

"Obesidad en escolares de 6 a 12 años de edad a causa de la pandemia por COVID-19 en Comitán de Domínguez, Chiapas"**Coutiño Zea Heydi A. ¹**

¹ Técnico en químicos biológicos, médico en formación Universidad del Sureste Campus Comitán

Col. Morales Julián Alfredo ², Reveles Avalos Minerva P. ³.

². Técnico en logística, médico en formación Universidad del Sureste Campus Comitán

³. Lic. Mercadotecnia, Master en Marketing digital & ecommerce, médico en formación Universidad del Sureste Campus Comitán

Resumen

Objetivo: Medir la incidencia de la obesidad como resultado de la pandemia de COVID-19 entre los escolares de 6 a 12 años en el periodo de junio a diciembre en Comitán de Domínguez, Chiapas.

Método: Las encuestas fueron por internet con los formularios de Google, los links de las encuestas fueron 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 Messenger, las encuestas por internet tienen un margen de error bajo porque los entrevistados pueden compartir fácilmente sus reacciones. <https://forms.gle/Ljtv3RLxQxEkdPh8A>

Resultado: respondieron la encuesta 100 padres de familia donde la mayoría contestó todas las preguntas del total de las preguntas que se efectuaron las que más variación tuvieron fueron el IMC de los niños donde fue una de las que menos se contestó correctamente, también hubo variaciones y problemas en la talla y peso de los niños.

Conclusión: Concluimos que existe un gran incremento de la obesidad infantil durante la pandemia del COVID-19, antes de la pandemia ya existía el exceso de peso sin embargo durante la pandemia incremento considerablemente. Algunas familias cambiaron sus hábitos alimenticios que ayudaron a disminuir la obesidad durante la pandemia, para poder disminuir la obesidad infantil es necesario una alimentación balanceada y rutinas de ejercicio.

Palabras clave: Chiapas, Comitán, COVID-19, escolares, México, obesidad, pandemia

Abstrac

Objective: To measure the incidence of obesity as a result of the COVID-19 pandemic among schoolchildren aged 6 to 12 years from June to December in Comitán de Domínguez, Chiapas.

Method: The surveys were online with Google forms, the survey links were provided to the parents of children between the ages of 6 and 12 from Comitán de Domínguez in 2021 through the WhatsApp and Facebook Messenger applications, online surveys have a low margin of error because interviewees can easily share their reactions.
<https://forms.gle/Ljtv3RLxQxEkdPh8A>

Result: 100 parents answered the survey, where the majority answered all the questions of the total of the questions that were asked, the ones that had the most variation were the BMI of the children, where it was one of the least answered

Conclusion: We conclude that there is a large increase in childhood obesity during the COVID-19 pandemic, before the pandemic there was already excess weight, however during the pandemic it increased considerably. Some families changed their eating habits that helped reduce obesity during the pandemic. In order to reduce childhood obesity, a balanced diet and exercise routines are necessary.

Key words: Chiapas, Comitán, COVID 19, schoolchildren, Mexico, obesity, pandemic

Introducción

La presente investigación se refiere a la obesidad que se define de manera general como una enfermedad crónica, compleja y multifactorial desfavorable para la salud, caracterizada por un aumento excesivo de grasa corporal” en relación con el encierro provocada por la pandemia del COVID-19 impuesta como medida de control esto debido a que el COVID-19 es la enfermedad causada por el nuevo coronavirus conocido como SARS-CoV-2.

Las características principales de este problema son:

1. El cambio de alimentación de los niños provocada por la pandemia y en encierro por el COVID-19.
2. El cambio del estilo de vida de las personas tanto de los padres como de sus hijos donde ya no se practicaba actividad física y los alimentos sanos fueron decayendo.
3. La falta de actividades físicas a causa de la pandemia por COVID-19.
4. Otros factores como el estrés del encierro, el distanciamiento social.

Problema

La obesidad infantil es un problema que afecta gravemente a niños y jóvenes, teniendo consecuencias de aparición temprana de enfermedades que dañan la salud por ejemplo: 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 COVID-19 los que se desencadenan por el aumento de peso? El confinamiento que ha ocasionado la pandemia de COVID-19 cambios en las rutinas y hábitos diarios de las personas, las personas han tenido que permanecer en casa, salvo para

Material y métodos

Tipo de estudio

Este estudio tendrá una orientación exploratoria ya que obtendremos orientación directa de la fuente aun cuando procesaremos esta por un método estadístico, en el enfoque cuantitativo porque la información será

Universo

“El municipio de Comitán de Domínguez se localiza en el estado de Chiapas, en los límites del altiplano

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 al aumento de peso.

tratada de forma estadística epidemiológica, el alcance explicativo porque únicamente obtendrá información y se intentara dar explicaciones además que se comprobaran las hipótesis establecidas, un diseño cuantitativo a través de encuestas y su temporalidad es de Cohorte ya que solamente se limitará un espacio de tiempo determinada.

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)

"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)

"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)

"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)

"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)

"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

Tipo de instrumento

Se utiliza un cuestionario de 22 preguntas 3 abiertas y 19 cerradas de opción múltiple el cual se les hizo llegar

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)

Muestra

La muestra se determinó de manera intencionada obteniéndose un total de 100 encuestas que de cuyos criterios de inclusión fueron:

- 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 COVID-19

Y los criterios de exclusión fueron:

Problemas para encontrar la muestra homogénea

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

Cabe destacar no se tuvo ningún problema para registrar y obtener los resultados.

La población que se estudió fueron escolares de entre 6 a 12 años de edad que vivían en Comitán de Domínguez, Chiapas.

por medio de WhatsApp y Facebook Messenger donde se les proporciono el link:

<https://forms.gle/Litv3RLxQxEkdPh8A>

desde donde las respuestas se guardaban en Excel para su tratamiento estadístico.

Análisis

Los resultados obtenidos se midieron y compararon en cuanto al porcentaje de positividad de los ítems y su distribución fue la de la tabla 2 de estos resultados se puede observar su distribución porcentual y proporcional.

Cuadro de resultado de la investigación sobre obesidad como resultado de la pandemia de COVID-19 entre los niños de 6 a 12 años en Comitán Chiapas en el 2021

Item	Total	Porcentaje	Proporción
1. Lugar de residencia			
Si vive en comitan	92	92	11.5
No vive en comitan	8	8	0.09
TOTAL	100	100	
2. ¿Tiene hijos?			
Si	92	92	11.5
No	8	8	0.08695652
TOTAL	100	100	
3. ¿Cuál es el sexo del niño?			
Hombre	47	47	1.04
Mujer	43	43	0.88
Ambiguo	2	2	0.02
TOTAL	92	92	
4. ¿En cuál de los siguientes grupos de edades se encuentra el niño?			
6 a 9	63	63	2.10
10 a 12	30	30	0.48
TOTAL	93	93	
5. ¿Cuál es el peso actual del niño?			
10 a 20	8	8	0.10
21 a 30	23	23	0.33
31 a 40	35	35	0.61
41 a 50	23	23	0.33
51 a 60	1	1	0.01
61 a 70	2	2	0.02
TOTAL	92	92	
6. ¿Cuál es la talla actual del niño?			
100 a 110 cm	19	19	0.26

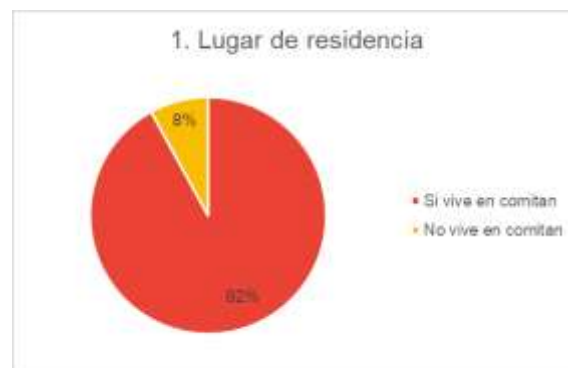
111 a 120 cm	26	26	0.39
121 a 130 cm	18	18	0.24
131 a 140 cm	20	20	0.28
141 a 150 cm	5	5	0.06
151 a 160 cm	4	4	0.05
TOTAL	92	92	
7. ¿Cuál era el peso del niño antes de la pandemia por COVID 19? (en kg)			
10 a 20	10	10	0.13
21 a 30	26	26	0.41
31 a 40	44	44	0.96
41 a 50	9	9	0.11
51 a 60	0	0	0.00
61 a 70	1	1	0.01
TOTAL	90	90	
8. ¿Cuán era la talla del niño antes de la pandemia por COVID19?			
100 a 110 cm	9	9	0.11
111 a 120 cm	24	24	0.34
121 a 130 cm	17	17	0.22
131 a 140 cm	16	16	0.21
141 a 150 cm	24	24	0.34
151 a 160 cm	4	4	0.04
TOTAL	94	94	
9. ¿La pandemia por covid-19 es una de las causas por el aumento de peso?			
Si	60	60	2.07
No	29	29	0.48
TOTAL	89	89	
10. ¿El está estudiando en una escuela?			
Si	87	87	17.40
No	5	5	0.06
TOTAL	92	92	
11. ¿En cuál de los siguientes grupos de primaria pertenece el niño?			
1° - 2°	28	28	0.43
3° - 4°	41	41	0.79
5° - 6°	24	24	0.35
TOTAL	93	93	
12. ¿Hicieron adecuaciones en su estilo de vida que puedan afectar el ritmo de vida del niño?			
Si hicieron adecuaciones	62	62	2.48
No hicieron adecuaciones	25	25	0.40
TOTAL	87	87	
13. En cuanto a la alimentación ¿Qué tipo de adecuaciones hicieron?			
Comer mas saludable y balanceado	39	39	0.74

Comer mas comida rápida , enlatados , snacks y comida chatarra	24	24	0.35
No hicieron ninguna adecuación en la alimentación	29	29	0.46
TOTAL	92	92	
14. En cuanto a la actividad física ¿hicieron alguna adecuación?			
Si	64	64	2.29
No	28	28	0.44
TOTAL	92	92	
15. El niño ¿hacia ejercicio antes de la pandemia por COVID 19?			
Si	73	73	3.84
No	19	19	0.26
TOTAL	92	92	
16. ¿El niño hace ejercicio en casa?			
Si	46	46	0.98
No	47	47	1.02
TOTAL	93	93	
17. ¿El niño va a una escuela publica o privada?			
Escuela Publica	68	68	2.96
Escuela privada	23	23	0.34
TOTAL	91	91	
18. ¿El niño esta teniendo clases en linea?			
Si	82	82	9.11
No	9	9	0.11
TOTAL	91	91	
19. ¿Los abuelos tanto maternos como paternos del niño tienen alguna enfermedad hereditaria?			
Si	34	34	0.59
No	58	58	1.71
TOTAL	92	92	
20. Si los abuelos tienen una enfermedad hereditaria especifique cual			
Diabetes	28	28	1.27
Hipertencion	15	15	0.43
Alzheimer	1	1	0.02
Problemas de la tiroides	2	2	0.04
Otros	4	4	0.09

TOTAL	50	50	
21. ¿Los padres del niño tienen alguna enfermedad hereditaria?			
Si	10	10	0.13
No	80	80	8.00
TOTAL	90	90	
22. Si los padres tienen una enfermedad hereditaria especifique cual			
Diabetes	6	6	0.46
Hipertencion	2	2	0.18
Alzheimer	1	1	0.08
Problemas de la tiroides	2	2	0.18
Otros	2	2	0.18
TOTAL	13	13	

Tabla 1 Cuadro de resultado de la investigación sobre la obesidad infantil en escolares de 6 a 12 años en Comitán Chiapas.

Los resultados obtenidos pueden interpretarse con una clara referencia a que del 100% de las personas que fueron entrevistados el 8% no vive en Comitán y el 92% si vive en Comitán.



Resultados

En cuanto a los resultados finales de la investigación se comprobaron las hipótesis y la importancia de los factores estudiados como predisponentes de obesidad como resultado de la pandemia de Covid19 entre los niños de 6 a 12 años en Comitán de Domínguez en el 2021. Tabla 3

HIPOTESIS	CHI2	RR	OR
Relación de obesidad infantil con la pandemia de covid19	12.56	1.74	2.79
Los escolares tienen obesidad grado II	0.66		
Obesidad grado I		0.55	0.70
Obesidad grado II		0.90	1.29
Obesidad grado III		1.06	1.18
Aumento de la obesidad infantil en la pandemia covid19	12.56	1.74	2.79
Obesidad infantil en niños y relación con el grado de estudios	1.34		
1° -2°		0.21	0.69
3°-4°		1.33	2.13
5°-6°		0.6	0.8
Obesidad infantil en niñas y relación con el grado de estudios	1.6		
1° -2°		0.64	0.7
3°-4°		0.83	2.36
5°-6°		0.21	0.6

Los escolares de grados superiores no son los que presentan mayor número de obesidad	2.83		
1° -2°		0.37	0.68
3°-4°		1.03	1.6
5°-6°		0.28	0.44
Estudiar en una escuela privada no tiene relación la obesidad infantil	3.91	0.68	0.38
Estudiar en una escuela pública si tiene relación la obesidad infantil	3.91	1.48	2.62

En cuanto a la prevalencia:

1. 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.

Interpretación de ch2: En estos resultados, la suma de la chi-cuadrada de cada celda es el estadístico de chi-cuadrada de Pearson, que es de 16.40. Los datos observados sobre el aumento de la incidencia de obesidad como resultado de la pandemia de COVID-19 entre los escolares de 6 a 12 años en el periodo de junio a diciembre en Comitán de Domínguez,

Chiapas. Observamos que H1 falso y H0 es verdadera, ya que la Chi2 es de 16.40 siendo ≥ 0.05 , concluimos que:

No existe asociación estadísticamente significativa entre la obesidad de los escolares de 6 a 12 años durante la pandemia de COVID-19.

Interpretación: RR es mayor que uno entonces decimos que el 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 se considera como factor de riesgo real para tener obesidad entre los escolares de 6 a 12 años como resultado de la pandemia de COVID-19

La proporción de expuestos es igual a la mitad de todos los casos pero él no estar en pandemia reduce a 37 % que puedan padecer obesidad en los escolares de 6 a 12 años como resultado de la pandemia

La OR indicaría que 30 de los escolares de 6 a 12 años pueden tener obesidad durante la pandemia en comparación con las personas que no tal como lo demuestra que se protegería hasta 59% del que estuviéramos en pandemia de COVID-19 como paso con los controles.

2. Se observará un alto número de obesidad de grado II de niños de 6 a 12 años que padecen obesidad en Comitán de Domínguez, Chiapas.

Interpretación de ch2: En estos resultados, la suma de la chi-cuadrada de cada celda es el estadístico de chi-cuadrada de Pearson, que es de 0.66. Los datos observados sobre el alto número de obesidad de grado II de niños de 6 a 12 años que padecen obesidad en Comitán de Domínguez, Chiapas, observamos que H1 es falsa y H0 es verdadera, ya que la Chi2 es de

0.66 siendo ≥ 0.05 , concluimos que:

No existe asociación estadísticamente significativa entre la mayoría de niños de entre 6 a 12 años de edad que presentan obesidad grado II.

Interpretación: RR es de 0.70 por lo que es menor a 1 entonces decimos un alto número de obesidad de grado II de niños de 6 a 12 años que padecen obesidad en Comitán de Domínguez, Chiapas no se consideran como factor de riesgo real para tener obesidad grado II en niños de 6 a 12 años que padecen obesidad de Comitán de Domínguez, Chiapas. La proporción de expuestos es igual a la mitad de todos los casos pero el estar obeso pero él no estar en pandemia reduce esa posibilidad a solo 67%

OR indica que las personas pueden contraer 70 veces más obesidad grado II en niños de 6 a 12 años en comparación con las que no tal como demuestra que se protegería hasta el 2% el que no se estuviera en pandemia.

-Los que se encuentran en obesidad grado I y los que no se encuentran en obesidad grado I en pandemia y antes de la pandemia:

RR es de 0.55 por lo tanto es menor a 1, entonces decimos que la pandemia no es un factor de riesgo real para tener obesidad grado I, la proporción de expuestos es igual a la de todos los casos pero el no estar en pandemia reduce esa posibilidad a solo el 16% OR indica que los escolares pueden contraer obesidad grado I 61 veces si están en pandemia en comparación con las que no y tal como demuestra que se protegería hasta 2 % el que no se estuviera en pandemia

-Los que se encuentran en obesidad grado II y los que no se encuentran en obesidad grado II en pandemia y antes de la pandemia:

RR es de 0.90 por lo tanto es menor a 1, entonces decimos que la pandemia no es un factor de riesgo real para tener obesidad grado II, la proporción de expuestos es igual a la de todos los casos pero él no estar en pandemia reduce esa posibilidad a solo el 74% OR indica que los escolares pueden contraer obesidad grado II 29 veces si están en pandemia en comparación con las que no y tal como demuestra que se protegería hasta 1.55 % el que no se estuviera en pandemia

-Los que se encuentran en obesidad grado III y los que no se encuentran en obesidad grado III en pandemia y antes de la pandemia:

RR es de 1.06 por lo tanto es mayor a 1, entonces decimos que la pandemia es un factor de riesgo real para tener obesidad grado III, la proporción de expuestos es igual a la de todos los casos pero él no estar en pandemia reduce esa posibilidad a solo el 63% OR indica que los escolares pueden contraer obesidad grado III, 18 veces si están en pandemia en comparación con las que no y tal como demuestra que se protegería hasta 1.69 % el que no se estuviera en pandemia

3. Se observará que el número de niños de 6 a 12 años que padecían obesidad antes del brote de la pandemia es menor que después de la pandemia en Comitán de Domínguez, Chiapas.

Interpretación de χ^2 : En estos resultados, la suma de la chi-cuadrada de cada celda es el estadístico de chi-cuadrada de Pearson, que es de 11.14. Los datos observados sobre el número de niños de 6 a 12 años que padecían obesidad antes del brote de la pandemia es menor que después de la pandemia en Comitán de Domínguez, Chiapas. Observamos que H_1 es falsa y H_0 es

verdadera, ya que la χ^2 es de 11.14 siendo ≥ 0.05 , concluimos que:

No existe asociación estadísticamente significativa entre la obesidad de niños de 6 a 12 años en que si es menor antes de la pandemia de COVID-19.

RR es de 0.58 por lo tanto es menor a 1, entonces decimos que se observará que el número de niños de 6 a 12 años que padecían obesidad antes del brote de la pandemia será menor que después de la pandemia en Comitán de Domínguez, Chiapas, no se considera un factor de riesgo real, la proporción de expuestos es igual a la de todos los casos pero él no estar en pandemia reduce esa posibilidad a solo el 59% OR indica que la obesidad era menor antes de la pandemia de COVID-19, 36 veces si están en pandemia en comparación con las que no y tal como demuestra que se protegería hasta 1.44 % el que no se estuviera en pandemia.

4. Se observará que la obesidad en niños y niñas de 6 a 12 años aumento después de la pandemia en Comitán de Domínguez, Chiapas.

Interpretación de χ^2 : En estos resultados, la suma de la chi-cuadrada de cada celda es el estadístico de chi-cuadrada de Pearson, que es de 12.56. Los datos observados sobre el número de niños de 6 a 12 años que padecían obesidad antes del brote de la pandemia es menor que después de la pandemia en Comitán de Domínguez, Chiapas. Observamos que H_1 es verdadera y H_0 es falsa, ya que la χ^2 es de 12.56 siendo ≥ 0.05 , concluimos que:

No existe asociación estadísticamente significativa entre la obesidad de niños de 6 a 12 años en que si es menor antes de la pandemia de COVID-19.

Interpretación: RR es de 1.74 por lo

tanto es mayor que uno entonces decimos que la obesidad en niños y niñas de 6 a 12 años se considera como factor de riesgo real para tener obesidad entre los escolares de 6 a 12 años como resultado después de la pandemia de COVID-19.

La proporción de expuestos es igual a la mitad de todos los casos pero él no estar en pandemia reduce a 34 % que puedan padecer obesidad en los escolares de 6 a 12 años como resultado de la pandemia.

La OR indicaría que 79 de los escolares de 6 a 12 años pueden tener obesidad después de la pandemia en comparación con las personas que no tal como lo demuestra que se protegería hasta 52% del que estuviéramos en pandemia de COVID-19 como paso con los controles.

5. Se observará que la obesidad en niños varía según el grado escolar que estén cursando en Comitán de Domínguez, Chiapas

Interpretación de ch2: Interpretación de ch2: En estos resultados, la suma de la chi-cuadrada de cada celda es el estadístico de chi-cuadrada de Pearson, que es de 1.34. Los datos observados sobre el número de niños de 6 a 12 años que niños varía según el grado escolar que estén cursando en Comitán de Domínguez, Chiapas Observamos que H1 es verdadera y H0 es falsa, ya que la Chi2 es de 12.56 siendo ≥ 0.05 , concluimos que:

No existe asociación estadísticamente significativa entre la obesidad.

En niños varía según el grado escolar que estén cursando en Comitán de Domínguez, Chiapas.

Interpretación: RR es de 0.83 por lo que es menor a 1 entonces decimos que no se consideran el grado escolar como factor de riesgo real para tener obesidad en niños

de 6 a 12 años de Comitán de Domínguez, Chiapas. La proporción de expuestos es igual a la mitad de todos los casos pero el estar obeso pero él no estar en pandemia reduce esa posibilidad a solo 80%

OR indica que las personas pueden contraer 50 veces más obesidad según el grado escolar en niños de 6 a 12 años en comparación con las que no tal como demuestra que se protegería hasta el 4% el que no se estuviera en pandemia.

Niños 1°-2°

Interpretación: RR es de 0.21 por lo que es menor a 1 entonces decimos que no se consideran el grado escolar 1-2° como factor de riesgo real para tener obesidad en niños de 6 a 12 años de Comitán de Domínguez, Chiapas. La proporción de expuestos es igual a la mitad de todos los casos por estar obeso pero él no estar en pandemia reduce esa posibilidad a solo 22%.

OR indica que las personas pueden contraer 69 veces más obesidad según el grado escolar en niños de 6 a 12 años en comparación con las que no tal como demuestra que se protegería hasta el 2.90% el que no se estuviera en pandemia.

Niños 3°-4°

Interpretación: RR es de 1.33 por lo tanto es mayor que 1 entonces decimos que los niños que están de 3-4- grado de estudios se consideran como factor de riesgo real para tener obesidad entre los escolares de 6 a 12 años la proporción de expuestos es igual a la mitad de todos los casos pero él no estar en pandemia reduce a 60 % que puedan padecer obesidad en los escolares de 6 a 12 años como resultado de la pandemia

La OR indicaría que 13 de los escolares de 6 a 12 años pueden tener obesidad por el grado escolar en comparación con las personas que no tal

como lo demuestra que se protegería hasta 1.88% del que estuviéramos en pandemia de COVID-19 como paso con los controles.

Interpretación: RR es de 1.33 por lo tanto es mayor que 1 entonces decimos que los niños que están de 3-4- grado de estudios se consideran como factor de riesgo real para tener obesidad entre los escolares de 6 a 12 años la proporción de expuestos es igual a la mitad de todos los casos pero él no estar en pandemia reduce a 60 % que puedan padecer obesidad en los escolares de 6 a 12 años como resultado de la pandemia

La OR indicaría que 13 de los escolares de 6 a 12 años pueden tener obesidad por el grado escolar en comparación con las personas que no tal como lo demuestra que se protegería hasta 1.88% del que estuviéramos en pandemia de COVID-19 como paso con los controles.

Niños 5°-6°

Interpretación: RR es de 0.60 por lo que es menor a 1 entonces decimos que no se consideran el grado escolar 5-6° como factor de riesgo real para tener obesidad en niños de 6 a 12 años de Comitán de Domínguez, Chiapas. La proporción de expuestos es igual a la de todos los casos pero el estar obeso no contribuye a los grados escolares no estar en pandemia reduce esa posibilidad a solo 0%.

OR indica que las personas pueden contraer 80 veces más obesidad de acuerdo al grado de estudios de 6 a 12 años en comparación con las que no tal como demuestra que se protegería hasta el 1.88% el que no se estuviera en pandemia.

6. Se observará que el número de obesidad en niñas varía según el grado escolar que estén cursando en Comitán de Domínguez, Chiapas:

Interpretación de χ^2 : En estos

resultados, la suma de la chi-cuadrada de cada celda es el estadístico de chi-cuadrada de Pearson, que es de 1.60. Los datos observados sobre el número de obesidad en niñas varían según el grado escolar que estén cursando en Comitán de Domínguez, Chiapas.

Observamos que H1 es verdadera y H0 es falsa, ya que la χ^2 es de 1.60 siendo ≥ 0.05 , concluimos que:

No existe asociación estadísticamente significativa número de obesidad en niñas varía según el grado escolar que estén cursando en Comitán de Domínguez, Chiapas.

Interpretación: RR es de 0.72 por lo que es menor a 1 entonces decimos que no se considera la obesidad en niñas según el grado escolar, como factor de riesgo real para tener obesidad en niños de 6 a 12 años de Comitán de Domínguez, Chiapas. La proporción de expuestos es igual a la mitad de todos los casos pero las niñas con obesidad no reducen esa posibilidad a solo 63%

OR indica que las personas pueden contraer 49 veces más obesidad en niñas según el grado escolar en comparación con las que no tal como demuestra que se protegería hasta el 1.67% el que no se estuviera en pandemia.

Niñas 1°2°

Interpretación: RR es de 0.64 por lo que es menor a 1 entonces decimos que no se consideran el grado escolar de primero y segundo como factor de riesgo real para tener obesidad en niñas de Comitán de Domínguez, Chiapas. La proporción de expuestos es igual a la mitad de todos los casos pero él no estar en los grados primero y segundo reduce esa posibilidad a solo 70%

OR indica que las personas pueden

contraer 70 veces más obesidad en niñas según el grado escolar de primero y segundo en comparación con las que no tal como demuestra que se protegería hasta el 17% el que no se estuviera en pandemia.

Niñas 3°-4°

Interpretación: RR es de 0.83 por lo que es menor a 1 entonces decimos que no se consideran el grado escolar de tercero y cuarto como factor de riesgo real para tener obesidad en niñas de Comitán de Domínguez, Chiapas. La proporción de expuestos es igual a la mitad de todos los casos pero él no estar en los grados primero y segundo reduce esa posibilidad a solo 75%

OR indica que las personas pueden contraer 36 veces más obesidad en niñas según el grado escolar de tercero y cuarto en comparación con las que no tal como demuestra que se protegería hasta el 71% el que no se estuviera en pandemia.

Niñas 5°-6°

Interpretación: RR es de 0.21 por lo que es menor a 1 entonces decimos que no se consideran el grado escolar de quinto y sexto como factor de riesgo real para tener obesidad en niñas de Comitán de Domínguez, Chiapas. La proporción de expuestos es igual a la mitad de todos los casos pero él no estar en los grados primero y segundo reduce esa posibilidad a solo 90 %

OR indica que las personas pueden contraer 60 veces más obesidad en niñas según el grado escolar de quinto y sexto en comparación con las que no tal como demuestra que se protegería hasta el 12% el que no se estuviera en pandemia.

7. Encontraremos mayor grado de obesidad en los niños de grados superiores en Comitán de Domínguez, Chiapas.

Interpretación de ch2: En estos resultados, la suma de la chi-cuadrada de

cada celda es el estadístico de chi-cuadrada de Pearson, que es de 2.83. Los datos observados sobre el número de obesidad en niños varían según el grado escolar que estén cursando en Comitán de Domínguez, Chiapas.

Observamos que H1 es verdadera y H0 es falsa, ya que la Chi2 es de 2.83 siendo ≥ 0.05 , concluimos que:

No existe asociación estadísticamente significativa número de obesidad en niños varía según el grado escolar que estén cursando en Comitán de Domínguez, Chiapas.

Interpretación: RR es de 0.99 por lo que es menor a 1 entonces decimos que no se considera la obesidad en niños según el grado escolar, como factor de riesgo real para tener obesidad en niños de 6 a 12 años de Comitán de Domínguez, Chiapas. La proporción de expuestos es igual a la mitad de todos los casos pero las niñas con obesidad no reducen esa posibilidad a solo 73%.

OR indica que las personas pueden contraer 98 veces más obesidad en niñas según el grado escolar en comparación con las que no tal como demuestra que se protegería hasta el 2.73% el que no se estuviera en pandemia.

Niños 1°-2°

Interpretación: RR es de 0.37 por lo que es menor a 1 entonces decimos que no se consideran el grado escolar de primero y segundo como factor de riesgo real para tener obesidad en niños de Comitán de Domínguez, Chiapas. La proporción de expuestos es igual a la mitad de todos los casos pero él no estar en los grados primero y segundo reduce esa posibilidad a solo 1.95 %.

OR indica que las personas pueden

contraer 68 veces más obesidad en niños según el grado escolar de primero y segundo en comparación con las que no tal como demuestra que se protegería hasta el 3.91% el que no se estuviera en pandemia.

Niños 3°-4°

Interpretación: RR es de 1.03 por lo que es menor a 1 entonces decimos que no se consideran el grado escolar de tercero y cuarto como factor de riesgo real para tener obesidad en niños de Comitán de Domínguez, Chiapas. La proporción de expuestos es igual a la mitad de todos los casos pero él no estar en los grados primero y segundo reduce esa posibilidad a solo 71%

OR indica que las personas pueden contraer 60 veces más obesidad en niños según el grado escolar de tercero y cuarto en comparación con las que no tal como demuestra que se protegería hasta el 1.71% el que no se estuviera en pandemia.

Niños 5°-6°

Interpretación: RR es de 0.28 por lo que es menor a 1 entonces decimos que no se consideran el grado escolar de quinto y sexto como factor de riesgo real para tener obesidad en niños de Comitán de Domínguez, Chiapas. La proporción de expuestos es igual a la mitad de todos los casos pero él no estar en los grados primero y segundo reduce esa posibilidad a solo 1.92 %.

OR indica que las personas pueden contraer 44 veces más obesidad en niños según el grado escolar de quinto y sexto en comparación con las que no tal como demuestra que se protegería hasta el 2.71 el que no se estuviera en pandemia.

8. Se observará que los niños y niñas que padecen obesidad que cursan la primaria es menor en escuelas privadas en Comitán de Domínguez, Chiapas

Interpretación de ch2: En estos resultados, la suma de la chi-cuadrada de cada celda es el estadístico de chi-cuadrada de Pearson, que es de 3.91. Los datos observados de los niños y niñas que padecen obesidad que cursan la primaria es menor en escuelas privadas en Comitán de Domínguez, Chiapas observamos que H1 es verdadera y H0 es falsa, ya que la Chi2 es de 3.91 siendo ≥ 0.05 , concluimos que:

No existe asociación estadísticamente significativa en el número de los niños y niñas que padecen obesidad que cursan la primaria a que sea menor en escuelas privadas en Comitán de Domínguez, Chiapas.

Interpretación: RR es de 0.68 por lo que es menor a 1 entonces decimos que no se consideran las escuelas privadas como factor de riesgo real para tener obesidad en niños y niñas de Comitán de Domínguez, Chiapas. La proporción de expuestos es igual a la mitad de todos los casos pero él no estar en los grados primero y segundo reduce esa posibilidad a solo 71 %

OR indica que las personas pueden contraer 38 veces más obesidad en niños según el grado escolar de quinto y sexto en comparación con las que no tal como demuestra que se protegería hasta el 2.40 el que no se estuviera en pandemia.

9. Se observará que los niños y niñas que padecen obesidad que cursan la primaria es mayor en escuelas públicas en Comitán de Domínguez, Chiapas.

Interpretación de ch2: En estos resultados, la suma de la chi-cuadrada de cada celda es el estadístico de chi-cuadrada de Pearson, que es de 3.91. Los datos observados de los niños y niñas que padecen obesidad que cursan la primaria es menor en escuelas públicas en Comitán de Domínguez,

Chiapas observamos que H1 es verdadera y H0 es falsa, ya que la Chi2 es de 3.91 siendo ≥ 0.05 , concluimos que:

No existe asociación estadísticamente significativa en el número de los niños y niñas que padecen obesidad que cursan la primaria a que sea menor en escuelas públicas en Comitán de Domínguez, Chiapas

Interpretación: RR es de 1.48 por lo tanto es mayor que 1 entonces decimos que los niños que están en escuelas primarias públicas se consideran como factor de riesgo real para tener obesidad entre los escolares de 6 a 12 años la proporción de expuestos es igual a la mitad de todos los casos pero él no estar en pandemia reduce a 48 % que puedan padecer obesidad en los escolares de 6 a 12 años como resultado de la pandemia

La OR indicaría que pueden contraer 2.62 veces obesidad en escuelas primarias públicas en comparación con las personas que no tal como lo demuestra que se protegería hasta 92% del que estuviéramos en pandemia de COVID-19 como paso con los controles.

Discusión y conclusiones

Llegue a la conclusión que la obesidad en los niños fue incrementando por el motivo que dejaron de hacer actividad física ya que en algunas primarias no les dejan actividades en casa y por otro lado un porcentaje muy bajo de niños que cuidaron su alimentación e hicieron actividad física en casa y lograron bajar de peso.

Así como también que la comida rápida tiene mucho que ver con el incremento de peso en los niños.

Corolario

La disminución de actividad física, cambio de dieta y confinamiento tienen impacto en la obesidad.

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

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 escolarestras 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/MAPASTEMREG/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 Da%20m%C3%A1s%20de%20340%20millon es%20de%20ni%C3%B1os%20y,m%C3%A1s%20d el%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). *Comitan de Dominguez, 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, clasificaicon 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-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-Carmona^{1, 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.

Rubrica artículo de revista de su investigación

criterio	Insuficiente	Suficiente	Excelente	sumatoria
Rubrica articulo de revista	0	1	2	
"Titulo de referenciación 50 caracteres negritas" Revista Médica UDS	0	1	2	
Año1 No 1 Fecha Núm. Romanos Año/mes/día	0	1	2	
"TITULO COMPLETO "	0	1	2	
Autor(Apellido nombre)	0	1	2	
Afiliación	0	1	2	
Abstrac	0	1	2	
a) Objectives (70 words maximum)	0	1	2	
b) Methods (70 words maximum)	0	1	2	
c) Results (70 words maximum)	0	1	2	
d) Conclusions (70 words maximum)	0	1	2	
e) Implications (70 words maximum)	0	1	2	
Resumen	0	1	2	
a) Objetivos (70 palabras máximo)	0	1	2	
b) Métodos (70 palabras máximo)	0	1	2	
c) Resultados (70 palabras máximo)	0	1	2	
d) Conclusiones (70 palabras máximo)	0	1	2	
e) Implicaciones (70 palabras máximo)	0	1	2	
Palabras claves:	0	1	2	
Introducción	0	1	2	
problema	0	1	2	
Material y métodos	0	1	2	
Tipo de estudio	0	1	2	
Universo	0	1	2	
Muestra	0	1	2	
Material y métodos	0	1	2	
Tipo de instrumento	0	1	2	
Análisis	0	1	2	
Resultados	0	1	2	
Discusión y conclusiones	0	1	2	
Corolario	0	1	2	
bibliografía	0	1	2	
uso correcto de las reglas APA	0	1	2	
Imágenes y títulos	0	1	2	
Total:				