accidente cerebrovascular, enfermedades del hígado y la vesícula, entre otros

La obesidad como ya se mencionó anteriormente desencadena patologías que al presentarse a temprana edad pueden provocar complicaciones graves en adultos jóvenes que normalmente se esperan en personas de la tercera edad.

Entonces ¿Cuál es la influencia de covid19 como desencadenante del aumento de peso? El confinamiento que ha ocasionado la pandemia de covid19 cambios en las rutinas y hábitos diarios de las personas, las personas han tenido que permanecer en casa, salvo para realizar ciertas actividades esenciales (como ir al médico, comprar o atender a personas dependientes). Desde casa se ha trabajado, las personas que han podido, los niños y jóvenes han seguido sus clases online, y así todos y cada uno se las han ingeniado para permanecer en los hogares durante este tiempo.

Una de las consecuencias del confinamiento es que muchas personas tuvieron que hacer adecuaciones en su estilo de vida teniendo como resultado la inactivación física o poca, cambios en la dieta, cambios en los horarios de sueño, así como también cambios en las actividades del hogar entre otros.

Esta investigación tiene como fin percatarnos de los cambios del estilo de vida que han sufrido los niños de entre 6 a 12 años de edad y como estos cambios se ven reflejados en el aumento de peso.

2. Pregunta de investigación

¿Cuál es la incidencia de la obesidad como resultado de la pandemia de Covid19 entre los niños de 6 a 12 años en Comitán de Domínguez en el 2021?

B. Importancia, justificación y viabilidad

Importancia (Media cuartilla por cada uno)

La obesidad es un problema de salud a nivel mundial y en México ocupados el segundo lugar en obesidad infantil el cual aumenta el riesgo de muerte en adultos, pero en cuanto los niños y jóvenes son obesos en esta etapa de la vida, suelen serlo en la vida adulta lo cual provoca que tengan enfermedades no transmisibles a temprana edad y se compliquen más fácilmente. Sabemos que los niños toman más cantidad de alimentos de la que precisan y su alimentación es rica en grasas, azúcares sencillos y en consecuencia en calorías, con un predominio de la carne, los precocinados, los dulces y un consumo insuficiente de verduras, legumbres, frutas y pescado. A esto, se suma el hecho generalizado de que muchos niños y adolescentes omiten el desayuno, una de las comidas más importantes del día, y que está directamente implicada en la regulación del peso.

Justificación

Hablar de obesidad infantil es mas complejo de lo que parece porque debemos de hacer entender a los niños la importancia que tiene el peso en su salud, cosa que a temprana edad no resulta fácil, para poner prevenir la obesidad infantil se necesita un trabajo multidisciplinario y va desde que los padres entiendan la importancia del tema para poder hacer cambios en los estilos de vida y mejorar la calidad de vida de los niños y jóvenes. Entonces, el trabajo nos va a ayudar a determinar si estar en confinamiento fue un factor predisponente para el cambio de hábitos en la alimentación y en la actividad física.

Viabilidad

Contamos con el apoyo del equipo de trabajo del 4° “B” de la Licenciatura de Medicina Humana de la universidad del sureste campus Chiapas.

Recursos económicos: tenemos el financiamiento por parte de la secretaria de salud y de PROMESA para poder influir en los buenos habidos de los niños de manera preventiva.

C. Objeto de estudio (identificación)

Obesidad

E. Variables

1. Identificación

VARIABLES	Definición conceptual	Definición operacional	Método de obtención
Obesidad infantil	Se definirá como el incremento de IMC mayor a 30 kg/m ² , detectado durante el estudio según los padres del entrevistado responda	Se conceptualizarán tres grupos de acuerdo al índice de masa corporal comprendiendo los siguientes: A- Normal < 24 Kg/m ² B- Sobrepeso >25 Kg/m ² C- Obesidad > 30Kg/m ²	¿Cuál es su peso actual del niño? ¿Cuál es su talla del niño? ¿Cuál era el peso al inicio del estudio del niño?
Epidemia por Covid19	Causa reconocida por la que los padres de los entrevistados declaran han tenido que adecuar y ajustar diferentes hábitos en su vida. Por posibles causales de obesidad infantil	Se contextualizará a las personas que refieran si el covid19 es una de las causas del aumento de peso	¿Considera usted que la epidemia por covid 19 es una de las causas por el aumento de peso? A- Si B- No
Población escolar	Se definirá como el grupo de personas de 6 – 12	Se contextualizará a las personas que refieran estar cursando la primaria	¿Está cursando la primaria? ¿En cuál de los siguientes grupos de primaria perteneces?

	cursen la primaria	Se conceptualizarán tres grupos escolares de primaria comprendidos en los siguientes: A. 1° - 2° B. 3° - 4° C. 5 - 6°	A. 1° - 2° B. 3° - 4° C. 5 - 6°
Comitán de Domínguez Chiapas	Se definirá como el lugar de estudio a las personas elegidas	Se medirá por medio de la respuesta afirmativa o negativa de si viven en Comitán o no A- Vive en Comitán B- No vive en Comitán Serán descartadas las personas que no vivan en Comitán	¿Lugar de residencia? A- Vive en Comitán B- No vive en Comitán
Edad	Se definirá como un grupo etario/años cumplidos al momento de realizar la entrevista según responda el cuestionario.	Se conceptualizarán dos grupos de edades comprendiendo los siguientes: A- 6- 9 B- 10- 12	¿En cual de los siguientes grupos de edades se encuentra usted? A- 6- 9 B- 10- 12
Sexo	Se definirá como sexo aquel declarado por la persona pudiendo ser masculino o femenino o ambiguo	Se conceptualizarán en tres grupos, comprendiendo los siguientes: A. Femenino B. Masculino C. Ambiguo	¿A qué grupo de sexo pertenece? A. Femenino B. Masculino C. Ambiguo

Peso	Acumulo de grasa en el cuerpo humano que sirve para definir el IMC	Se medirá por medio de la respuesta del peso	¿Cuál es el peso del entrevistado?
Peso actual	Acumulo de grasa que se mide en kilogramos que tiene en este momento	Se medirá por medio de la respuesta de los padres a la pregunta de cuál es el peso actual del niño	¿Cuál es el peso actual del entrevistado?
Peso anterior	Acumulo de grasa que se mide en kilogramos que el niño tenía antes de la pandemia	Se medirá por medio de la respuesta de los padres a la pregunta de cuál era el peso del niño	¿Cuál era el peso antes de la epidemia por covid19 del entrevistado?
Talla	Se definirá como la altura de una persona expresada en CM y se utiliza como variable para obtener el índice de masa corporal.	Se medirá por medio de la respuesta de los padres a la pregunta de cuál es la talla del entrevistado	¿Cuál es la talla del niño?
Adecuación	Se define como el tipo de cambios que hicieron los padres del niño por la epidemia por covid19	Se medirá por medio de la respuesta afirmativa o negativa de los padres de si hicieron adecuaciones: A- Si hicieron adecuaciones	¿Hicieron adecuaciones en su estilo de vida que puedan afectar el ritmo de vida del niño? A- Si hicieron adecuaciones

		<p>B- No hicieron adecuaciones Eliminando a los que no hicieron adecuaciones Se conceptualizarán dos grupos de adecuaciones de importancia que afecten a los hábitos del niño:</p> <p>A- Adecuaciones en la alimentación B- Adecuaciones en la actividad física C- Adecuaciones en las actividades del hogar.</p>	<p>B- No hicieron adecuaciones ¿Qué tipo de adecuaciones en cuanto a la alimentación hicieron? ¿Qué tipo de adecuaciones en cuanto a la actividad física se hicieron? ¿Qué tipo de adecuaciones en cuanto a las actividades del hogar se hicieron?</p>
Cambios de hábito	Se definirá como el cambio del estilo de vida y conducta antes y después de la epidemia por covid19	Se medirá al preguntarle a los padres del niño los hábitos que tenían antes y los que tienen ahora. Con respecto a: A- Alimentación B- Ejercicio C-	¿Qué tipo de alimentación tenía antes de la epidemia por covid19? ¿hacia ejercicio antes del covid19? ¿Qué tipo de alimentos consume actualmente? ¿cada cuanto se alimenta? ¿Realiza actividad física?
Estilo de vida	Se definirá como los hábitos y rutinas que tiene los padres del	Se medirá al preguntarle a los padres del niño cual es su estilo de vida antes y después de la pandemia	

	niño y el niño		
Nivel socioeconómico	Se definirá acorde al salario ganado al mes	Se conceptualizarán 6 grupos acorde al salario ganado al mes por los padres del niño: A. Baba baba (menos de \$4,000) B. Baja alta (entre \$4,500 y \$9,000) C. Media Baja (entre \$9,000 y \$18,000) D. Media (entre \$30,000 y 40,000) E. Media alta (\$45,000 y \$50,000) F. Alta (más de \$100 mil)	¿Podría decirme un aproximado de cuanto ganan los padres al mes? A. Baba baba (menos de \$4,000) B. Baja alta (entre \$4,500 y \$9,000) C. Media Baja (entre \$9,000 y \$18,000) D. Media (entre \$30,000 y 40,000) E. Media alta (\$45,000 y \$50,000) F. Alta (más de \$100 mil)
Escuela privada	Se definirá como toda aquella escuela de nivel primaria en la cual se tiene que pagar colegiatura.	Se medirá por medio de la respuesta afirmativa o negativa de si los niños asisten a escuelas privadas o no A- No, asiste a escuela privada B- Si, asiste a escuela privada Serán descartadas las personas que no vivan asistan escuelas privadas	¿El niño va a una escuela privada? A- No, asiste a escuela privada B- Si, asiste a escuela privada
Escuela publica	Se definirá como toda	Se medirá por medio de la respuesta	¿El niño va a una escuela pública?

	aquella escuela de nivel primaria la cual es de gobierno o no se tiene que pagar colegiatura.	afirmativa o negativa de si los niños asisten a escuelas públicas o no A- No, asiste a escuela publica B- Si, asiste a escuela publica Serán descartadas las personas que no vivan asistan escuelas privadas	A- No, asiste a escuela publica B- Si, asiste a escuela publica
Antecedentes heredofamiliares	Se definirá como todas las enfermedades que los abuelos y/o padres del niño tengan que se puedan heredar al niño	Se medirá por medio de las enfermedades hereditarias que tengan los padres y/o abuelos del niño. Como pueden ser: A- Diabetes B- Obesidad C- Hipertensión D- Dislipidemias E- Hipotiroidismo o	¿Los abuelos tanto maternos como paternos del niño tienen alguna enfermedad hereditaria? A- Diabetes B- Obesidad C- Hipertensión D- Dislipidemias E- Hipotiroidismo o ¿Los padres del niño tienen alguna enfermedad hereditaria? A- Diabetes B- Obesidad C- Hipertensión D- Dislipidemias E- Hipotiroidismo o

Tabla 1. Cuadro de identificación de variables del problema

2. Definición conceptual

Obesidad infantil: Será el incremento de IMC mayor a 30 kg/m², detectado durante el estudio según los padres del entrevistado responda entre escolares de 6 a 12 años en Comitán de Domínguez en el 2021.

Epidemia por covid19: Causa reconocida por la que los padres de los entrevistados declaran han tenido que adecuar y ajustar diferentes hábitos en su vida, por posibles causales de obesidad infantil entre escolares de 6 a 12 años en Comitán de Domínguez en el 2021.

Población escolar: Se definirá como el grupo de niños de entre de 6 – 12 cursen la primaria en Comitán de Domínguez en el 2021.

Comitán de Domínguez: Se definirá como el lugar de estudio entre escolares de 6 a 12 años elegidas en el 2021.

Edad: Se definirá como un grupo etario/ años cumplidos al momento de realizar la entrevista según responda el cuestionario entre escolares de 6 a 12 años en Comitán de Domínguez en el 2021.

Sexo: Se definirá como sexo aquel declarado por la persona pudiendo ser masculino o femenino o ambiguo entre escolares de 6 a 12 años en Comitán de Domínguez en el 2021.

Peso: Acumulo de grasa en el cuerpo humano que sirve para definir el IMC entre escolares de 6 a 12 años en Comitán de Domínguez en el 2021.

Peso actual: Acumulo de grasa que se mide en kilogramos que tiene en este momento entre escolares de 6 a 12 años en Comitán de Domínguez en el 2021.

Peso anterior: Acumulo de grasa que se mide en kilogramos que el niño tenía antes de la pandemia entre escolares de 6 a 12 años en Comitán de Domínguez en el 2021.

Talla: Se definirá como la altura de una persona expresada en CM y se utiliza como variable para obtener el índice de masa corporal entre escolares de 6 a 12 años en Comitán de Domínguez en el 2021.

Adecuación: Se define como el tipo de cambios que hicieron los padres del niño por la epidemia por covid19 entre escolares de 6 a 12 años en Comitán de Domínguez en el 2021.

Cambios de Habito: Se definirá como el cambio del estilo de vida y conducta antes y después de la epidemia por covid19 entre escolares de 6 a 12 años en Comitán de Domínguez en el 2021.

3. Definición operacional

Obesidad infantil: Se conceptualizarán tres grupos de acuerdo al índice de masa corporal entre los escolares de 6 a 12 años en Comitán de Domínguez en el 2021.

Epidemia por Covid19: Se contextualizará a las personas que refieran si el covid19 es una de las causas del aumento de peso entre los escolares de 6 a 12 años en Comitán de Domínguez en el 2021.

Población escolar: Se contextualizará a las personas que refieran estar cursando la primaria entre los escolares de 6 a 12 años en Comitán de Domínguez en el 2021.

Comitán de Domínguez: Se medirá por medio de la respuesta afirmativa o negativa de si viven en Comitán o no en el 2021 entre escolares de 6 a 12 años. Serán descartadas las personas que no vivan en Comitán

Edad: Se conceptualizarán dos grupos de edades en Comitán o no en el 2021 entre los escolares de 6 a 12 años en Comitán de Domínguez en el 2021.

Sexo: Se conceptualizarán en tres grupos de sexo entre los escolares de 6 a 12 años en Comitán de Domínguez en el 2021. en Comitán en el 2021

Peso actual: Se medirá por medio de la respuesta de los padres a la pregunta de cuál es el peso actual del niño de entre 6 a 12 años en Comitán en el 2021.

Peso anterior: Se medirá por medio de la respuesta de los padres a la pregunta de cuál era el peso del niño de entre 6 a 12 años en Comitán en el 2021.

Talla: Se medirá por medio de la respuesta de los padres a la pregunta de cuál es la talla del entrevistado de entre 6 a 12 años en Comitán en el 2021.

Adecuación: Se medirá por medio de la respuesta afirmativa o negativa de los padres de si hicieron adecuaciones en el estilo de vida de los niños de entre 6 a 12 años en Comitán en el 2021.. Eliminando a los que no hicieron adecuaciones

Se conceptualizarán dos grupos de adecuaciones de importancia que afecten a los hábitos de niños entre 6 a 12 años en Comitán en el 2021.

Cambio de hábitos: Se medirá al preguntarle a los padres del niño los hábitos que tenían antes y los que tienen ahora entre 6 a 12 años en Comitán en el 2021.

F. Hipótesis

Hipótesis primaria

Se observará un aumento en la incidencia de obesidad como resultado de la pandemia de Covid19 entre los escolares de 6 a 12 años en el periodo de junio a diciembre en Comitán de Domínguez, Chiapas.

Hipótesis secundarias

1. Se observará una alta tasa de porcentual de obesidad en el número de niños de 6 a 12 años que padecen obesidad en Comitán de Domínguez, Chiapas.
2. Se observará que el número de niños de 6 a 12 años que padecían obesidad antes del brote de la pandemia es 1/3 parte menor que después de la pandemia en Comitán de Domínguez, Chiapas.
3. Se observará que la distribución de la incidencia en niños y niñas de 6 a 12 años aumento 2/3 partes después de la pandemia en Comitán de Domínguez, Chiapas.
4. Se observará que la incidencia en niños varía según el grado escolar que estén cursando en Comitán de Domínguez, Chiapas.
5. Se observará que la incidencia en niñas varía según el grado escolar que estén cursando en Comitán de Domínguez, Chiapas.
6. Encontraremos mayor grado de obesidad en los niños de grados superiores en Comitán de Domínguez, Chiapas.

7. Se observará que la distribución de la obesidad en niños entre 6 a 12 años varía según el nivel socioeconómico Comitán de Domínguez, Chiapas.
8. Se observará que la distribución de obesidad en niños y niñas que padecen obesidad que cursan la primaria es $1/3$ menor en escuelas privadas en Comitán de Domínguez, Chiapas
9. Se observará que la distribución de obesidad en niños y niñas que padecen obesidad que cursan la primaria es $2/3$ mayor en escuelas públicas en Comitán de Domínguez, Chiapas.
10. Se observará mayor incidencia de niños y niñas de entre 6 y 12 años que padecen obesidad con antecedentes heredofamiliares en Comitán de Domínguez, Chiapas

G. Objetivos

1. Objetivo general

Medir la incidencia de la obesidad como resultado de la pandemia de Covid19 entre los escolares de 6 a 12 años en el periodo de junio a diciembre en Comitán de Domínguez, Chiapas.

2. Objetivos específicos

1. Determinar el número de niños de 6 a 12 años que padecen obesidad en Comitán de Domínguez, Chiapas en el 2021
2. Determinar el número de niños de 6 a 12 años que padecían obesidad antes del brote de la pandemia en Comitán de Domínguez, Chiapas en el 2021
3. Determinar la distribución de la incidencia en niños y niñas de 6 a 12 años en Comitán de Domínguez, Chiapas en el 2021
4. Determinar la incidencia en niños de 6 a 12 años según el grado escolar en Comitán de Domínguez, Chiapas en el 2021

5. Determinar la incidencia en niñas de 6 a 12 años según el grado escolar en Comitán de Domínguez, Chiapas en el 2021
6. Determinar el estilo de vida que llevan los niños y niñas de 6 a 12 años durante la pandemia de covid19 en Comitán de Domínguez, Chiapas en el 2021.
7. Determinar la distribución de la obesidad según el nivel socioeconómico de los niños de 6 a 12 años en Comitán de Domínguez, Chiapas en el 2021.
8. Determinar la distribución de obesidad en niños y niñas que padecen obesidad que cursan la primaria en escuelas privadas en Comitán de Domínguez, Chiapas en el 2021
9. Determinar la distribución de obesidad en niños y niñas que padecen obesidad que cursan la primaria en escuelas públicas en Comitán de Domínguez, Chiapas en el 2021
10. Determinar que la incidencia de niños y niñas de entre 6 y 12 años que padecen obesidad tienen antecedentes heredofamiliares en Comitán de Domínguez, Chiapas

H. Tipo de investigación

1. Orientación

Exploratoria ya que obtendremos orientación directa de la fuente aun cuando procesaremos esta por un método estadístico

2. Enfoque

Cuantitativo porque la información será tratada de forma estadística epidemiológica.

3. Alcance

Explicativa porque únicamente obtendrá información y se intentara dar explicaciones además que se comprobaran las hipótesis establecidas.

4. Diseño

Cuantitativo a través de encuestas

5. Temporalidad

Es de Cohorte ya que solamente se limitará un espacio de tiempo determinado.

I. Fundamentación de la investigación

1. Antecedentes

En la actualidad existen artículos que tratan el tema desde una perspectiva que señala “La obesidad infantil tiene importantes repercusiones en la adultez, puesto que entre el 77 y el 92 % de los niños y adolescentes obesos siguen siendo obesos en la edad adulta” (Muñoz Muñoz & Arango Alzate, 2017). De tal modo que Muchos de los adultos que son obesos es porque en la infancia también lo fueron, el 77 y 92% de jóvenes y escolares que estaban arriba de su peso normal, hoy en día son adultos con obesidad.

Podemos mencionar el patrón de la alimentación y la actividad física para percatarnos que “el panorama del sobrepeso, la obesidad y la diabetes en México se explica en parte por la transición nutricional que experimenta el país, teniendo como características la occidentalización de la dieta, en la cual: a) aumenta la disponibilidad a bajo costo de alimentos procesados, adicionados con altas cantidades de grasa, azúcares y sal; b) aumenta el consumo de comida rápida y comida preparada fuera de casa; c) disminuye el tiempo disponible para la preparación de alimentos; d) aumenta de forma importante la exposición de publicidad sobre alimentos industrializados y de productos que facilitan las tareas cotidianas y el trabajo de las personas, lo cual disminuye su gasto energético; e) aumenta la oferta de alimentos industrializados en general; y f) disminuye de forma importante la actividad física de la población” (A. Pérez-Herrera, Childhood obesity: current situation in Mexico, 2020). Esto es, que la obesidad de los mexicanos padece en gran parte es por cuestiones del país ya que las personas han adoptado una dieta occidental la cual consta de: consumo excesivo de carnes rojas, alimentos procesados, grasas saturadas, azúcares refinados y muy poca ingesta de fibra y vitaminas. Se ha adoptado esta manera de comer porque ha incrementado la accesibilidad de estos alimentos y que también son de bajo costo, así como que es más fácil y practico comer fuera de casa o consumir alimentos enlatados, otro factor importante es la publicidad a la que estamos expuestos y nos sea más fácil ver la variedad de alimentos procesados que se pueden comprar evitándose el esfuerzo de cocinar teniendo como consecuencia la disminución de la actividad física de las personas el cual es otro factor importante para el incremento de peso.

Antes bien “La obesidad infantil es uno de los problemas de salud pública más graves del siglo XXI. Además, es la enfermedad crónica más prevalente en la infancia y adolescencia en los países occidentales. El problema es mundial y está afectando progresivamente a muchos países de ingresos bajos y medianos, sobre todo en los medios urbanos” (Serrano, 2018) de la misma manera podemos mencionar que la obesidad en niños y jóvenes es un problema grave del siglo XXI, porque es una enfermedad no transmisible con un porcentaje elevado de niños en países del occidente, también es un problema que todos los países tienen, esta enfermedad esta afectando principalmente a países de bajos recursos económicos en las zonas donde se encuentran las ciudades porque tienen más fácil acceso a tiendas donde pueden adquirir alimentos procesados y comida chatarra.

Es importante mencionar que “los hábitos saludables que se desarrollan durante la infancia y la adolescencia suelen persistir durante toda la vida, y en este sentido, las escuelas son un lugar perfecto para promocionar este tipo de conductas, que no sólo tienen beneficios sobre la salud, sino sobre otros factores como el rendimiento académico” (Álvarez-Bueno, 2017) eventualmente el adulto va desarrollando hábitos, costumbres, rutinas a lo largo de toda su vida pero en la infancia es donde comienzan a tomar idea de que es bueno, que malo, que debe o no hacer por eso es importante inculcarle a los niños y jóvenes hábitos de buena nutrición y constante actividad física, como los niños suelen pasar gran parte de su día en las escuelas es prudente dar a conocer este tipo de conductas para poder hacerles entender lo favorable que es para la salud tanto a corto como a largo plazo y cual se podrá ver reflejado en el rendimiento académico porque un niño sano suele estar más atento, alegre y con buena actitud lo que facilita el aprendizaje, caso contrario en niños enfermos que están cansados, no ponen atención, están somnolientos.

Del mismo modo “Uno de los principales factores que contribuyen al aumento del sobrepeso y la obesidad es la existencia de “ambientes obesogénicos” (Ledezma, 2018) a causa de las diferentes formas de promover malos hábitos alimenticios mediante la ingesta de grandes cantidades de alimentos nocivos para la salud, así como estrategias para sobre promocionar y vender productos industrializados con alto contenido de carbohidratos, azúcar y sodio a bajos precios.

Tal como “la inactividad física es un problema de salud pública. A nivel mundial, la inactividad física ocupa el cuarto lugar de los factores de riesgo para mortalidad, donde entre 6 y 10% de las muertes se debe a enfermedades crónicas no transmisibles” (Giovanna Gatica-Domínguez, 2019) por tal razón la falta de ejercicio es una de los principales problemas que traen como consecuencia la obesidad, aumentando las probabilidades de morir de manera prematura por todas las enfermedades que la obesidad puede desencadenar.

2. Marco Teórico

1. Obesidad

1.1. Definición

Para entender la obesidad es necesario establecer primeramente algunas definiciones, entonces, entendemos que “La obesidad se define de manera general como una enfermedad crónica, compleja y multifactorial desfavorable para la salud, caracterizada por un aumento excesivo de grasa corporal”. (A. Pérez-Herrera, Situación actual de la obesidad infantil en México, 2017). En términos generales la obesidad es una enfermedad grave, difícil de entender y se deriva de varios factores dañinos para el bienestar de las personas, se determina por el aumento de peso corporal.

Otra de las definiciones señala que “La obesidad es una enfermedad crónica de etiología multifactorial en la que intervienen aspectos genéticos, ambientales y de estilo de vida, así como neuroendocrinos y metabólicos” (Diana Wollenstein-Seligson, 2016). Así, para Wollenstein la obesidad es una enfermedad de larga evolución que involucra varios factores como son herencia familiar, tipo de vida de la persona, hormonales, ambientales y de todos los procesos del cuerpo humano que necesitan energía

También cabe mencionar que “la obesidad es una enfermedad crónica de origen multifactorial que comienza durante la niñez y adolescencia. Se produce por un desequilibrio entre el consumo y el gasto energético.” (Alba-Martín, 2016). Se define también que la adiposidad es una indisposición documentada de estirpe multifactorial que comienza durante la infancia y juventud. Se produce por un desequilibrio entre el consumo y el gasto energético

1.2. Distribución

1.2.1. Mundial

En la distribución mundial se puede mencionar que “En 2016 había más de 340 millones de niños y adolescentes (de 5 a 19 años) con sobrepeso u obesidad. La prevalencia del sobrepeso y la obesidad en niños y adolescentes (de 5 a 19 años) ha aumentado de forma espectacular, del 4% en 1975 a más del 18% en 2016. Este aumento ha sido similar en ambos sexos: un 18% de niñas y un 19% de niños con sobrepeso en 2016.” (Javier, 2020). es decir, 340 millones de escolares y jóvenes de entre 5 a 19 años contaban con sobrepeso u obesidad en 2016. El grupo de niños y adolescentes que tenían obesidad y sobrepeso se incrementó de manera de rápida, paso del 4% en 1975 a estar arriba del 18%

en 2016. El aumento del porcentage de manera igualitaria en los dos sexos con ligeras variaciones: en niñas fue de 18% y niños del 19% con sobrepeso en el 2016.

Se pudiera interpretar también como “La prevalencia de la obesidad ha aumentado en todo el mundo en las últimas décadas. En 2013 su prevalencia superó el 50% de la población adulta en algunos países de Oceanía, África del Norte y Oriente Medio. Se observó una prevalencia más baja pero todavía alarmantemente alta en América del Norte (30%) y en Europa occidental (\approx 20%). Estas cifras son motivo de gran preocupación debido a la fuerte relación entre la obesidad y la enfermedad cardiovascular (9). Por edades, se estima que el 2-3% de la población mundial de 5 a 17 años padece obesidad (30 y 45 millones), y que contabilizada junto con los que tienen sobrepeso alcanzaría el 10% (155 millones de niños)” (Elena, 2019) Brevemente, El grupo de personas con obesidad ha aumentado en los últimos 20 años alrededor de todo el mundo. En el 2013 el porcentaje de individuos con obesidad supero el 50% en los adultos esto en Oceanía, África del norte y medio oriente. En Estados unidos de América hubo números más bajos que en los países anteriores, pero aún seguían siendo cifras que provocan preocupación esto debido a que la obesidad trae consigo distintas enfermedades del corazón. La estimación por edades de la población mundial es de 2 – 3 % de 5 a 17 años tiene obesidad (30 y 45 millones) y juntando a los que tienen sobrepeso se llega a cifras más altas de 10% (155 millones de niños)

1.2.2. Nacional

Podemos denotar que “En México, la prevalencia de sobrepeso y obesidad en niños escolares mostro un incremento significativo entre 1999 y 2012; pasó de 25.5 a 32 %.” (SCIELO, 2018) Se interpreta que de 1999 a 2012 hubo un incremento importante de sobrepeso y obesidad en las niñas y jóvenes de México, paso de 25.5 % a 32%.

Otros datos encontrados dicen que “se asevera que México ha incrementado su prevalencia de obesidad y sobrepeso rápidamente en las últimas décadas, ocupando, desafortunadamente, el segundo lugar a nivel mundial en la prevalencia de obesidad en adultos con un 32.4%, solo por debajo de Estados Unidos (38.2%); proyectando que para el 2030 el 39% de la población mexicana será obesa. Por otro lado, el Fondo Internacional de Emergencia de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF), por sus siglas en inglés, afirma que el problema de obesidad en los niños en México ha crecido de forma alarmante tanto que ocupa el primer lugar mundial en obesidad infantil” (Lorena Ivonne Morales García, 2018) Se puede afirmar que ha aumentado en México el grupo de personas que tienen obesidad y sobrepeso de manera importante en los últimos años, tiene el 32. % de personas adultas arriba de su peso ideal por lo cual ocupa el segundo lugar de obesidad en adultos a nivel mundial, detrás de América del norte con 38%, se estima que en 9 años el 39% de los mexicanos serán obesos. Por otro lado México ocupa el primer lugar de obesidad infantil a nivel mundial por el incremento importante, según la UNICEF.

Así como también “la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2006 (ENSANUT 2006) la prevalencia combinada de sobrepeso y obesidad en niños de 5 a 11 años fue de 34.8%, en los adolescentes se mostró que el 33.2% tienen sobrepeso y obesidad” (Lorena Ivonne Morales García, 2018) Desde el punto de vista de Ivonne ha tomado como referencia la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2006 las cifras de los grupos de niños de 5 a 11 años con obesidad y sobrepeso es de 34.8% y en adolescentes es de 33.2%.

1.2.3. Estatal

Sim embargo “En Chiapas, según la encuesta nacional de salud y nutrición 2016, el sobrepeso y la obesidad en niños menores de 5 años es del 47.1%” (Antonio, 2016) En efecto según la encuesta nacional de salud y nutrición del 2016, en el estado de Chiapas, el problema de obesidad infantil en menores de 5 años es del 47.1%

En el caso de “Chiapas ocupa uno de los primeros cinco lugares a nivel nacional en sobre peso y obesidad infantil, de acuerdo a la encuesta nacional de salud y nutrición, el sobrepeso y la obesidad en niños menores de cinco años es del 47.1 por ciento a nivel estatal, de 28 por ciento en zona urbana y el 19.1 por ciento en la zona rural.” (meganoticias, 2019) . Entonces decimos que Chiapas se encuentra entre los primeros 5 lugares de sobre peso y obesidad en niños y jóvenes, el 47.1% corresponde a obesidad en niños menores de 5 años, el 28% corresponde a niños que viven en ciudades y el 19.1% en pueblos y/o localidades, según la encuesta nacional de salud y nutrición. Podemos observar que existe un porcentaje más alto de obesidad en niños que viven en áreas urbanas.

1.2.4. Regional

Podemos encontrar que “en el estado de Chiapas el bajo peso tiene una prevalencia del 8,4%, la baja talla del 31,4%, la emaciación del 2,4% y el sobrepeso y la obesidad del 8,3% (6). El problema en Chiapas radica principalmente en la baja talla que presentan los niños indígenas (44,2%)” (Héctor Ochoa-Díaz-López1, 2017). Es decir, en Chiapas el bajo desazón tiene una prevalencia del 8,4%, la baja escultura del 31,4%, la flacura del 2,4% y el sobrepeso y la gordura del 8,3% (6). El aprieto en Chiapas es principalmente en la baja escultura que presentan los niños nativos (44,2%)

Encontramos que “en Chiapas, según la encuesta nacional de salud y nutrición 2012, el sobrepeso y la obesidad en niños menores de 5 años es del 47.1% Estatal y de 28% en zona urbana y del 19.1% en la zona rural.” (Jesus, 2016) .Puesto que, en Chiapas el bajo desazón tiene una prevalencia del 8,4%, la baja escultura del 31,4%, la flacura del 2,4% y el sobrepeso y la gordura del 8,3% (6). El aprieto en Chiapas es principalmente en la baja escultura que presentan los niños nativos (44,2%)

1.3. Clasificación

1.3.1. Etiológica

Dentro de “la clasificación etiológica, destaca por su frecuencia, la obesidad esencial debida a una alteración de la regulación del ajuste de peso, o bien a una alteración del ponderostato; se incluyen en este grupo las obesidades de origen endocrino, hipotalámico, genético y las ocasionadas por fármacos.” (M. Barnany, 2016) ya que sobresale por su frecuencia, la gordura central acertada a un cambio de la regulación del arreglo de peso, o adecuadamente a una cambio del ponderostato; se incluyen en este cuerpo las gorduras de comienzo tiroideo, hipotalámico, hereditario y las ocasionadas por fármacos

1.3.2. Según índice de masa corporal

Para “esta clasificación se establecen in índice que relaciona el peso del individuo (expresado en Kg) con la altura de dicho individuo (expresado en m) y elevada al cuadrado.” (M. Barnany, 2016). Visto que en esta jerarquía se establecen índices que relaciona el contrapeso del sujeto (manifestado en Kg) con la estatura de dicho habitante (declarado en m) y desmesurada al cuadrado

1.3.3. Disposición topográfica de la acumulación de grasa

“La distribución del acumulo de grasa puede tener un predominio superior, -obesidad central o androide- o inferior -obesidad periférica o ginoide-.” (M. Barnany, 2016)

La estructuración del acumulo de grasa puede deberse a un predominio superior, -gordura esencial o robot- o inferior -gordura periférica o ginoide-

1.4. Índice de masa corporal

En la actualidad “El índice de Masa Corporal (IMC) es aceptado por la mayoría de las organizaciones de salud como una medida de primer nivel de la grasa corporal y como una herramienta de detección para diagnosticar la obesidad.” (Walter Suárez-Carmona1, 2018). Por ende el IMC es utilizada para la ayuda de detección para poder ver que una persona tiene obesidad, y esta herramienta es usada por la mayoría de las instituciones de salud.

Es importante mencionar que “El IMC es una medida indirecta de grasa corporal y peso poco saludable de fácil cálculo e interpretación, que se utiliza para estimar la prevalencia de la obesidad infantil y complementar la evaluación del estado nutricional de poblaciones” (Jorge Enrique Selem-Solís, 2017). Ahora bien el IMC nos ayuda a medir la grasa corporal

y el exceso de peso, esto con un calculo sencillo al igual que la interpretación del resultado. Es apta para dar a conocer la obesidad en niños y para ayudar a la evaluación nutricia de las poblaciones.

1.5. Causas

1.5.1. Biológicas

Ante todo es evidente que “Los riesgos biológicos se manifiestan a corto, mediano y largo plazo a través de diversas enfermedades. Desde el punto de vista respiratorio son frecuentes las apneas durante el sueño, menor tolerancia al ejercicio, tendencia a las fatigas con facilidad, lo que dificulta la participación en deportes o actividades físicas; además pueden agravarse los síntomas asmáticos o aumentar las probabilidades de desarrollar asma, pudiéndose encontrar pruebas de función pulmonar anormales en casos severos de obesidad.” (Milian & García, La obesidad como factor de riesgo, sus determinantes y tratamiento, 2016). De acuerdo a los riesgos biológicos, encontramos diferentes que se manifestaran dependiendo de las distintas enfermedades y en base a ellos lo podemos clasificar en corto, mediano y largo. La apnea del sueño se agravia con las actividades físicas, la realización de los deportes y esto puede complicarse con asma, en el cual podemos visualizar las pruebas de función pulmonar anormales en casos severos de obesidad.

Teniendo en cuenta que “Exceso de alimentación durante el periodo prenatal. Que la madre coma de más cuando está esperando a ese hijo y durante la lactancia (si lo amamanta). Malnutrición materna. Ablactación temprana (inicio de dar alimentos a los bebés que no sea leche) y que sea principalmente con alimentos industrializados (no papillas naturales), con tendencia a la sobrealimentación” (Ma. Eugenia A. Ibarzábal-Ávila, 2015). Entonces la mala alimentación y la comida en exceso de la madre durante el embarazo y cuando este amantando. Que el bebé deje la leche materna de manera rápida y solo se la consuma en poco tiempo y comiencen a darle alimentos y que sean enlatados.

1.5.2. Ambientales

A medida que “los factores ambientales, además del ejercicio, la dieta es el que se ha mostrado más relevante. Entre los que destaca la dieta y la actividad física.” (Dolores Corella, 2016) En otras palabras, el medio ambiente, en que se rodean, si la persona hace ejercicio, el tipo de alimentación, pero el tipo de alimentación y la actividad física es lo que más influye.

Asimismo “Las consecuencias ambientales de los sistemas alimentarios comienzan a marcar su lugar en las agendas de salud pública. Muchos alimentos están contaminados por compuestos organoclorados, metales pesados o plaguicidas y por sustancias que

emplea la industria alimenticia en su procesamiento, preparación y almacenamiento, las que afectan el desarrollo infantil y producen obesidad” (Borrego, 2019). Recapitulando lo que dijo Borrego los problemas ambientales comienzan a generar secuelas en los programas de salud pública. A muchos de los alimentos les ponen pesticidas artificiales, plaguicidas, y sustancias para el control de plagas de insectos, mas todos los químicos que se usan para el procesamiento, preparación y el almacenamiento, todo esto causa que los niños no puedan crecer de manera adecuada teniendo como consecuencia exceso de peso.

1.5.3. Sociales

Tomando en cuenta con amplitud en lo “Socialmente, perjudica a los individuos a la hora de encontrar trabajo o pareja, eleva los costos para la familia, la sociedad y el sistema de salud, no sólo en relación a la muerte y la carga de enfermedades, sino en lo que respecta a la discapacidad y la calidad de vida de la población.” (Milian & García, Ana Julia García Milian; Eduardo David Creus García, 2016) En conjunto con lo anterior en el aspecto social no enfocamos a los riesgos y el deterioro de vida que este tipo de individuos presentan, es perjudicial al encontrar un trabajo digno o incluso una pareja por el aspecto de lo físico que desafortunadamente se presenta en la actualidad con los estereotipos y tabús; se elevan los costos familiares, con ámbitos en la discapacidad y la calidad de vida.

Por otro lado “Los niños con obesidad pueden tener una pobre imagen de sí mismos, que se expresa en sentimientos de inferioridad y rechazo; por lo tanto, suelen presentar dificultades para hacer amigos. La discriminación por parte de los adultos o de los compañeros desencadena en ellos actitudes antisociales, que les conducen al aislamiento, depresión e inactividad, que frecuentemente producen aumento en la ingestión de alimentos, lo que a su vez agrava o, al menos, perpetúa la obesidad” (Rodríguez, 2018). Reconociendo lo más importante conlleva a la falta de autoestima es muy común en los niños que presentan obesidad, ya que ni ellos mismos tienen una buena imagen de ellos; por tal motivo es muy común que tengan problemas de comunicación y de socialización para hacer amigos, de igual manera es muy común que estos niños sufren de ansiedad, de depresión, lo que conlleva al aumento de la ingesta de alimentos, en especialmente rico en carbohidratos para saciar esos sentimientos de frustración y eso lleva como consecuencia la severidad de la enfermedad.

1.5.4. Psicológicas

Desde un “Punto de vista psicológico, produce depresión, trastornos de la conducta alimentaria, aislamiento y disminución de la autoestima, lo que afecta la esfera de relaciones personales, familiares y académicas. También son propensos a deprimirse y caer en conductas adictivas” (Milian & García, La obesidad como factor de riesgo, sus determinantes y tratamiento, 2016). Así mismo desde la perspectiva psicoemocional estos niños con obesidad sufren de trastornos emocionales, psicológicos, y afectivos que impiden

un adecuado desarrollo en su etapa de la vida, unos de los más importantes son la depresión, el aislamiento e incluso trastornos en la conducta alimentaria, junto con la disminución del autoestima lo que tiene como consecuencias en las relaciones personales, familiares, y académicas, y este tipo de población son más susceptible en caer en las adicciones.

Algunos estudios nos mencionan que “La obesidad se acompaña con frecuencia de trastornos psicológicos y psiquiátricos entre los que se encuentran: baja autoestima, insatisfacción con la imagen corporal, depresión, ansiedad, trastorno por atracón, trastorno por estrés postraumático, etcétera.” (Riebeling, 2020). En pocas palabras a pesar de la que obesidad no solo se caracteriza por una acumulación excesiva de grasa esta tiene diferentes afectaciones y una de las más afectadas es el aspecto psicológico y psiquiátrico como: baja autoestima, depresión, ansiedad, trastorno por atracón, etc

1.5.5. Económicas

De acuerdo a “El panorama del sobrepeso, la obesidad y la diabetes en México se explica en parte por la transición nutricional que experimenta el país, teniendo como características la occidentalización de la dieta, en la cual: a) aumenta la disponibilidad a bajo costo de alimentos procesados, adicionados con altas cantidades de grasa, azúcares y sal; b) aumenta el consumo de comida rápida y comida preparada fuera de casa; c) disminuye el tiempo disponible para la preparación de alimentos; d) aumenta de forma importante la exposición de publicidad sobre alimentos industrializados y de productos que facilitan las tareas cotidianas y el trabajo de las personas, lo cual disminuye su gasto energético; e) aumenta la oferta de alimentos industrializados en general; y f) disminuye de forma importante la actividad física de la población” (A. Pérez-Herrera, SCIELO , 2018). A tal logro que la obesidad y sobrepeso en México tiene un panorama más característico en el cual juntamos a diversos puntos de vista por parte de la transición nutricional: a) fácil acceso y bajo costo de alimentos procesados (comida chatarra y con alto contenido de grasas y carbohidratos) b) disminución del consumo de comida en la casa y alto consumo de alimentos preparados en la calle c) rápida preparación de alimentos d) aumento de consumo de alimentos industrializados e) oferta de alimentos industrializados en general f) sedentarismo.

Por otro lado “La alimentación del lactante con alimentos hipercalóricos con altos contenidos de grasa, azúcar y sal es uno de los principales factores que propician la obesidad infantil. La falta de información acerca de enfoques sólidos respecto de la nutrición, así como la limitada disponibilidad y asequibilidad de los alimentos sanos contribuyen a agravar el problema.” (Guadalupe, 2016). A partir de lo que dijo Guadalupe una de las principales causas que ocasiona que los niños sean obesos es alimentar al bebé con comita con muchas calorías, al igual que comida con exceso de grasa, azucars, y sal. Que los padres estén mal informados o no lo estén sobre la mamera correcta de alimentar el bebé, no tener acceso a alimentos de calidad para mantener una dieta acorde a las

necesidades del niño, provocan que para el niño sea más fácil subir de peso y acumular grasa.

1.6. Cuadro clínico

1.6.1. Signos

En guía de “La obesidad en los niños y adolescentes puede estar relacionada con diversos factores, entre ellos citamos los siguientes: binging 6 (perder la capacidad para parar de comer), falta de ejercicio, historial de obesidad en la familia, enfermedades médicas (problemas endocrinológicos o neurológicos), medicamentos (esteroides y algunos medicamentos psiquiátricos), cambios en la vida que les causan mucho estrés (separaciones, divorcio, mudanzas, fallecimientos de familiares), problemas familiares, baja autoestima, depresión u otros problemas emocionales. (Raquel, 2016). Recapitulando a lo que dijo Raquel existen múltiples factores de riesgo para presentar obesidad en los niños y adolescentes, esto va desde pequeñas acciones hasta grandes como: sedentarismo, algunos medicamentos, cambios en el estilo de vida bajo mucho estrés, problemas familiares, baja autoestima, depresión, binging, la educación alimentaria, genético, entre otros.

Ampliándose en este aspecto “Los alimentos ultraprocesados, principalmente aquellos ricos en grasas, azúcares y sal, altamente palatables e incluso para algunos adictivos, en conjunto con la inactividad física, favorecida por la tecnificación, son los dos principales agentes ambientales responsables de la alta prevalencia de obesidad a nivel mundial” (Constanza Aguilera, 2018) Por lo que se refiere a que los alimentos industrializados son más ricos en grasas, en azúcares y sal, que contienen algunos adictivos que ayudan y favorecen a la prevalencia de la obesidad a nivel mundial

1.6.2. Síntomas

Ahora bien “no todos los niños que tienen algunos kilos de más padecen sobrepeso. Algunos tienen una estructura corporal más grande que el promedio. Además, los niños suelen tener diferentes cantidades de grasa corporal en las diversas etapas del desarrollo. Entonces, es posible que no sepas si el peso es un motivo de preocupación solo con mirar a tu hijo. El índice de masa corporal, que brinda una pauta del peso en relación con la estatura, es la medida aceptada de sobrepeso y obesidad. El médico de tu hijo puede ayudarte a averiguar si su peso podría ser un problema de salud usando gráficos de crecimiento, el índice de masa corporal y, si es necesario, haciendo otras pruebas.” (Daniel, 2020) Por ende al hablar de sobrepeso no solos nos referimos del peso que el paciente presenta, ya por cuestiones de genética y de las composiciones corporales de cada individuo existen personas con diferentes estructuras corporales. Es importante el IMC que esto nos

ayuda a brindar y tener con más certeza la pauta del grado en el que se encuentra con relación a la estatura para estadificar en sobrepeso, obesidad tipo 1, obesidad tipo 2, obesidad tipo 3 y obesidad mórbida. De igual manera se puede realizar el apoyo diagnóstico usando gráficos de crecimiento, etc.

Acorde a lo anterior “La obesidad forma parte del síndrome metabólico siendo un factor de riesgo para varias enfermedades: cardiovasculares, diabetes mellitus tipo 2, apnea del sueño, ictus, osteoartritis, así como algunas formas de cáncer, sobre todo las hormonodependientes, ya que hay un buen almacenamiento de grasa para sintetizar estrógenos. En niños entre 5-14 años es difícil la medición de sobrepeso y obesidad porque no hay una definición estandarizada y clara de obesidad infantil.” (Luis, 2016). No obstante, el síndrome metabólico es característico por 4 componentes: diabetes, hipertensión, dislipidemia y obesidad; la obesidad tiene como factor de riesgo para varias enfermedades como: cardiovasculares, diabetes mellitus tipo 2, osteoartritis, algunos tipos de cáncer, apnea del sueño. Es vital la medición para el sobrepeso y la obesidad, pero desafortunadamente no existe una definición estandarizada y concisa sobre la obesidad infantil

1.7. Historia natural de la enfermedad

Ahora bien “A lo largo de la historia de la humanidad, la obesidad ha estado presente en todas las culturas y civilizaciones. Representaciones de cuerpos voluminosos en figuras paleolíticas, indican la existencia de este problema. Además, existen evidencias de la estigmatización hacia las personas con obesidad desde hace más de 2000 años. En América Latina, México se posiciona entre los primeros cinco países con mayor prevalencia de obesidad. Del 2000 a 2016, el aumento de obesidad en mujeres adultas fue de 28% a 38,6% y en hombres de 19% a 27,7%. La obesidad abdominal en mujeres aumentó de 82.2% en 2012 a 87,7% en 2016 y en hombres aumentó de 64.5% en 2012 a 65,4 % en 2016. Resultados que sugieren un fracaso en las estrategias contra la obesidad.” (Patricia Ruiz-Cota, 2019). Visto que la obesidad en la historia de la humanidad y del tiempo ha estado presente en diversas culturas, razas, civilizaciones, países, etc sin importar ni distinción alguna de ello. Se menciona que en cuestión de epidemiología en México, en el 2016 aumentó la obesidad en mujeres adultas del 28% a 36,5% y en hombres del 19% a 27,7%. resultados que sugieren un fracaso en las estrategias contra la obesidad.

Podemos observar que “En este panorama, lo más preocupante es el acelerado incremento del sobrepeso y obesidad entre menores de edad. La prevalencia del sobrepeso infantil en niños menores a 5 años ha crecido de manera sostenida en los últimos 35 años y este crecimiento es más significativo en los países de ingresos medios-bajos.” (Miguel Malo-Serrano, 2017) aunque en este panorama, lo más inquietante es el acelerado aumento del sobrepeso y gordura entre pequeños de antigüedad. La prevalencia del sobrepeso

añado en niños pequeños a 5 años ha acrecentado de forma sostenida en los últimos 35 años y este acrecentamiento es más representativo en los países de capitales medios-bajos

1.8. Antecedentes

1.8.1. Heredofamiliares

Ante todo “Por las complicaciones que representan las enfermedades como diabetes, hipertensión arterial y cáncer, entre otras. Este problema de salud pública se ha desarrollado en todos los grupos de todas las edades, de EEU así como en México, la prevalencia es mayor al 70%” (Trejo, 2016) Esto es ,por los enredos que representan las afecciones como diabetes, hipertensión arterial y cáncer, entre otras. Este aprieto de sanidad pública se ha perfeccionado en todos los clanes de todas las edades, de EEU así como en México, la prevalencia es anciano al 70%

Es importante mencionar que “los antecedentes heredofamiliares, así como el sobrepeso y la obesidad en el desarrollo de estas patologías que están siendo consideradas serios problemas de salud pública en México. A partir de este enfoque se ha identificado que, en el caso de la prevalencia de diabetes, esta se incrementa de forma consistente cuando hay antecedentes de obesidad en la familia, ya que también se incrementa el riesgo de obesidad” (Gómez-Landeros, Galván-Amaya, Aranda-Rodríguez, HerreraChacón, & Granados-Cosme, Prevalencia de sobrepeso, obesidad y antecedentes de enfermedad crónica en universitarios mexicanos, 2018) Pues bien los antecedentes heredofamiliares, así como el sobrepeso y la gordura en el avance de estas nosologías que están siendo consideradas serios inconvenientes de sanidad pública en México. A partir de este tratamiento se ha identificado que, en el acontecimiento de la prevalencia de diabetes, esta se incrementa de manera consistente cuando hay precedentes de gordura en la comunidad, dado que igualmente se incrementa el peligro de gordura

1.8.2. Personales no patológicos

Se puede decir que “Se manifiestan a corto, mediano y largo plazo a través de diversas enfermedades. Desde el punto de vista respiratorio son frecuentes las apneas durante el sueño, menor tolerancia al ejercicio, tendencia a las fatigas con facilidad, lo que dificulta la participación en deportes o actividades físicas; además pueden agravarse los síntomas asmáticos o aumentar las probabilidades de desarrollar asma, pudiéndose encontrar pruebas de función pulmonar anormales en casos severos de obesidad” (García Milian & Creus García, 2016) También se puede decir Se manifiestan a poco, justo y largo pago a través de diversas afecciones. Desde el punto de vista respiratorio son habituales las apneas durante el ensueño, beocio amabilidad al perfeccionamiento, disposición a las sofocaciones con libertad, lo que dificulta la aportación en ejercicios o

obras físicas; adicionalmente pueden agravarse los señales asmáticos o acrecentar las probabilidades de gestar sofocación, pudiéndose acertar evidencias de gala pulmonar aberrantes en sucesos rígidos de grosora

De otra forma “Los alimentos con alto contenido calórico (p. ej., los alimentos procesados), las dietas ricas en hidratos de carbono refinados y el consumo de bebidas cola, zumos de frutas y el alcohol promueven el aumento de peso. Las dietas ricas en frutas y vegetales, fibras, carbohidratos complejos y proteínas magras, con el agua como principal líquido consumido, minimizan el aumento de peso.” (Youdim, 2020) Con otras palabras, Los pedazos con alto contenido calórico (p. ej., los sustentos procesados), las gratificaciones ricas en almidones educados y el consumo de bebidas cola, néctares de frutas y el trinque promueven el bulbo de lastre. Las abstinencias ricas en frutas y vegetales, hebras, azúcares confusos y proteínas magras, con el refresco como principal líquido consumido, minimizan el acrecentamiento de peso

1.8.3. Personales patológicos

Definimos como “Antecedentes patológicos personales: cualitativa nominal Politómica. Según HC del paciente o ficha de registro familiar. Enfermedad cerebro vascular (ECV), hipertensión arterial (HTA), dislipidemias, insuficiencia cardiaca, obesidad y cardiopatía isquémica.” (Lic. Annet Estrada Vaillant, 2017) Es decir, los antecedentes patológicos personales: Según Hc del enfermo o registro familiar. Enfermedad cerebro vascular (ECV), hipertensión arterial (HTA), dislipidemias, insuficiencia cardiaca, gordura y cardiopatía isquémica.

O también como "La obesidad está claramente asociada con hipertensión, hipercolesterolemia, diabetes mellitus no insulino dependiente y aumento de algunos cánceres y otros problemas médicos..." (García Milian & Creus García, 2016) se refiere La adiposidad está terminantemente asociada con hipertensión, hipercolesterolemia, diabetes mellitus no insulino dependiente y incremento de algunos cánceres y otros trances médicos

1.8.4. Gineco obstétricos

Se puede decir que “El riesgo de complicaciones obstétricas puede verse aumentado, al menos en pacientes con infección moderada y grave, pero aún no se ha confirmado dicho aumento del riesgo. Además, se desconoce si alguno de estos riesgos difiere del riesgo otorgado por otras infecciones debidas a virus respiratorios”. (A.Friel, 2020) Es decir Las complicaciones obstétricas puede verse aumentado, al menos en

pacientes con infección moderada y grave, pero aún no se ha confirmado dicho aumento del riesgo. Además, se desconoce si alguno de estos riesgos difiere del riesgo otorgado por otras infecciones debidas a virus respiratorios

Otra forma sería “Las gestantes presentan síntomas generales como toda la población, aunque si requieren medidas de aislamiento según sus manifestaciones y su estado hemodinámico será el aislamiento en casa o en hospital ya que es de importancia para el crecimiento fetal”. (embarazo e infección por coronavirus (covid-19), 2020) En pocas palabras Presentan signos generales como toda la ciudad, pero si requieren medidas de aislamiento según sus revelaciones y su estado hemodinámico será el aislamiento en madriguera o en hospital dado que es de consideración para el acrecentamiento fetal”. (embarazo e infección por coronavirus

1.9. Evolución de la enfermedad

Sabemos que “Concretamente, la obesidad infantil se estima que está extendida a nivel mundial, afectando al menos a un 5% de la población menor de 5 años de edad, y llegando incluso a superar el 15% en algunas zonas. Además de ser un problema por sí misma, la obesidad suele estar acompañada, también en niños y adolescentes, de otras afecciones, (mayor resistencia a la insulina, hipertensión, dislipemias, etc.) que repercutirán en su salud adulta. Incluso, la obesidad infantil puede contribuir a desarrollar dificultades emocionales y de comportamiento, así como reducir el rendimiento académico.” (Navas-Carretero, 2016). Dado que la gordura aññada se espera que está aumentada a nivel global, afectando al menos a un 5% de la villa menor de 5 años de permanencia, y llegando todavía a anticipar el 15% en algunas provincias. Además de ser un apuro por sí misma, la gordura suele estar acompañada, igualmente en niños y adolescentes, de otras lesiones, (mayor resistencia a la insulina, hipertensión, dislipemias, etc.) que repercutirán en su salubridad adulta. Incluso, la gordura inmadura puede contribuir a generar dificultades emocionales y de acto, así como disminuir el provecho escolar.

1.10. Consecuencias

1.10.1. Morbilidad

Al hablar de morbilidad es importante mencionar que existen “Alrededor de 41 millones de niños con sobrepeso u obesidad y 340 millones de casos para los niños y adolescentes de 5 a 19 años. Anteriormente la obesidad y el sobrepeso se consideraban un problema de los países desarrollados, hoy en día están presentes en los países en vías de desarrollo, en particular en las zonas urbanas, lo que conlleva a una doble carga de morbilidad” (Lorena Ivonne Morales García1, 2018) Visto que se estima que 41 millones de niños con sobrepeso u gordura y 340 millones de acontecimientos para los niños y

adolescentes de 5 a 19 años. Anteriormente la grasa y el sobrepeso se consideraban un conflicto de los estados desarrollados, actualmente están presentes en los estados en recorridas de desarrollo, en particular en las localidades urbanas, lo que conlleva a una sobrecarga de morbilidad

“El Programa de Acción para Superar las Brechas en Salud Mental de la OMS indicó que la morbilidad por trastornos mentales y neurológicos representó el 14% de la carga mundial de enfermedades y manifestaron un incremento en la pérdida en de los años de vida saludables ajustados en función de la discapacidad.” (Morales, 2017)

1.10.2. Mortalidad

Ante todo, es esencial tomar en cuenta que “en 2010 las estadísticas de mortalidad registraron 42 mil defunciones de niños menores de 18 años, de las cuales el 14.0 % correspondía a los menores de 1 año, mientras que casi el 36.0% de las defunciones ocurrió entre los niños de 1 a 4 años. El 21.6% de las muertes ocurrieron entre los menores de 5 a 9 años y el 29% restantes entre los mayores de 10 y menores de 18 años.” (La obesidad en las Niñas, 2012) Ya que las estadísticas de mortalidad del 2010 dan 42 mil muertes de niños pequeños de 18 años, de las cuales el 14.0 % correspondía a los pequeños de 1 año, mientras tanto casi el 36.0% de las muertes ocurrió entre los niños de 1 a 4 años. El 21.6% de las defunciones ocurrieron entre los pequeños de 5 a 9 años y el 29% restantes entre los mayores de 10 y últimos de 18 años

1.11. Tratamientos

Existen diferentes tratamientos para la obesidad, pero para “este BPIS aporta las siguientes recomendaciones dietéticas para el tratamiento del sobrepeso y la obesidad infantiles: Un tratamiento precoz puede evitar las consecuencias en la salud física y psicológica que pueden surgir si los niños obesos y con sobrepeso se conviertan en adultos obesos.” (Garrido, 2018) Por tal se dan las siguientes recomendaciones dietéticas para la medicación del sobrepeso y la obesidad infantil: Un tratamiento precoz puede eludir las consecuencias en la salud física y psicológica que pueden nacer si los niños obesos y con sobrepeso se conviertan en adultos obesos.

Primero que nada “El tratamiento para la obesidad infantil depende de la edad del niño y si tiene otras enfermedades. El tratamiento suele incluir cambios en los hábitos alimenticios y el nivel de actividad física del niño. En determinadas circunstancias, el tratamiento también puede comprender la toma de medicamentos o una cirugía para la pérdida de peso.” (Clinic, 2020). Ya que la terapéutica para la obesidad pueril depende de los años del niño y si tiene otras enfermedades. La prescripción suele incluir cambios en

los hábitos alimenticios y el grado de acción física del rollo. En determinados factores, la medicación todavía puede vislumbrar la toma de medicamentos o una cirugía.

1.11.1. Farmacológico

Se puede decir que “Ante la creciente prevalencia de obesidad y sobrepeso observada a nivel mundial, la necesidad de tratamientos farmacológicos efectivos y seguros se ha hecho imperiosa. De esta forma, la Administración de Alimentos y Medicamentos de los EUA (FDA, Food and Drug Administration), ha autorizado cinco fármacos para el tratamiento de obesidad: orlistat, lorcaserina, naltrexonabupropion, fentermina-topiramato y liraglutida.¹⁵ De acuerdo a las guías de la Endocrine Society, estos medicamentos están indicados para su uso a largo plazo en pacientes con $IMC \geq 30 \text{ kg/m}^2$, o para aquellos con $IMC \geq 27 \text{ kg/m}^2$ que tengan alguna comorbilidad asociada como DM2, HAS o dislipidemia” (Aldo Ferreira-Hermosillo, 2017) o también Un aumento de grosora y sobrepeso observada a escalón universal, la falta de tratamientos farmacológicos efectivos y seguros se ha actuado imperiosa. De esta forma, la Administración de Alimentos y Medicamentos de los Eua (Fda, Food and Drug Administration), ha documentado cinco fármacos para el tratamiento de grasa: orlistat, lorcaserina, naltrexonabupropion, fentermina-topiramato y liraglutida.¹⁵ De acuerdo a las antorchas de la Endocrine Society, estos fármacos están aptos para su hábito a largo pago en tenaces con $Imc \geq 30 \text{ kg/m}^2$, o para aquellos con $Imc \geq 27 \text{ kg/m}^2$ que tengan alguna comorbilidad asociada como Dm2, Has o dislipidemia

Otra “alternativa es el orlistat, un medicamento usado a corto plazo con una eficacia en su uso de hasta seis meses, y es el único utilizado para tratar la obesidad infantil. “ (Londoño-Lemos, 2017) Puesto que una opción es el orlistat, pero este solo es para uso de corto tiempo con una efectividad en su uso de hasta seis meses, y es el único deteriorado para referirse la obesidad en niños.

1.11.2. Quirúrgico

Existen varios tratamientos quirúrgicos, pero “el tratamiento quirúrgico para la obesidad grave en adolescentes se debe considerar solamente en circunstancias excepcionales y después de una evaluación exhaustiva por un equipo multidisciplinario con experiencia en el tratamiento de la obesidad en la adolescencia. En el año 2012 la Sociedad Americana de Cirugía Metabólica y Bariátrica estableció las recomendaciones y criterios para la selección de los pacientes pediátricos con obesidad mórbida candidatos a cirugía bariátrica.” (Diego Yeste, 2018) A causa de que existen muchos adolescentes con obesidad grado 3 o mórbida, el tratamiento que se debe recomendar una cirugía bariátrica

pero cabe mencionar que para esta cirugía no todos los pacientes son candidatos, solo aquellos a los que realmente se vean afectados por la obesidad y sea su última opción porque dicha intervención quirúrgica trae consigo ciertos cuidados que hay que mantener el resto de la vida.

2. Covid 19

2.1. Definición

Como definición encontramos que “la COVID-19 es la enfermedad causada por el nuevo coronavirus conocido como SARS-CoV-2. La OMS tuvo noticia por primera vez de la existencia de este nuevo virus el 31 de diciembre de 2019, al ser informada de un grupo de casos de «neumonía vírica» que se habían declarado en Wuhan (República Popular China).” (Alejandro, 2020). Entonces, COVID-19 es la gotera causada por el flamante coronavirus aprendido como SARS-CoV-2. La OMS tuvo noticia por primera vez de la existencia de este nuevo germen el 31 de diciembre de 2019, al ser informada de un atajo de casos de pulmonía vírica que se había evidente en Wuhan.

Por otra parte “Los coronavirus son una extensa familia de virus que pueden causar enfermedades tanto en animales como en humanos. En los humanos, se sabe que varios coronavirus causan infecciones respiratorias que pueden ir desde el resfriado común hasta enfermedades más graves como el síndrome respiratorio de Oriente Medio (MERS) y el síndrome respiratorio agudo severo (SRAS). La COVID-19 (coronavirus disease 2019) también conocida como enfermedad por nuevo coronavirus es causada por el coronavirus 2 del síndrome respiratorio agudo severo (SARS-CoV-2), su forma es redonda u ovalada y a menudo polimórfica, tiene un diámetro de 60 a 140 nm, la proteína espiga que se encuentra en la superficie del virus y forma una estructura en forma de barra, es la estructura principal utilizada para la tipificación, la proteína de la nucleocápside encapsula el genoma viral y puede usarse como antígeno de diagnóstico. Tanto el nuevo virus como la enfermedad eran desconocidos antes de que estallara el brote en Wuhan.” (Manuel Ramón Pérez Abreu, 2020) . Por razón de que la familia de coronavirus son una extensa ascendiente de bacilo que pueden producir enfermedades tanto en animales como en humanos. En los humanos, se sabe que varios coronavirus causan infecciones respiratorias que pueden ir desde el resfriado frecuente hasta enfermedades más graves como el síndrome respiratorio de saliente atmósfera (MERS) y el síndrome respiratorio acerado severo (señora). La COVID 19 (coronavirus disease 2019) igualmente aprendida como indisposición por flamante coronavirus es causada por el coronavirus 2 del síndrome respiratorio acerado molesto (SARS-CoV-2), su forma es redonda u ovalada y a menudo polimórfica, tiene un diámetro de 60 a 140 nm, la proteína tira que se encuentra en la cubierta del microbio y manera una sostén en manera de reclutamiento, es la charpa jerarca utilizada para la tipificación, la proteína de la nucleocápside encapsula el genoma virulento

y puede estilarse como antígeno de diagnóstico. tanto el fresco virus como la gotera eran desconocidos antiguamente de que estallara el eclosión en Wuhan

2.2. Distribución

2.2.1. Mundial

A nivel mundial “Se evidenció que los países con menor promedio de personas contagiadas son: Suiza 31.628, Polonia 33.986, Filipinas 36.110, Omán 39.093, Portugal 41.582, Ucrania 43.197, Singapur 43.675, Kuwait 45.553. Los países con mayor promedio de personas contagiadas por el COVID-19 son: Estados Unidos 2´628.930, seguida de Brasil 1´353.295, Rusia 641.147, India 584.005, y Reino Unido 311.923. Ahora para el mayor número de casos por 1 millón de personas a 30 de junio 2020, Chile obtuvo el mayor índice 14.622, Perú 8.788, Estados Unidos 8.098, Brasil 6.485, Arabia Saudita 5.577, y España 5.292. Para el mayor número de personas fallecidas a 30 de junio 2020, lideró los Estados Unidos 128.581, Brasil 58.385, Rusia 47.730, Italia 34.767, Francia 29.843, España 28.355, y México 27.121. El nuevo coronavirus (COVID-19) está retando al mundo. Sin una vacuna y una capacidad médica limitada para tratar la enfermedad, las intervenciones no farmacéuticas (NPI) son la estrategia principal para inmovilizar la pandemia. Las restricciones globales de viaje sin precedentes y las órdenes de quedarse en casa están originando la interrupción más grave de la economía global desde la Segunda Guerra Mundial” (Pinzón, 2020). Visto que los países con última media de personas contagiadas son: Suiza 31.628, Polonia 33.986, Filipinas 36.110, Omán 39.093, Portugal 41.582, Ucrania 43.197, Singapur 43.675, Kuwait 45.553. Los países con mayor promedio de personas contagiadas por el COVID-19 son: Estados Unidos 2´628.930, seguida de Brasil 1´353.295, Rusia 641.147, India 584.005, y Reino idóneo 311.923. hogaño para el mayor cifra de casos por IMM de personas a 30 de junio 2020, guardia obtuvo el mayor índice 14.622, Perú 8.788, Estados Unidos 8.098, Brasil 6.485, Arabia Saudita 5.577, y España 5.292. Para el mayor cifra de personas fallecidas a 30 de junio 2020, lideró los Estados Unidos 128.581, Brasil 58.385, Rusia 47.730, Italia 34.767, Francia 29.843, España 28.355, y México 27.121. El nuevo coronavirus (COVID-19) está retando al

Sabemos que “De los 1.740 casos confirmados por COVID-19, 966 (55,52%) son hombres y 774 (44,48%), mujeres. Edad La mediana de la edad (rango intercuartílico) de 1.740 pacientes por COVID-19 fue de 44 años (33, 54), con un rango que oscila entre los 10 meses y los 89 años. La figura 3 muestra la distribución de los casos por edad entre ambos sexos” (Jin Lairun, 2020). Encontramos que a partir de 1.740 casos confirmados por COVID-19, 966 (55,52%) son hombres y 774 (44,48%), mujeres. edad La mediana de la

Universidad del Sureste. Licenciatura en Medicina Humana.

perduración (carga intercuartílico) de 1.740 pacientes por COVID-19 fue de 44 etapa (33, 54), con un grado que oscila entre los 10 meses y los 89 permanencia. La figura 3 amago la orden de los casos por edad entre los dos sexos

2.2.2. Nacional

A nivel nacional “la mayoría de los casos de COVID-19 se ubicaron en la Ciudad de México. La edad promedio de los pacientes fue de 46 años. De los 12.656 casos confirmados, el mayor número de infectados ocurre en el rango de edad entre 30 y 59 años (65,85%), y hubo una mayor incidencia en hombres (58,18%) que en mujeres (41,82%). Los pacientes fallecidos tenían una o múltiples comorbilidades, principalmente hipertensión (45,53%), diabetes (39,39%) y obesidad (30,4%). En los primeros 64 días de epidemia, China había reportado 80.304 casos con una tasa de mortalidad del 3,66%.” (V.Suárez, 2020) ya que el universalismo de los casos de COVID-19 se ubicó en la localidad de México. El tiempo promedio de los pacientes fue de 46 momentos. De los 12.656 casos confirmados, la mayor cifra de infectados ocurre en el rango de perduración entre 30 y 59 tiempo (65,85%), y hubo una mayor incidencia en hombres (58,18%) que en mujeres (41,82%). Los pacientes fallecidos tenían una o múltiples comorbilidades, ante todo hipertensión (45,53%), diabetes (39,39%) y gordura (30,4%). En los primeros 64 días de epidemia, pedrusco había reportado 80.304 casos con un gravamen de mortalidad del 3,66%.

2.2.3. Estatal

Observamos que hace meses atrás “En la rueda de prensa del día 21 de abril de 2020 el Dr. José Manuel Cruz Castellanos, Secretario de Salud del Estado de Chiapas, presentó los siguientes datos para nuestra entidad: 77 casos positivos y 3 defunciones” (Cruz Castellanos , 2020) De acuerdo a lo que castellanos dijo que en abril del 2020 hubieron 77 positivos y 3 defunciones de COVID-19

Así como también “Durante la tercera semana de agosto, un equipo del Colegio de la Frontera Sur publicó un trabajo sobre la evolución de la pandemia en los estados del sureste. En él se señaló que Chiapas aparentemente había alcanzado el pico de casos al inicio de junio. Desde entonces se habría 3 reducido consistentemente la propagación del virus, a diferencia de otros estados de la región” (Jan Rus, 2020) Por ende En el estado redujo el nivel de contagios a diferencia de otros estados que se encuentran dentro de la región.

2.3. Cuadro clínico

2.3.1. Signos

Alguno de los signos encontramos “Fatiga y diversos síntomas respiratorios y neurológicos, cansancio, malestar en general, debilidad” (Daniela, 2020) es decir,

Universidad del Sureste. Licenciatura en Medicina Humana.

resuello y diversos síntomas respiratorios y neurológicos, cansancio, malestar en íntimo, astenia

Cabe mencionar que “de acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS) aproximadamente 80% de los pacientes tienen síntomas de leves a moderados, 15% de los pacientes desarrollan una forma más grave de la enfermedad necesitando ayuda mecánica para respirar y del 2 al 5% de los pacientes pueden estar en fase crítica necesitando unidad de cuidados intensivos.” (Bojorges, 2020) Según OMS alrededor 80% de los pacientes tienen síntomas de leves a moderados, 15% de los pacientes desarrollan una forma más grave de la enfermedad necesitando báculo mecánica para purificar y del 2 al 5% de los pacientes pueden existir en grado obediencia necesitando dispositivo de cuidados intensivos.

2.3.2. Síntomas

Hay que saber que “entre las personas que desarrollan síntomas, la mayoría (alrededor del 80%) se recuperan de la enfermedad sin necesidad de recibir tratamiento hospitalario. Alrededor del 15% desarrollan una enfermedad grave y requieren oxígeno y el 5% llegan a un estado crítico y precisan cuidados intensivos. Entre las complicaciones que pueden llevar a la muerte se encuentran la insuficiencia respiratoria, el síndrome de dificultad respiratoria aguda, la septicemia y el choque septicémico, la tromboembolia y/o la insuficiencia multiorgánica, incluidas las lesiones cardíacas, hepáticas y renales. Rara vez, los niños pueden manifestar un síndrome inflamatorio grave unas semanas después de la infección.” (Daniela, 2020). Mientras tanto las personas posibles a desarrollar síntomas, la conjunto (más o menos del 80%) se recuperan del resaca sin apuro de percibir terapéutica apacible. más o menos del 15% desarrollan una afección grave y requieren oxígeno y el 5% llegan a un existido censor y precisan cuidados intensivos. Entre las dificultades que pueden causar a la parca se encuentran la insuficiencia respiratoria, el síndrome de preocupación respiratoria aguda, la septicemia y el choque septicémico, la tromboembolia y/o la insuficiencia multiorgánica, incluidas las lesiones cardíacas, hepáticas y renales. Los niños pueden manifestar un síndrome inflamatorio dificultoso unas semanas después de la infección

2.3.3. Historia natural de la enfermedad

“La COVID-19 (coronavirus disease 2019) también conocida como enfermedad por nuevo coronavirus es causada por el coronavirus 2 del síndrome respiratorio agudo severo (SARS-CoV-2), su forma es redonda u ovalada y a menudo polimórfica, tiene un diámetro de 60 a 140 nm, la proteína espiga que se encuentra en la superficie del virus y forma una estructura en forma de barra, es la estructura principal utilizada para la tipificación, la proteína de la nucleocápside encapsula el genoma viral y puede usarse como antígeno de diagnóstico. Tanto el nuevo virus como la enfermedad eran desconocidos antes de que estallara el brote en Wuhan” (Pérez Abreu, 2020) COVID-19 además conocida como

arrechucho por nuevo coronavirus es causada por el coronavirus 2 del síndrome respiratorio hiriente severo (SARS-CoV-2), su forma es redonda u ovalada y a menudo polimórfica, tiene un diámetro de 60 a 140 nm, la proteína placa que se encuentra en la revestimiento del microbio y forma una armazón en manera de recluta, es la venda dirigente utilizada para la tipificación, la proteína de la nucleocápside encapsula el genoma viral y puede usarse como antígeno de dictamen. Partida el reciente bacilo como la enfermedad eran desconocidos antaño de que estallara la salida en Wuhan

2.4. Antecedentes

2.4.1. Heredofamiliares

“Se tienen indicios de que ciertos fármacos antihipertensivos, como los derivados del Ara II, pueden estar asociados con un mayor riesgo de complicaciones severas en pacientes con COVID-19, así que si la persona nos reporta que tiene hipertensión, podemos hacer un cambio de medicamento y evitar prescribirle esos fármacos” (Rueda, 2020) Ciertos fármacos antihipertensivos, como los derivados del Ara II, pueden vivir grupos con un mayor riesgo de dificultades severas en pacientes con COVID-19, así que si la cualquiera nos reporta que tiene hipertensión, podemos realizar un recurso de enjuague y evitar prescribirle esos fármacos

2.5. Evolución de la enfermedad

“La edad media fue 42,8 años (DE, 13,7); El 60% de los pacientes incluidos fueron mujeres, el 24,6% fueron trabajadores sanitarios y el 68,8% no presentaba factores de riesgo subyacentes. Cuarenta participantes fueron hospitalizados durante el período de estudio. Incluimos sus datos cuando estaban disponibles (hasta la hospitalización y nuevamente entre los días 30 y 45). Los pacientes hospitalizados eran significativamente mayores (edad media, 53,2 años [DE, 11,7]); el 55% eran hombres, el 12,5% eran trabajadores sanitarios y el 62,5% tenían factores de riesgo subyacentes.” (Mayssam Nehme, 2020). Los años media fue 42,8 existencia (DE, 13,7); El 60% de los pacientes incluidos fueron mujeres, el 24,6% fueron trabajadores sanitarios y el 68,8% no presentaba circunstancias de riesgo subyacentes. Cuarenta participantes fueron hospitalizados durante el período de prospección. Incluimos sus datos cuando estaban disponibles (hasta la hospitalización y nuevamente entre los días 30 y 45). Los pacientes hospitalizados eran significativamente mayores (antigüedad media, 53,2 permanencia [DE, 11,7]); el 55% eran hombres, el 12,5% eran trabajadores sanitarios y el 62,5% tenían factores de peligro subyacentes

“En el caso de los virus, hay una delgada línea entre la severidad y la transmisibilidad. Si son demasiado virulentos, matan o dejan incapacitado a su huésped, pero esto limita su habilidad de infectar a otros nuevos. Por el contrario, si hacen poco daño, no pueden

generar suficientes copias de sí mismos para volverse infecciosos. Pero, el SARS-CoV-2, el coronavirus que causa la covid-19, esquivó esta compensación evolutiva.” (Alcock, 2020)

2.6. Consecuencias

2.6.1. Morbilidad

“La mortalidad es baja, no así su morbilidad, que aunque también es baja, la vía de contagio es alta; por ejemplo: entendemos que si una persona está enferma o es portadora puede contagiar a 1-2 personas (comparado con la influenza, si hay un enfermo, éste contagia entre 4-6 personas más).” (Coria-Lorenzo, 2020)

2.6.2. Mortalidad

“La mortalidad es baja, repercute en la población de 60 años en adelante, que por el simple hecho de ser adultos mayores y no tener una mejor defensa inmunológica a ciertas enfermedades los pone en mayor riesgo de mortalidad y, además, si tienen comorbilidades (enfermedades cardiovasculares, diabetes, alteraciones pulmonares crónicas, tabaquismo, insuficiencia renal, neoplasias, alteraciones inmunitarias, entre otras) incrementa aún más el riesgo de mortalidad (3.6 a 14.8%)” (JJ., 2020)

3. Comitán de Domínguez, Chiapas

3.1. Ubicación

“El municipio de Comitán de Domínguez se localiza en el estado de Chiapas, en los límites del altiplano central y de la depresión central. Al norte colinda con los municipios de Amatenango del Valle y Chanal; al este, con Las Margaritas y La Independencia; al sur, con La Trinitaria y Tzimol, y al oeste con Socoltenango y Las Rosas. Se encuentra a no más de hora y media de la frontera con Guatemala. Sus coordenadas geográficas son 16°15' N y 92° 08' W” (López, 2017)

“El municipio se localiza en los límites del Altiplano Central y de la Depresión Central, su relieve es semiplano con algunas elevaciones sobresalientes en el norte y en el sur, sus coordenadas geográficas son 16°15' N y 92° 08' W, su altitud es 1,600 msnm. Limita al norte con los municipios de Amatenango del Valle y de Chanal, al este con Las Margaritas y La Independencia, al sur con La Trinitaria y Tzimol y al oeste con Socoltenango y Las Rosas.” (Domínguez H. A., 2011)

3.2. Geografía

“Sus coordenadas geográficas son 16°15' N y 92° 08' W. Su altitud es de 1 600 m s. n. m. Presenta un relieve semiplano con algunas elevaciones sobresalientes en el norte y el sur.” (López, 2017)

3.3. Hidrografía

“La hidrografía del municipio la conforman el Grande de Comitán, que desagua en el lago de Tepancuapan en el vecino municipio de La Trinitaria y el lago más importante es el de Yusnajib.” (Domínguez H. A., 2011)

“En menos del 40% de su superficie comprende parte de la cuenca Río Grijalva–La Concordia donde las corrientes tienen un rumbo general de noreste a suroeste para llegar a descargar en la presa de La Angostura” (Gomez, 2017)

3.4. Clima

“El clima en Comitán es templado subhúmedo, con lluvias en verano. La temperatura media anual es de 18 °C, con una precipitación pluvial de 1 020 mm anuales.” (López, 2017)

“Predomina el clima templado subhúmedo con lluvias en verano, siendo ligeramente más cálido hacia la Depresión Central, en la cabecera municipal la temperatura media anual es de 18°C con una precipitación pluvial de 1,020 milímetros anuales.” (Domínguez H. A., 2011)

3.5. Orografía

“El municipio está constituido en su mayor parte por llanos que son interrumpidos por lomeríos, ya sea aislados o formando cordones, hacia el sur, el terreno desciende con rumbo a la depresión central ubicándose en esta zona terrenos accidentados. “ (Domínguez H. A., 2011)

3.6. Economía

“Según datos aportados por la INEGI, Comitán de Domínguez se halla en cuarto lugar de las ciudades con respecto a su economía a nivel estatal. En la región económica que se encuentra dicho municipio es la XV” (B., 2019)

3.7. Actividades económicas

3.7.1. Agricultura

“En Comitán, por ejemplo, la producción agrícola sufrió pérdidas durante los últimos tres años, ya que no han adoptado un modelo de desarrollo rural sostenible, afirmó Jorge García Santiago, gerente Regional de la estrategia Masagro del CIMMYT” (Domínguez A. , 2020)

“Observando el mapa de industria agrícola y cultivos de plantación, la presencia del cultivo de café, generalmente de altura, explica las áreas abiertas al cultivo en la sierra que ocupa la parte noreste de la región, lo anterior ha propiciado la existencia de establecimientos que elaboran café tostado y molido y la elaboración de chocolate y de otros productos a partir del cacao sobre todo en Comitán y Las Margaritas.” (Gomez, 2017)

Podemos encontrar que “se encuentran los siguientes grupos: Tojolabal, Tzeltal, Tzotzil, Zoque, Mames, Chujes, Jacaltecos y Kanjobales”

3. Marco Normativo

(DOMINGUEZ, 2008)

NORMA Oficial Mexicana NOM-008-SSA3-2010, Para el tratamiento integral del sobrepeso y la obesidad.

(MORALES, Norma Oficial Mexicana NOM-043-SSA2-2012, 2012)

Norma Oficial Mexicana NOM-043-SSA2-2012, Servicios básicos de salud. Promoción y educación para la salud en materia alimentaria. Criterios para brindar orientación.

(CONYER, 199)

NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-031-SSA2-1999, PARA LA ATENCION A LA SALUD DEL NIÑO

(MORALES, Norma Oficial Mexicana NOM017 SSA2 2012, 2021)

NORMA Oficial Mexicana NOM-017-SSA2-2012, Para la vigilancia epidemiológica

(Clínica, 2018)

Diagnóstico y Tratamiento del SOBREPESO Y OBESIDAD EXÓGENA

(médicas, 2015)

Intervención Dietética: P A C I E N T E C O N O B E S I D A D

Universidad del Sureste. Licenciatura en Medicina Humana.

4. Población

La población en estudio serán escolares de entre 6 a 12 años de edad residentes de Comitán de Domínguez, Chiapas

La población de Comitán de Domínguez se encuentra conformada de la forma que señala la figura 1 (agregar pirámide poblacional) y la podemos dividir entre hombres y mujeres de dicha edad (entre 6 y 12 años) como se muestra en la tabla 2

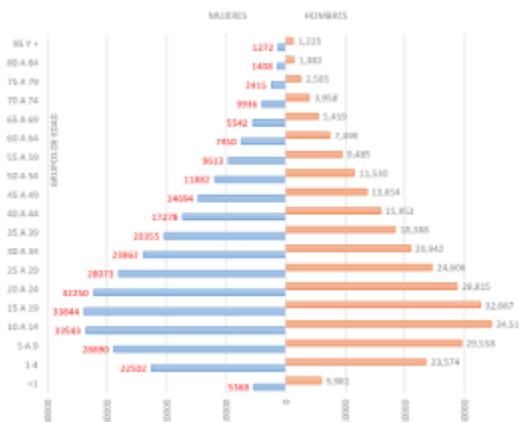


Ilustración 1 Pirámide poblacional de Comitán de Domínguez, Chiapas.

Grupo de edad	%	Hombres	%	Mujeres	Total
5 a 9	50.6	7296	49.4	7,126	14,422
10 a 14	50.0	8360	50.0	8,344	16,705

Tabla 2. Tabla de distribución por edades

5. Muestra

La muestra se determinará por el método de Daniels dándonos un total de _____ cuyos criterios de inclusión serán:

- Ser niños de 6 a 12 años de edad
- Estar cursando la primaria
- Residir en Comitán de Domínguez, Chiapas
- Estar en confinamiento por la epidemia de covid19

Y la muestra se escogerá por el método aleatorio simple, con un total de _____ muestras con una constante de _____ o a través de la constante.

Universidad del Sureste. Licenciatura en Medicina Humana.

Para el tipo de investigación que se hará ocuparemos recolectar datos numéricos / estadístico representativo, puesto que para recolectar la información se hará mediante fuentes primarias, por medio de una encuesta la cual constará de 27 preguntas teniendo preguntas filtro para poder ir descartando a los individuos que no formen parte de nuestra muestra, serán preguntas con respuestas definidas para manejar más fácil la información obtenida.

Las encuestas serán por internet con los formularios de Google, los links de las encuestas serán proporcionadas a los padres de los niños de entre 6 a 12 años de Comitán de Domínguez en el 2021 a través de las aplicaciones de Whatsapp y Facebook Messenge, las encuestas por internet tienen un margen de error bajo porque los entrevistados pueden compartir fácilmente sus reacciones, las estrategias de investigación convencional se dependen del personal de campo para ingresar con precisión todos los puntos de interés y esto puede aumentar el margen de error al igual que puede haber sesgos por los entrevistadores al no estar bien capacitados para realizar las encuestas.

Otro factor importante es que en las encuestas en línea se es más eficaz cuando se tiene que analizar los datos, porque los datos automáticamente se suben a la red después de que el entrevistado envía las respuestas, no se necesita esperar a terminar todas las encuestas en papel para comenzar a subir y después analizar la información.

K. Cronograma

Actividad	Semana 1					Semana 2					Semana 3				
	L	M	M	J	V	L	M	M	J	V	L	M	M	J	V
	31 de ma yo	1 de jun io	2 de jun io	3 de jun io	4 de jun io	7 de jun io	8 de jun io	9 de jun io	10 de jun io	11 de jun io	15 de juni o	16 de jun io	17 de jun io	18 de jun io	19 de jun io
Selección de la muestra															
Aplicación del cuestionario a prueba piloto															

Correcciones															
Aplicación a toda la muestra															
Concentraciones de la información															
Procesamiento de los datos															
Creación de gráficos															
Elaboración de reporte (tesis) (10 días)															
Presentación y defensa del reporte (22)															

Bibliografía

- A. Pérez-Herrera, M. C.-L. (2017). Situación actual de la obesidad infantil en México. *SCIELO*, 3.
- A. Pérez-Herrera, M. C.-L. (11 de Noviembre de 2018). *SCIELO*. Obtenido de SCIELO : http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112019000200463
- A. Pérez-Herrera, M. C.-L. (2020). Childhood obesity: current situation in Mexico. *Nutricion hospitalaria*, 464-469.
- Alba-Martín, R. (2016). Prevalencia de obesidad infantil y hábitos alimentarios en educación primaria. *Enfermería Global*, 40-51.
- Alcock, A. A. (6 de Junio de 2020). *BBC NEWS*. Obtenido de BBC NEWS: <https://www.bbc.com/mundo/noticias-53093024>
- Aldo Ferreira-Hermosillo, a. L.-K.-A. (2017). Tratamiento farmacológico de la obesidad. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc.*, 395-409.

- Alejandro, A. B. (12 de Octubre de 2020). *Organizacion mundial de la salud*. Obtenido de Organizacion mundial de la salud: <https://www.who.int/es/news-room/q-a-detail/coronavirus-disease-covid-19>
- Álvarez-Bueno, C. P.-L.-V. (2017). Activity: A Meta-analysis. *Pediatrics*, . *Academic Achievement and Physical*, 467-473.
- Antonio, R. A. (2016). Estrategia Estatal Para La Prevención y el Control del Sobrepeso, la Obesidad y la Diabetes . *secretaría de salud* , 17.
- B., E. R. (5 de Febrero de 2019). *Amado México*. Obtenido de Amado México: <https://amadomexico.com/c-chiapas/comitan-de-dominguez/#Ubicacion>
- Bojorges, R. B. (1 de Mayo de 2020). *HIPATIA* . Obtenido de HIPATIA : <https://www.revistahypatia.org/covid-19-todos-los-signos-y-sintomas-que-conocemos-hasta-ahora.html>
- Borrego, C. E. (2019). Cambio climático, inseguridad alimentaria y obesidad infantil. *Revista Cubana de Salud Pública*, 1-18.
- Clinic, M. (05 de Diciembre de 2020). *Obesidad Infantil*. Obtenido de Obesidad Infantil: <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/childhood-obesity/diagnosis-treatment/drc-20354833>
- Clínica, G. d. (2018). *Diagnóstico y tratamiento del sobrepeso y obesidad exógena*. CDMX.
- Constanza Aguilera, T. L. (8 de Febrero de 2018). *SCIELO* . Obtenido de SCIELO : https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872019000400470
- CONYER, R. T. (199). *NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-031-SSA2-1999*. CDMX.
- Coria-Lorenzo, J. d. (5 de Agosto de 2020). *INP*. Obtenido de INP: [:https://www.actapediatrica.org.mx/wp-content/uploads/2020/05/Pa%CC%81ginas-desdeEspecial-Acta-DOI_final.pdf](https://www.actapediatrica.org.mx/wp-content/uploads/2020/05/Pa%CC%81ginas-desdeEspecial-Acta-DOI_final.pdf)
- Daniel, S. P. (5 de Diciembre de 2020). *mayo clinic*. Obtenido de mayo clinic: <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/childhood-obesity/symptoms-causes/syc-20354827>
- Daniela, G. R. (10 de Octubre de 2020). *organización mundial de la salud* . Obtenido de organización mundial de la salud : <https://www.who.int/es/news-room/q-a-detail/coronavirus-disease-covid-19>
- Diana Wollenstein-Seligson, J. I.-L.-Z.-B. (2016). Prevalencia de sobrepeso y obesidad infantil en un hospital privado de la Ciudad de México. *Revista Mexicana de PEDIATRÍA*, 2.
- Diego Yeste, R. V. (2018). Cirugía bariátrica: Indicaciones clínicas en la edad pediátrica. Resultados a largo plazo. *Rev Esp Endocrinol Pediatr*, 15-22.
- Dolores Corella, O. C. (2016). Genética y epigenética de la obesidad. *Analesranf*, 129-136.
- Domínguez, A. (4 de Febrero de 2020). *Tres años sin producción en campos de Chiapas por el cambio climático*. Obtenido de Tres años sin producción en campos de

- Chiapas por el cambio climático: <https://piedepagina.mx/tres-anos-sin-produccion-en-campos-de-chiapas-por-el-cambio-climatico/>
- Domínguez, H. A. (11 de Febrero de 2011). *Enciclopedia de los municipios y delegación de México*. Obtenido de Enciclopedia de los municipios y delegación de México.: <http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM07chiapas/municipios/07019a>
- DOMINGUEZ, M. E. (2008). *NORMA Oficial Mexicana NOM-008-SSA3-2010*. CDMX.
- ECHEVERRÍA, Y. S. (1993). *NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-008-SSA2-1993*. CDMX.
- Elena, B. R. (15 de Agosto de 2019). *Obesidad: una epidemia en la sociedad actual. Análisis de los distintos tipos de tratamiento: motivacional, farmacológico y quirúrgico*. Obtenido de Obesidad: una epidemia en la sociedad actual. Análisis de los distintos tipos de tratamiento: motivacional, farmacológico y quirúrgico: <https://revistas.proeditio.com/jonnpr/article/view/3209/HTML3209>
- Garrido, C. I. (2018). Intervenciones dietéticas efectivas para el tratamiento del sobrepeso y la obesidad infantiles. *Intervenciones dietéticas efectivas para el tratamiento del sobrepeso y la obesidad infantiles*, 1-6.
- Giovanna Gatica-Domínguez, M. P.-S.-M. (2019). Condición física de escolares tras intervención educativa para prevenir obesidad infantil en Morelos, México. *Public Health*, 78-85.
- Gomez, J. G. (4 de Abril de 2017). *ceieg chiapas*. Obtenido de ceieg chiapas: http://www.ceieg.chiapas.gob.mx/productos/files/MAPESTEMREG/REGION_X
- Gómez-Landeros, O., Galván-Amaya, G. d., Aranda-Rodríguez, R., HerreraChacón, C., & Granados-Cosme, J. A. (2018). Prevalencia de sobrepeso, obesidad y antecedentes de enfermedad crónica en universitarios mexicanos. *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social*, 1-9.
- Gómez-Landeros, O., Galván-Amaya, G. d., Aranda-Rodríguez, R., HerreraChacón, C., & Granados-Cosme, J. A. (2018). Prevalencia de sobrepeso, obesidad y antecedentes de enfermedad crónica en universitarios mexicanos. *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social*, 1-9.
- Guadalupe, B. G. (1 de Enero de 2016). *Datos y cifras sobre obesidad infantil*. Obtenido de Datos y cifras sobre obesidad infantil: <https://www.who.int/end-childhood-obesity/facts/es/#:~:text=La%20alimentaci%C3%B3n%20del%20lactante%20con,que%20propician%20la%20obesidad%20infantil>.
- Héctor Ochoa-Díaz-López, E. G.-P.-G.-M.-H. (2017). Evaluación del estado nutricional en menores de 5 años: concordancia entre índices antropométricos en población indígena de Chiapas (México). *Nutr Hosp*, 821-826.
- Javier, P. M. (01 de Abril de 2020). *obesidad y sobrepeso*. Obtenido de obesidad y sobrepeso: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight#:~:text=viv%C3%ADan%20en%20Asia.-,En%202016%20hab%C3%ADa%20m%C3%A1s%20de%20340%20millones%20de%20ni%C3%B1os%20y,m%C3%A1s%20del%2018%25%20en%202016>

- Jesus, S. H. (2016). Estrategia Estatal Para La Prevención y el Control del Sobrepeso, la Obesidad y la Diabetes . *Programa de la estrategia estatal para la prevención y el control del sobrepeso, la obesidad y la diabetes*, 2-61.
- Jin Lairun, Z. Y. (2020). Distribución temporal, geográfica y por población de la nueva enfermedad por coronavirus (COVID-19) desde el 20 de enero hasta el 10 de febrero del 2020, en China. *ELSEVIER*, 18.
- JJ., C.-L. (2020). Covid-19 y su relación con la morbilidad, mortalidad, economía y "quédate en casa". *Acta Pediatr Méx*, 41;1-6.
- Jorge Enrique Selem-Solísa, A. A.-G.-H.-L.-Z. (2017). Nutrimetría: evaluando el IMC en función del desarrollo. *CrossMack*, 86.
- La obesidad en las Niñas. (2012). *Centro de estudios para el adelanto de las mujeres y la equidad de gebero*, 6-40.
- Ledezma, J. C. (2018). Factores desencadenantes de obesidad infantil, un. *Jornal*, 615-626.
- Lic. Annet Estrada Vaillant, D. R. (2017). Características clínico-epidemiológicas de la Diabetes Mellitus tipo 2 en el Policlínico Milanés. Municipio Matanzas. *Revista medica Electronica*, 3-15.
- Londoño-Lemos, M. E. (2017). Aproximaciones farmacológicas para el tratamiento de la obesidad. *Colomb. Cienc. Quím. Farm*, 71-127.
- López, L. F. (2017). Comitán de Domínguez, Chiapas Del eclecticismo cultural a una oferta turística diversificada. *Pueblos mágicos. Vol III*, 251-267.
- Lorena Ivonne Morales García, J. C. (2018). La obesidad, un verdadero problema de salud pública persistente en México. *La obesidad, un verdadero problema de salud pública persistente en México*, 4.
- Lorena Ivonne Morales García1, J. C. (2018). La obesidad, un verdadero problema de salud pública persistente en México. *OF NEGATIVE & NO POSITIVE RESULTS*, 643-654.
- Luis, M. D. (16 de Enero de 2016). *SCIELO* . Obtenido de SCIELO : http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412016000200003
- M. Barnany, M. F. (2016). Obesidad: concepto, clasificacon y diagnostico. *ANALES Sis San Navarra*, 7-16.
- Ma. Eugenia A. Ibarzábal-Ávila, J. A.-M.-D.-E.-D.-B.-E.-M. (2015). Obesidad infantil. *Rev Invest Med Sur Mex*, 163-168.
- Manuel Ramón Pérez Abreu, J. J. (11 de Abril de 2020). *SCIELO*. Obtenido de SCIELO: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2020000200005
- Marta, G. G. (2019). Obesidad y sobrepeso. *Medica*, 15.
- Mayssam Nehme, O. B. (8 de Diciembre de 2020). *fundación femeba*. Obtenido de fundación femeba: <https://www.fundacionfemeba.org.ar/blog/farmacologia-7/post/sintomas-covid-19-evolucion-y-persistencia-en-pacientes-ambulatorios-covid-prolongado-48669>

- médicas, I. d. (2015). *Intervención Dietética: Intervención Dietética*. CDMX.
- meganoticias. (14 de Mayo de 2019). *Chiapas continúa en primeros lugares de obesidad*. Obtenido de Chiapas continúa en primeros lugares de obesidad: www.meganoticias.mx/tuxtla-gutierrez/noticia/chiapas-continua-en-primeros-lugares-de-obesidad/73862#:~:text=Chiapas%20ocupa%20uno%20de%20los,por%20ciento%20en%20la%20zona
- Miguel Malo-Serrano, N. C. (4 de Mayo de 2017). *SCIELO*. Obtenido de SCIELO : http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-55832017000200011
- Milian, A. J., & García, E. D. (2016). Ana Julia García Milian; Eduardo David Creus García. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, 1-13.
- Milian, A. J., & García, E. D. (2016). La obesidad como factor de riesgo, sus determinantes y tratamiento. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, 1-13.
- Milian, A. J., & García, E. D. (2016). La obesidad como factor de riesgo, sus determinantes y tratamiento. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, 1-13.
- MORALES, P. A. (2012). *Norma Oficial Mexicana NOM-043-SSA2-2012*. CDMX.
- MORALES, P. A. (2021). *Norma Oficial Mexicana NOM017 SSA2 2012*. CDMX.
- Muñoz Muñoz, F. L., & Arango Álzate, C. (2017). Obesidad infantil: un nuevo enfoque para su estudio. *Salud Uninorte*, 492-503.
- Navas-Carretero, S. (3 de Marzo de 2016). *Obesidad infantil. Causas, consecuencias y soluciones*. Obtenido de Obesidad infantil. Causas, consecuencias y soluciones: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1137-66272016000300001
- Patricia Ruiz-Cota, M. B.-G.-C. (2019). Historia, tendencias y causas de la obesidad en México. *journal*, 9.
- Pérez Abreu, M. R. (22 de Abril de 2020). *infomed*. Obtenido de infomed : <http://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/3254/2562>
- Pinzón, J. E. (2020). Estudio de los resultados del contagio por COVID-19 a nivel mundial. *fundacion universitaria de ciencias de la salud FUCS*, 7.
- Raquel, A.-M. (16 de Enero de 2016). *SCIELO*. Obtenido de SCIELO: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412016000200003
- Riebeling, D. R. (2020). Aspectos sociales y culturales sobre la obesidad: reflexiones necesarias desde la salud pública. *Psic-Obesidad*, 1-41.
- Rodríguez, K. G. (2018). Influencia de los factores psicológicos y familiares en el mantenimiento de la obesidad infantil. *Revista Mexicana de Trastornos Alimentarios*, 222-237.
- Rueda, A. (15 de Agosto de 2020). [https://saludconlupa.com/comprueba/conocer-tu-historia-clinica-siempre-ha-sido-](https://saludconlupa.com/comprueba/conocer-tu-historia-clinica-siempre-ha-sido-crucial-antes-y-despues-del-covid/) Obtenido de <https://saludconlupa.com/comprueba/conocer-tu-historia-clinica-siempre-ha-sido->

- crucial-antes-y-despues-del-covid/: <https://saludconlupa.com/comprueba/conocer-tu-historia-clinica-siempre-ha-sido-crucial-antes-y-despues-del-covid/>
- salud, S. d. (2005). *NORMA Oficial Mexicana NOM-045-SSA2-2005*. CDMZ.
- salud, S. d. (2007). *NORMA Oficial Mexicana NOM-045-SSA2-2005*. CDMX.
- SCIELO. (7 de Febrero de 2018). *Obesidad y salud pública en México: transformación del patrón hegemónico de oferta-demanda de alimentos*. Obtenido de Obesidad y salud pública en México: transformación del patrón hegemónico de oferta-demanda de alimentos:
: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0301-70362018000200145
- Serrano, D. J. (2018). La obesidad infantil y juvenil. *Revista de l'institut d'estudis superioirs de la familia*, 2-10.
- Trejo, D. L. (2016). FACTORES DE RIESGO DE SOBREPESO Y OBESIDAD EN UNIVERSITARIOS ASOCIADOS A ANTECEDENTES PATOLOGICOS HEREDOFAMILIARES. *TLATEMOANI*, 21-30.
- V.Suárez, M. Q. (2020). Epidemiología de COVID-19 en México: del 27 de febrero al 30 de abril de 2020. *Revista Clínica Española*, 463-471.
- Walter Suárez-Carmona¹, 2. A.-O. (2018). Índice de masa corporal: ventajas y desventajas de su uso en la obesidad. Relación con la fuerza y la actividad física. *Nutr Clin Med*, 128.

Referencias

- A. Pérez-Herrera, M. C.-L. (2017). Situación actual de la obesidad infantil en México. *SCIELO*, 3.
- A. Pérez-Herrera, M. C.-L. (11 de Noviembre de 2018). *SCIELO* . Obtenido de SCIELO : http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112019000200463
- A. Pérez-Herrera, M. C.-L. (2020). Childhood obesity: current situation in Mexico. *Nutricion hospitalaria*, 464-469.
- Alba-Martín, R. (2016). Prevalencia de obesidad infantil y hábitos alimentarios en educación primaria. *Enfermería Global* , 40-51.
- Alcock, A. A. (6 de Junio de 2020). *BBC NEWS*. Obtenido de BBC NEWS: <https://www.bbc.com/mundo/noticias-53093024>
- Aldo Ferreira-Hermosillo, a. L.-K.-A. (2017). Tratamiento farmacológico de la obesidad. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc.*, 395-409.
- Alejandro, A. B. (12 de Octubre de 2020). *Organizacion mundial de la salud*. Obtenido de Organizacion mundial de la salud: <https://www.who.int/es/news-room/q-a-detail/coronavirus-disease-covid-19>
- Álvarez-Bueno, C. P.-L.-V. (2017). Activity: A Meta-analysis. *Pediatrics*, . *Academic Achievement and Physical*, 467-473.

- Antonio, R. A. (2016). Estrategia Estatal Para La Prevención y el Control del Sobrepeso, la Obesidad y la Diabetes . *secretaría de salud* , 17.
- B., E. R. (5 de Febrero de 2019). *Amado México*. Obtenido de Amado México: <https://amadomexico.com/c-chiapas/comitan-de-dominguez/#Ubicacion>
- Bojorges, R. B. (1 de Mayo de 2020). *HIPATIA* . Obtenido de HIPATIA : <https://www.revistahypatia.org/covid-19-todos-los-signos-y-sintomas-que-conocemos-hasta-ahora.html>
- Borrego, C. E. (2019). Cambio climático, inseguridad alimentaria y obesidad infantil. *Revista Cubana de Salud Pública*, 1-18.
- Clinic, M. (05 de Diciembre de 2020). *Obesidad Infantil*. Obtenido de Obesidad Infantil: <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/childhood-obesity/diagnosis-treatment/drc-20354833>
- Clínica, G. d. (2018). *Diagnóstico y tratamiento del sobrepeso y obesidad exógena*. CDMX.
- Constanza Aguilera, T. L. (8 de Febrero de 2018). *SCIELO* . Obtenido de SCIELO : https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872019000400470
- CONYER, R. T. (199). *NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-031-SSA2-1999*. CDMX.
- Coria-Lorenzo, J. d. (5 de Agosto de 2020). *INP*. Obtenido de INP: [:https://www.actapediatrica.org.mx/wp-content/uploads/2020/05/Pa%CC%81ginas-desdeEspecial-Acta-DOI_final.pdf](https://www.actapediatrica.org.mx/wp-content/uploads/2020/05/Pa%CC%81ginas-desdeEspecial-Acta-DOI_final.pdf)
- Daniel, S. P. (5 de Diciembre de 2020). *mayo clinic*. Obtenido de mayo clinic: <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/childhood-obesity/symptoms-causes/syc-20354827>
- Daniela, G. R. (10 de Octubre de 2020). *organización mundial de la salud* . Obtenido de organización mundial de la salud : <https://www.who.int/es/news-room/q-a-detail/coronavirus-disease-covid-19>
- Diana Wollenstein-Seligson, J. I.-L.-Z.-B. (2016). Prevalencia de sobrepeso y obesidad infantil en un hospital privado de la Ciudad de México. *Revista Mexicana de PEDIATRÍA*, 2.
- Diego Yeste, R. V. (2018). Cirugía bariátrica: Indicaciones clínicas en la edad pediátrica. Resultados a largo plazo. *Rev Esp Endocrinol Pediatr*, 15-22.
- Dolores Corella, O. C. (2016). Genética y epigenética de la obesidad. *Analesranf*, 129-136.
- Domínguez, A. (4 de Febrero de 2020). *Tres años sin producción en campos de Chiapas por el cambio climático*. Obtenido de Tres años sin producción en campos de Chiapas por el cambio climático: <https://piedepagina.mx/tres-anos-sin-produccion-en-campos-de-chiapas-por-el-cambio-climatico/>
- Domínguez, H. A. (11 de Febrero de 2011). *Enciclopedia de los municipios y delegacion de México*. Obtenido de Enciclopedia de los municipios y delegacion de México.: <http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM07chiapas/municipios/07019a>
- DOMINGUEZ, M. E. (2008). *NORMA Oficial Mexicana NOM-008-SSA3-2010*. CDMX.

- ECHEVERRÍA, Y. S. (1993). *NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-008-SSA2-1993*. CDMX.
- Elena, B. R. (15 de Agosto de 2019). *Obesidad: una epidemia en la sociedad actual. Análisis de los distintos tipos de tratamiento: motivacional, farmacológico y quirúrgico*. Obtenido de *Obesidad: una epidemia en la sociedad actual. Análisis de los distintos tipos de tratamiento: motivacional, farmacológico y quirúrgico*: <https://revistas.proeditio.com/jonnpr/article/view/3209/HTML3209>
- Garrido, C. I. (2018). Intervenciones dietéticas efectivas para el tratamiento del sobrepeso y la obesidad infantiles. *Intervenciones dieteticas efectivas para el tratamiento del sobrepeso y la obesidad infantiles*, 1-6.
- Giovanna Gatica-Domínguez, M. P.-S.-M. (2019). Condición física de escolares tras intervención educativa para prevenir obesidad infantil en Morelos, México. *Public Health* , 78-85.
- Gomez, J. G. (4 de Abril de 2017). *ceieg chiapas*. Obtenido de ceieg chiapas: http://www.ceieg.chiapas.gob.mx/productos/files/MASTEMREG/REGION_X
- Gómez-Landeros, O., Galván-Amaya, G. d., Aranda-Rodríguez, R., HerreraChacón, C., & Granados-Cosme, J. A. (2018). Prevalencia de sobrepeso, obesidad y antecedentes de enfermedad crónica en universitarios mexicanos. *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social*, 1-9.
- Gómez-Landeros, O., Galván-Amaya, G. d., Aranda-Rodríguez, R., HerreraChacón, C., & Granados-Cosme, J. A. (2018). Prevalencia de sobrepeso, obesidad y antecedentes de enfermedad crónica en universitarios mexicanos. *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social*, 1-9.
- Guadalupe, B. G. (1 de Enero de 2016). *Datos y cifras sobre obesidad infantil*. Obtenido de Datos y cifras sobre obesidad infantil: <https://www.who.int/end-childhood-obesity/facts/es/#:~:text=La%20alimentaci%C3%B3n%20del%20lactante%20con,que%20propician%20la%20obesidad%20infantil>.
- Héctor Ochoa-Díaz-López¹, E. G.-P.-G.-M.-H. (2017). Evaluación del estado nutricional en menores de 5 años: concordancia entre índices antropométricos en población indígena de Chiapas (México). *Nutr Hosp*, 821-826.
- Javier, P. M. (01 de Abril de 2020). *obesidad y sobrepeso*. Obtenido de obesidad y sobrepeso: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight#:~:text=viv%C3%ADan%20en%20Asia.-,En%202016%20hab%C3%ADa%20m%C3%A1s%20de%20340%20millones%20de%20ni%C3%B1os%20y,m%C3%A1s%20del%2018%25%20en%202016>
- Jesus, S. H. (2016). Estrategia Estatal Para La Prevención y el Control del Sobrepeso, la Obesidad y la Diabetes . *Programa de la estrategia estatal para la prevención y el control del sobrepeso, la obesidad y la diabetes*, 2-61.
- Jin Lairun, Z. Y. (2020). Distribución temporal, geográfica y por población de la nueva enfermedad por coronavirus (COVID-19) desde el 20 de enero hasta el 10 de febrero del 2020, en China. *ELSEVIER*, 18.

- JJ., C.-L. (2020). Covid-19 y su relación con la morbilidad, mortalidad, economía y "quédate en casa". *Acta Pediatr Méx*, 41;1-6.
- Jorge Enrique Selem-Solís, A. A.-G.-H.-L.-Z. (2017). Nutrimetría: evaluando el IMC en función del desarrollo. *CrossMack*, 86.
- La obesidad en las Niñas. (2012). *Centro de estudios para el adelanto de las mujeres y la equidad de género*, 6-40.
- Ledezma, J. C. (2018). Factores desencadenantes de obesidad infantil, un. *Jornal*, 615-626.
- Lic. Annet Estrada Vaillant, D. R. (2017). Características clínico-epidemiológicas de la Diabetes Mellitus tipo 2 en el Policlínico Milanes. Municipio Matanzas. *Revista medica Electronica*, 3-15.
- Londoño-Lemos, M. E. (2017). Aproximaciones farmacológicas para el tratamiento de la obesidad. *Colomb. Cienc. Quím. Farm*, 71-127.
- López, L. F. (2017). Comitán de Domínguez, Chiapas Del eclecticismo cultural a una oferta turística diversificada. *Pueblos mágicos. Vol III*, 251-267.
- Lorena Ivonne Morales García, J. C. (2018). La obesidad, un verdadero problema de salud pública persistente en México. *La obesidad, un verdadero problema de salud pública persistente en México*, 4.
- Lorena Ivonne Morales García, J. C. (2018). La obesidad, un verdadero problema de salud pública persistente en México. *OF NEGATIVE & NO POSITIVE RESULTS*, 643-654.
- Luis, M. D. (16 de Enero de 2016). *SCIELO*. Obtenido de SCIELO : http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412016000200003
- M. Barnany, M. F. (2016). Obesidad: concepto, clasificación y diagnóstico. *ANALES Sis San Navarra*, 7-16.
- Ma. Eugenia A. Ibarzábal-Ávila, J. A.-M.-D.-E.-D.-B.-E.-M. (2015). Obesidad infantil. *Rev Invest Med Sur Mex*, 163-168.
- Manuel Ramón Pérez Abreu, J. J. (11 de Abril de 2020). *SCIELO*. Obtenido de SCIELO: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2020000200005
- Marta, G. G. (2019). Obesidad y sobrepeso. *Medica*, 15.
- Mayssam Nehme, O. B. (8 de Diciembre de 2020). *fundación femeba*. Obtenido de fundación femeba: <https://www.fundacionfemeba.org.ar/blog/farmacologia-7/post/sintomas-covid-19-evolucion-y-persistencia-en-pacientes-ambulatorios-covid-prolongado-48669>
- médicas, I. d. (2015). *Intervención Dietética: Intervención Dietética*.: CDMX.
- meganoticias. (14 de Mayo de 2019). *Chiapas continúa en primeros lugares de obesidad*. Obtenido de Chiapas continúa en primeros lugares de obesidad: www.meganoticias.mx/tuxtla-gutierrez/noticia/chiapas-continua-en-primeros-lugares-de-

- obesidad/73862#:~:text=Chiapas%20ocupa%20uno%20de%20los,por%20ciento%20en%20la%20zona
- Miguel Malo-Serrano, N. C. (4 de Mayo de 2017). *SCIELO* . Obtenido de SCIELO : http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-55832017000200011
- Milian, A. J., & García, E. D. (2016). Ana Julia García Milian; Eduardo David Creus García. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, 1-13.
- Milian, A. J., & García, E. D. (2016). La obesidad como factor de riesgo, sus determinantes y tratamiento. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, 1-13.
- Milian, A. J., & García, E. D. (2016). La obesidad como factor de riesgo, sus determinantes y tratamiento. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, 1-13.
- MORALES, P. A. (2012). *Norma Oficial Mexicana NOM-043-SSA2-2012*. CDMX.
- MORALES, P. A. (2021). *Norma Oficial Mexicana NOM017 SSA2 2012*. CDMX.
- Muñoz Muñoz, F. L., & Arango Álzate, C. (2017). Obesidad infantil: un nuevo enfoque para su estudio. *Salud Uninorte*, 492-503.
- Navas-Carretero, S. (3 de Marzo de 2016). *Obesidad infantil. Causas, consecuencias y soluciones*. Obtenido de Obesidad infantil. Causas, consecuencias y soluciones: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1137-66272016000300001
- Patricia Ruiz-Cota, M. B.-G.-C. (2019). Historia, tendencias y causas de la obesidad en México. *journal*, 9.
- Pérez Abreu, M. R. (22 de Abril de 2020). *infomed* . Obtenido de infomed : <http://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/3254/2562>
- Pinzón, J. E. (2020). Estudio de los resultados del contagio por COVID-19 a nivel mundial. *fundacion universitaria de ciencias de la salud FUCS*, 7.
- Raquel, A.-M. (16 de Enero de 2016). *SCIELO*. Obtenido de SCIELO: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412016000200003
- Riebeling, D. R. (2020). Aspectos sociales y culturales sobre la obesidad: reflexiones necesarias desde la salud pública. *Psic-Obesidad*, 1-41.
- Rodríguez, K. G. (2018). Influencia de los factores psicológicos y familiares en el mantenimiento de la obesidad infantil. *Revista Mexicana de Trastornos Alimentarios*, 222-237.
- Rueda, A. (15 de Agosto de 2020). <https://saludconlupa.com/comprueba/conocer-tu-historia-clinica-siempre-ha-sido-crucial-antes-y-despues-del-covid/>. Obtenido de <https://saludconlupa.com/comprueba/conocer-tu-historia-clinica-siempre-ha-sido-crucial-antes-y-despues-del-covid/>: <https://saludconlupa.com/comprueba/conocer-tu-historia-clinica-siempre-ha-sido-crucial-antes-y-despues-del-covid/>
- salud, S. d. (2005). *NORMA Oficial Mexicana NOM-045-SSA2-2005*. CDMZ.
- salud, S. d. (2007). *NORMA Oficial Mexicana NOM-045-SSA2-2005*. CDMX.
- SCIELO. (7 de Febrero de 2018). *Obesidad y salud pública en México: transformación del patrón hegemónico de oferta-demanda de alimentos*. Obtenido de Obesidad y

- salud pública en México: transformación del patrón hegemónico de oferta-demanda de alimentos:
[:http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0301-70362018000200145](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0301-70362018000200145)
- Serrano, D. J. (2018). La obesidad infantil y juvenil. *Revista de l'institut d'estudis superioirs de la familia*, 2-10.
- Trejo, D. L. (2016). FACTORES DE RIESGO DE SOBREPESO Y OBESIDAD EN UNIVERSITARIOS ASOCIADOS A ANTECEDENTES PATOLOGICOS HEREDOFAMILIARES. *TLATEMOANI*, 21-30.
- V. Suárez, M. Q. (2020). Epidemiología de COVID-19 en México: del 27 de febrero al 30 de abril de 2020. *Revista Clínica Española*, 463-471.
- Walter Suárez-Carmona¹, 2. A.-O. (2018). Índice de masa corporal: ventajas y desventajas de su uso en la obesidad. Relación con la fuerza y la actividad física. *Nutr Clin Med*, 128.
- Alba-Martín, R. (2016). Prevalencia de obesidad infantil y hábitos alimentarios en educación. *Enfermería Global*, 40-51.
- Corella, D., Coltell, O., & Ordovás, J. (1 de July de 2016). Genética y epigenética de la obesidad. *An Real Acad Farm*, 129-136. Obtenido de https://analesranf.com/wp-content/uploads/2016/82_ex2/82ex2_10.pdf
- Ferreira-Hermosillo, A., Salame-Khoury, L., & Cuenca-Abruch, D. (11 de 08 de 2017). Tratamiento farmacológico de la obesidad. *Med Inst Mex Seguro Soc*, 395-409. Obtenido de http://revistamedica.imss.gob.mx/editorial/index.php/revista_medica/article/download/1443/3025
- Gómez-Peresmitré, G., Platas-Acevedo, S., & Pineda-García, G. (2019). Programa de autoeficacia hacia hábitos saludables para la prevención de la obesidad en escolares mexicanos . *Psicología Clínica con Niños y Adolescentes*, 44-50.
- León, M., Infantes-Paniagua, Á., González-Martí, I., & Contreras, O. (2018). PREVALENCIA DE SOBREPESO Y OBESIDAD INFANTIL Y SU RELACIÓN CON FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS. *J Sport Health Res*, 163-172.
- Levy, T. S., Cuevas-Nasu, L., Méndez-Gómez, I. H., Morales-Ruán, C., Valenzuela-Bravo, D. G., Gaona-Pineda, E. B., . . . Rivera-Dommarco, J. (noviembre-diciembre de 2020). Prevalencia y predisposición a la obesidad. *salud pública de méxico*, 725-733. Obtenido de <https://saludpublica.mx/index.php/spm/article/view/11552/12001>

- Londoño-Lemos, M. E. (25 de abril de 2017). Aproximaciones farmacológicas para el tratamiento de la obesidad. *Colomb. Cienc. Quím. Farm*, 71-127. Obtenido de Aproximaciones farmacológicas para el tratamiento de la obesidad
- Morales García, L., & Ruvalcaba Ledezma, J. (27 de junio de 2018). La obesidad, un verdadero problema de salud pública persistente en México. *Creative Commons*, 643-654. Obtenido de <https://revistas.proeditio.com/jonnpr/article/view/2544>
- Ortega Miranda, E. G. (2018). Alteraciones psicológicas asociadas a la. *Med Hered*, 111-115.
- Pérez-Herrera, A., & Cruz-López, M. (2019). Situación actual de la obesidad infantil en México. *Nutr Hosp*, 463-469.
- Precisión diagnóstica de indicadores antropométricos: perímetro de cintura, índice cintura-talla e índice cintura-cadera para la identificación de sobrepeso y obesidad infantil. (2016). *Acta Pediátrica de México*, 79-87.
- Ramírez-Hernández, C., Aguilar-Méndez, D., & Lozano-Zúñiga, M. (05 de septiembre de 2018). Obesidad infantil en Mexico, un desafío en Salud Publica. *Milenaria, Ciencia y Arte*, 17-19. Obtenido de www.milenaria.umich.mx
- Rodríguez-Núñez, I. (2020). Prescribiendo ejercicio físico en períodos de cuarentena por COVID-19: ¿Es útil la autorregulación perceptual en niños? *Chil Pediatr*, 304-305. Obtenido de https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0370-41062020000200304
- Rosero, R., Polanco, J., Sánchez, P., Hernández, E., Pinzón, J., & Lizcano, F. (6 de abril de 2020). Obesidad: un problema en la atención de Covid-19. *REPERT MED CIR*, 10-14. Obtenido de <https://revistas.fucsalud.edu.co/index.php/repertorio/article/view/1035/1196>
- Saldívar-Cerón, H., Vázquez-Martínez, A., & Barrón-Torres, M. (2016). Precisión diagnóstica de indicadores antropométricos: perímetro de cintura, índice para la identificación de sobrepeso y obesidad infantil. *Acta Pediatr Mex.*, 79-87.
- Sandoval Jurado, L., Jiménez Báez, M. V., Olivares Juárez, S., & de la Cruz Olvera, T. (8 de octubre de 2015). Lactancia materna, alimentación complementaria. *Elsevier Espana, ~ S.L.U.*, 572-578. Obtenido de

- <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0212656715003339?via%3Dihub>
Serrano, D. J. (s.f.). La obesidad infantil y juvenil. I Institut d'Esudis Superiors de la Família, 1-10.
Obtenido de
https://www.quadernsdepolitiquesfamiliars.org/uploads/articulos/39/pdf/UIC_QPF_ESTU
DIS_REV04_ObesidadInfantil_JASerrano.pdf
- Tejada Garrido, C. (01 de Julio de 2018). Intervenciones dietéticas efectivas para el tratamiento del sobrepeso y la obesidad infantiles. ene revista de enfermería, 1-6. Obtenido de http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1988-348X2018000200011
- Díaz Ruiz, R., & Aladro Castañeda, M. (2016). Relación entre uso de las nuevas tecnologías y. RqR Enfermería Comunitaria, 46-51.
- Cigarroa, I., Sarqui, C., & Zapata-Lamana, R. (2016). Efectos del sedentarismo y obesidad en el desarrollo psicomotor en niños y niñas: Una revisión de la actualidad latinoamericana. Univ. Salud, 156-169.
- Piña Borrego, C. E. (2019). Cambio climático, inseguridad alimentaria y obesidad infantil. Cubana de Salud Pública, 1-18.
- Díaz-López, H. O., García-Parra, E., Flores-Guillén, E., García-Miranda, R., & Solís-Hernández, R. (2017). Evaluación del estado nutricional en menores de 5 años: concordancia entre índices antropométricos en población indígena de Chiapas (México). Nutr Hosp, 820-826.
- Suárez-Carmona, W., & Sánchez-Oliver, A. J. (2018). Índice de masa corporal: ventajas y desventajas de su uso en la obesidad. Relación con la fuerza y la actividad física. Nutrición Clínica en Medicina, 128-139.
- Cabrera, E. A. (2020). ACTIVIDAD FÍSICA Y EFECTOS PSICOLÓGICOS DEL CONFINAMIENTO POR COVID-19. International Journal of Developmental and Educational Psychology, 209-220.
- García Milian, A. J., & Creus García, E. D. (2016). La obesidad como factor de riesgo, sus determinantes y tratamiento. Cubana de Medicina General Integral, 1-13.
- Ibarzábal-Ávila, M., Hernández-Martínez, J. A., Luna-Domínguez, D., Vélez-Escalante, J., Delgadillo-

- Díaz, M., Manassero-Baeza, V., . . . Ramos-Ostos, M. (2015). Obesidad infantil. *Invest Med Sur Mex*, 162-168.
- Katzmarzyk, P., Salbaum, J., & Heymsfield, S. (2020). Obesity, noncommunicable diseases, and COVID-19: A perfect storm. *Am J Hum Biol.*, 1-4.
- Abawi, O., Welling, M., den Eynde, E., van Rossum, E., Halberstadt, J., van den Akker, E., & van der Voorn, B. (2020). COVID-19 related anxiety in children and adolescents with severe obesity: A mixed-methods study. *Clin Obes*, 1-6.
- Finer, N., Garnett, S., & Bruun, J. (2020). COVID-19 and obesity. *Clin Obes.*, 1-2.
- Calcaterra, V., Vandoni, M., Carnevale Pellino, V., & Cena, H. (2020). Special Attention to Diet and Physical Activity in Children and Adolescents With Obesity During the Coronavirus Disease-2019 Pandemic. *Frontiers in Pediatrics*, 1-3.
- Sanchis-Gomar, F., Lavie, C., Mehra, M., Henry, B., & Lippi, G. (2020). Obesity and Outcomes in COVID-19: When an Epidemic and Pandemic Collide. *Mayo Clin Proc*, 1445-1453.
- Murillo-Zamora, E., Aguilar-Sollano, F., Delgado-Enciso, I., & Hernandez-Suarez, C. (2020). Predictors of laboratory-positive COVID-19 in children and teenagers. *Public Health*, 153-157.
- Kim, L., Whitaker, M., O'Halloran, A., Kambhampati, A., Chai, S., Reingold, A., . . . Garg, S. (2020). Hospitalization Rates and Characteristics of Children Aged <18 Years Hospitalized with Laboratory-Confirmed COVID-19. *MMWR*, 1081-1088.
- Dagan, N., Barda, N., Kepten, E., Miron, O., Perchik, S., Katz, M., . . . Balicer, R. (2021). BNT162b2 mRNA Covid-19 Vaccine in a Nationwide Mass Vaccination Setting. *Massachusetts Medical Society*, 1-12.
- Dimas Huacuz, B. (2020). PREVENCIÓN, VIGILANCIA y ATENCIÓN DE LA SALUD EN LAS COMUNIDADES INDÍGENAS y AFROMEXICANAS. Mexico : ABC de la COVID-19. (OMS), O. M. (2016). INFORMEE DE LA COMISION PARA ACABAR CON LA OBESIDAD INFANTIL . Organización Mundial de la Salud.
- Balderas Renteria, I. (2015). Diabetes, obesidad y síndrome metabólico. Un abordaje Universidad del Sureste. Licenciatura en Medicina Humana.

multidisciplinario. Bogota D.C.: El manual moderno .

Vázquez Atochero, A., & Cambero Rivero, S. (2020). Reflexiones desconfiadas para la era

posCOVID-19. Badajoz, España: AnthropiQa.

Rincón Ricote, A. (2016). FISIOPATOLOGÍA DE LA OBESIDAD. UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID FACULTAD DE FARMACIA .

Castagnari, V. (2019). Obesidad: una cuestión de derechos de niños, niñas y adolescentes. Buenos

Aires, Argentina: Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia.

ANEXOS

CUESTIONARIO PARA LA OBTENCION DE OBESIDAD EN ESCOLARES DE 6 A 12 AÑOS EN LA PANDEMIA.

El siguiente cuestionario es confidencial y anónimo y su finalidad es la obtención de información con fines de investigación científica. Realizado por los alumnos de 4º semestre de la Licenciatura de Medicina Humana de la universidad del sureste campus Comitán. Los datos han sido suministrado suministrados de forma voluntaria.

Instrucciones: lea y responda el inciso que mas conveniente le parezca en cada situación.

1. ¿Cuál es el peso actual del niño? _____
2. ¿Cuál es la talla del niño?
3. ¿Cuál era el peso al inicio del estudio del niño?

Universidad del Sureste. Licenciatura en Medicina Humana.

4. ¿Considera usted que la epidemia por covid 19 es una de las causas por el aumento de peso?
A- Si
B- No
5. ¿Está cursando la primaria?
A-Si
B. No
6. ¿En cuál de los siguientes grupos de primaria perteneces?
A. 1° - 2°
B. 3° - 4°
C. 5 – 6°
7. ¿Lugar de residencia?
A. Vive en Comitán
B. No vive en Comitán
8. ¿En cuál de los siguientes grupos de edades se encuentra usted?
A. 6- 9
B. 10- 12
9. ¿A qué grupo de sexo pertenece?
A. Femenino
A. Masculino
B. Ambiguo
10. ¿Cuál es el peso del entrevistado?
11. ¿Cuál es el peso actual del entrevistado?
12. ¿Cuál era el peso antes de la epidemia por covid19 del entrevistado?
13. ¿Cuál es la talla del niño?
14. ¿Hicieron adecuaciones en su estilo de vida que puedan afectar el ritmo de vida del niño?
A. Si hicieron adecuaciones

B. No hicieron adecuaciones

15. ¿Qué tipo de adecuaciones en cuanto a la alimentación hicieron?

16. ¿Qué tipo de adecuaciones en cuanto a la actividad física se hicieron?

17. ¿Qué tipo de adecuaciones en cuanto a las actividades del hogar se hicieron?

18. ¿Qué tipo de alimentación tenía antes de la epidemia por covid19?

19. ¿hacia ejercicio antes del covid19?

20. ¿Qué tipo de alimentos consume actualmente?

21. ¿cada cuanto se alimenta?

22. ¿Realiza actividad física?

23. ¿Podría decirme un aproximado de cuánto ganan los padres al mes?

A. Baba baba (menos de \$4,000)

B. Baja alta (entre \$4,500 y \$9,000)

C. Media Baja (entre \$9,000 y \$18,000)

D. .Media (entre \$30,000 y 40,000)

E. Media alta (\$45,000 y \$50,000)

F. Alta (más de \$100 mil)

24. ¿El niño va a una escuela privada?

A. No, asiste a escuela privada

B. Si, asiste a escuela privada

25. ¿El niño va a una escuela pública?

A. No, asiste a escuela publica

B. Si, asiste a escuela publica

26. ¿Los abuelos tanto maternos como paternos del niño tienen alguna enfermedad hereditaria?

A. Diabetes

B. Obesidad

C. Hipertensión

D. Dislipidemias

E. Hipotiroidismo

F. Otra, especifique: _____

27. ¿Los padres del niño tienen alguna enfermedad hereditaria?

- A. Diabetes
- B. Obesidad
- C. Hipertensión
- D. Dislipidemias
- E. Hipotiroidismo
- F. Otra, especifique:

Numero	Item	Entregado	No entregado
1.	Portada	1	
2.	Informe general de la localidad trabajada	1	
3.	Mapa individual	1	
4.	Cuestionario	5	
5.	cronograma	5	

6.	Variable	15	
7.	Marco teórico	25	
8.	Hipótesis	5	
9.	objetivos	5	
10.	Marco metodológico	15	
11.	Diseño de análisis	5	
12.	Instrumento de captura y recolección hoja de paloteo	3	
13.	Delphi aprobado	5	
14.	Evidencia fotográfica	5	
15.	Introducción	4	
Total			