

Incidencia de Obesidad y Patrón de Consumo de Alimentos de Adolescentes de 15 años Escolares del Municipio de Cajeme, en el período de octubre del 2005 a mayo del 2006

TESIS

LICENCIADA EN TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS

DOLORES FRANCISCA DANIEL MOLINA



CD. OBREGÓN, SONORA

NOVIEMBRE 2006

ANTECEDENTES

¿Qué es la obesidad?

- Exceso de adiposidad, generalmente con aumento de peso que pone en riesgo la salud del individuo (Arellano y Col. 2004).
- Acumulación de grasa corporal (Sheider, 1998).
- Es el resultado de un exceso de tejido adiposo indeseable por cuanto se asocia con numerosas enfermedades y con mayores índices de mortalidad (Mancillas, 1992).



¿Qué es la adolescencia?

- Se refiere a los cambios fisiológicos y psicosociales que acompañan a la pubertad.
- Pubertad: proceso de maduración hormonal y de crecimiento que depende de determinantes biológicos (González, 2005).
- Este grupo de personas se ven muy influenciados por factores socioeconómicos, medios de comunicación y dieta de USA.



Hábitos de alimentación del sonorense

- Se basaba en el consumo de leguminosa, cereales, papa, azúcar y productos de origen animal tales como carne y embutidos, huevo, leche y queso.
- **Ocupaban también un lugar importante el café y los refrescos embotellados.**
- Las frutas y los vegetales, no formaban parte de la comida habitual y eran de importancia secundaria.

Hábitos de alimentación del sonorense

- Investigación en adolescentes de secundaria realizada en Cd. Obregón.
- Alimentos de mayor frecuencia de consumo fueron la leche y tortillas de maíz seguidos de los refrescos, cereales, jugos, huevos, frituras, pan, tortillas de harina.
- Las frutas y hortalizas las menos consumidas.



Mendoza y Col. (2004)

DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

- ¿Cuál es la relación entre los hábitos de consumo de alimentos de alta densidad de energía y la prevalencia de obesidad en los adolescentes escolares de 15 años del Municipio de Cajeme?

JUSTIFICACIÓN

- Prevalencia de obesidad en adolescentes.
- USA la obesidad afecta del 5 al 30% de los niños y adolescentes.
- Según la NANHES, 15 a 25% de los adolescentes son obesos.
- Incidencia de adolescentes obesos se incremento a 40% entre 1960 a 1970 (Grand y Col., 1987)

JUSTIFICACIÓN

Los malos hábitos de alimentación



afectados

factores educativos y ambientales



riesgo enfermedades

crónicas degenerativas



diabetes

anemias

hipertensión arterial

Importancia de realizar un diagnóstico del estado de la nutrición

- Cultura de la prevención.
- Conocer el estado de la nutrición actual de los adolescentes.
- Sensibilizarlos sobre el problema.
- Informar a la sociedad sobre la salud de los adolescentes.
- Mejorar la selección de alimentos.

Proyecto CONACyT

- Este trabajo de investigación forma parte del proyecto financiado por CONACYT Sonora denominado “Evaluación del potencial deportivo y su formación en edades escolares en el sur de Sonora”
Clave SON-2004-C02-023”

OBJETIVO GENERAL

- Relacionar los hábitos de consumo de alimentos de alta densidad de energía con la prevalencia de obesidad en los adolescentes escolares de 15 años del Municipio de Cajeme mediante métodos antropométricos y dietarios obteniendo así información necesaria para proponer un programa de orientación nutrimental.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- **Calcular el índice de masa corporal mediante la relación de peso a estatura para estimar la prevalencia de obesidad según la clasificación de la NHANES de los Estados Unidos.**

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- **Organizar de mayor a menor frecuencia los alimentos consumidos por los adolescentes obtenidos mediante recordatorio de 24 h para obtener el patrón de alimentos, la ingesta de energía total y la de los macronutrientos.**

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- **Estimar la relación estadística entre el IMC (variable dependiente) y la ingesta de energía total y la proveniente de macronutrientes (variables independientes: hidratos de carbono, lípidos y proteínas).**

HIPÓTESIS

- La prevalencia de obesidad (IMC) de los adolescentes de 15 años del Municipio de Cajeme y la ingesta de energía total y de macronutrientes, tienen un coeficiente de correlación mayor del 90%.

MATERIALES Y MÉTODOS

- Implicaciones éticas de la Investigación.
- Participantes (adolescentes escolares, 15 años, inscritos en escuelas públicas y privadas del Municipio de Cajeme).



Tamaño de muestra

Muestreo estratificado.

– Factores:

- Sexo, masculino y femenino.
- Clasificación: Particular, estatal normal, estatal marginal y estatal rural.
- Con un total de estratos: 24
- 2101 estudiantes
- 95 de 15 años representando el 4.52% .
- $(\text{Num. de sujetos de 15 años}) / (\text{Num. de sujetos de la muestra para la sección nutrición del CONACyT})$.

MATERIALES Y MÉTODOS

Cálculo del Índice de Masa Corporal



Cálculo del Índice de Masa Corporal

Criterios de clasificación del percentil de índice de masa corporal (IMC) para niños y adolescentes, ajustados por sexo y edad.

Valor de corte del percentil	Categoría del estado nutricional
Valor debajo del percentil 3 (< 3)	Bajo peso
Valor igual o superior al percentil 3 e igual o menor al percentil 75 (≥ 3 y ≤ 75)	Normal
Valor superior al percentil 75 (>75)	Sobrepeso
Valor superior al percentil 85 (>85)	Obesidad
Valor superior al percentil 97 (>97)	Obesidad grave

Fuente: Academia Mexicana de Pediatría (2002), citado en Barrón (2003)

MATERIALES Y MÉTODOS

- Consumo de nutrimentos por recordatorio de 24h (Sanjur y Rodríguez, 1997).
- Datos colectados fueron introducidos en el software escolar Nutrisys.



- Base de datos de las Tablas de Composición de Alimentos en el Noroeste de México, proporcionadas por el Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A. C. de Hermosillo, Sonora (Juvera y Col., 1990).

Análisis Estadístico

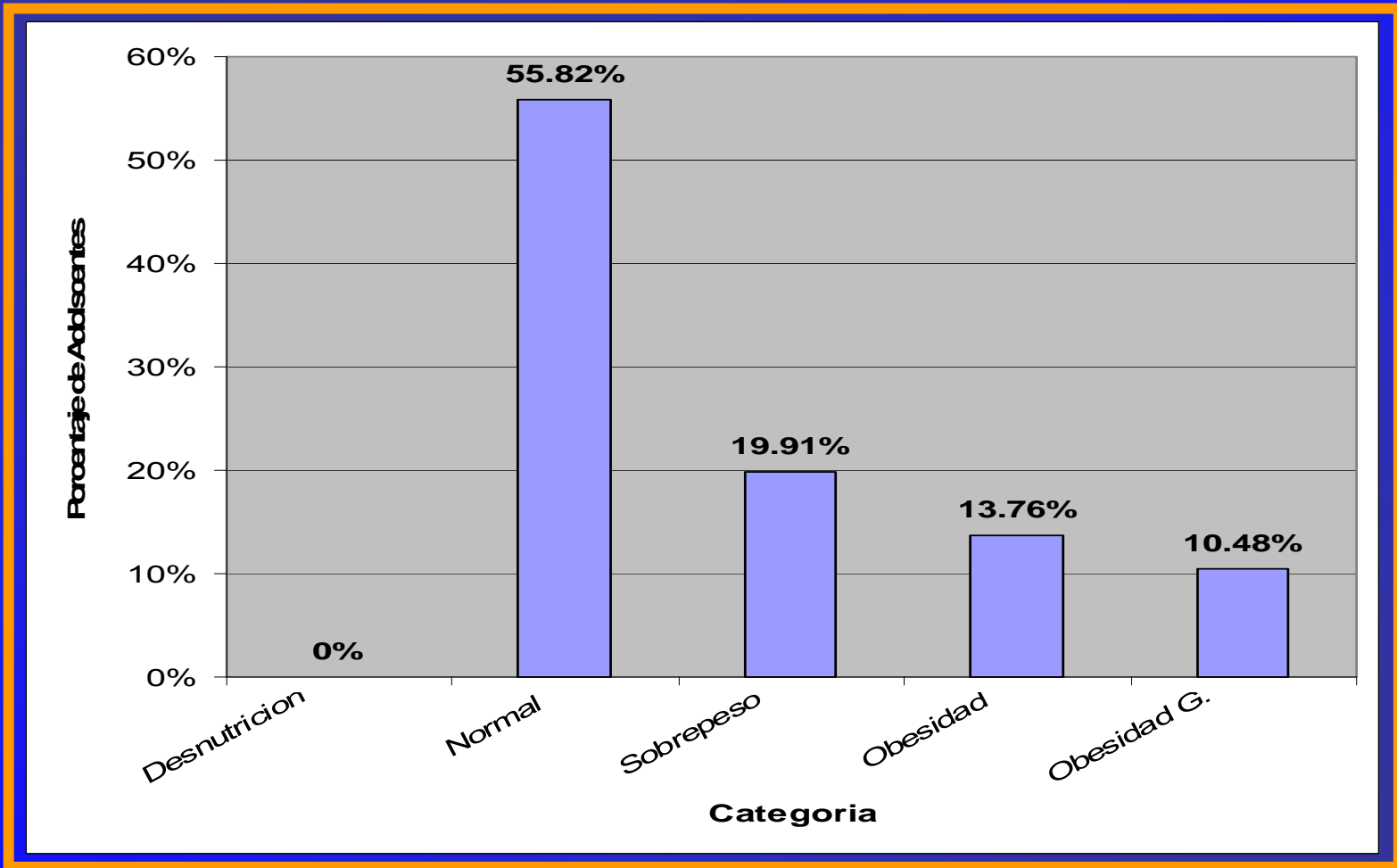
- Análisis estadístico descriptivo.
- Frecuencias del IMC total y por sexo.
- Ingestión media y desviación estándar de la energía total y macronutrientes (hidratos de carbono, lípidos y proteínas).
- Estimación del coeficiente de correlación entre el IMC (variable dependiente) y la ingesta de energía total así como la proveniente de hidratos de carbono, lípidos y proteínas (variables independientes). Nivel de significancia del 0.05.
- Se utilizó el STATG win ver. 4.0

RESULTADOS

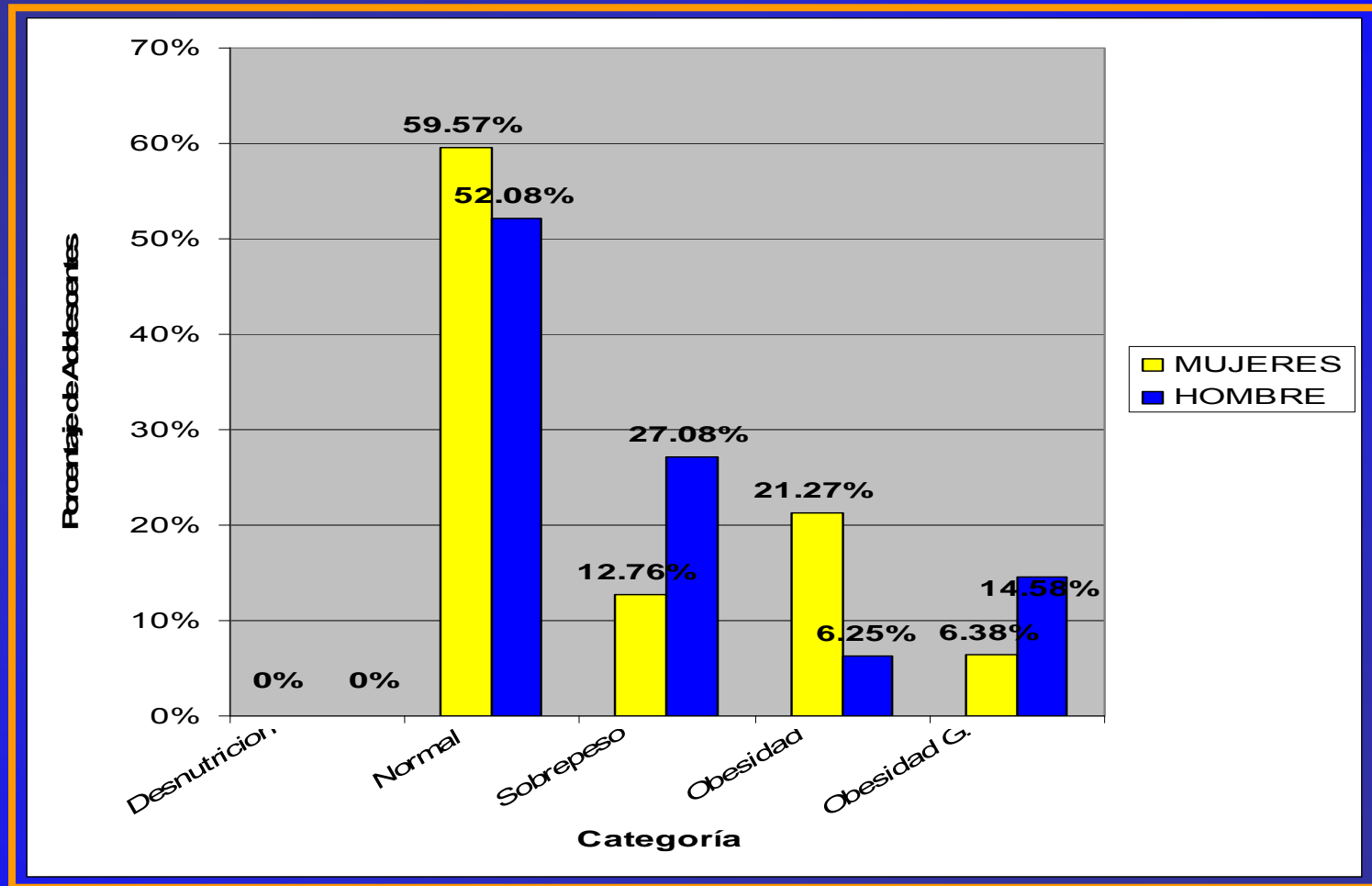
- 95 adolescentes de 15 años de edad procedentes de secundarias de Cd. Obregón, Sonora
- 47 mujeres (49.47%) y 48 hombres (50.52%).



RESULTADOS



RESULTADOS



- Velasco (2006)
- Miranda (2006)
- resultados muy semejantes sobre antropometría en adolescentes de escuelas privadas.

RESULTADOS

Patrón de consumo de alimentos de los adolescentes de 15 años de Cd. Obregón, Sonora.

Alimento	Frecuencia de consumo	Alimento	Frecuencia de consumo
1. Refresco	63.15	16. Hamburguesas c/ queso	15.78
2. Tortilla de Maíz	52.63	17. Chocolate en polvo	15.78
3. Verduras	38.59	18. Huevo	15.78
4. Frituras	36.84	19. Embutidos	14.03
5. Leche	35.08	20. Sándwich jamón y queso	14.03
6. Jugo de frutas	33.33	21. Dulces de caramelo duros	12.28
7. Tortilla de trigo comercial	33.33	22. Pan virginia	19.29
8. Agua de frutas	24.56	23. Queso fundido	12.28
9. Sopa de Pasta	24.56	24. Pollo	10.52
10. Galletas	22.80	25. Frutas	10.52
11. Frijoles guisados	22.80	26. Aguacate (California)	10.52
12. Cereal	22.80	27. Queso fresco de vaca	10.52
13. Mayonesa	21.05	28. Salsa	10.52
14. Carne res	19.29	29. Papas fritas	8.77
15. Chicles	15.78	30. Arroz	8.77

RESULTADOS

Ejemplos de patrones de alimentos de otros estudios en Cd. Obregón.

- Miranda (2006)
 - arroz 100% vs 8.77 % (Daniels, 2006)
 - huevo 93.18% vs 15.78% (Daniels, 2006)
 - carne de res 86.36%
 - frijoles 88.63%
- Velasco (2006)
 - refresco con 77%
 - frituras 72.5%
 - tortilla de maíz con un 55%

¿por qué la diferencia en el patrón de alimentación de los adolescentes de Cd. Obregón?

Factor probable: la religión

RESULTADOS

Relación estadística de las variables antropométricas y de consumo de alimentos

- coeficiente de correlación, $\alpha = 0.05$
 - IMC vs ingesta de energía
 - IMC vs Kcal de hidratos de carbono
 - IMC vs Kcal de lípidos
 - IMC vs Kcal de proteínas,
 - Todos los resultados dieron coeficientes con valores menores del 25%.

CONCLUSIONES



- Según los resultados antropométricos se observó que existe un alto porcentaje de obesidad en los adolescentes de 15 años siendo más alto en mujeres (21.27%) que en hombres (6.25%).

CONCLUSIONES

- También se observó un alto porcentaje de obesidad grave en hombres siendo del 14.58% que en las mujeres con un 6.38%.



CONCLUSIONES

- Posiblemente la etapa fisiológica de desarrollo en la que se encuentran así como las actividades que tienen en su escuela aún mantenga a la mayoría de los jóvenes dentro de sus medidas normales.

CONCLUSIONES

- Es evidente que un alto porcentaje de adolescentes está trasladándose hacia los límites de la obesidad.



CONCLUSIONES

- En cuanto al patrón de consumo se observó que los alimentos de alta densidad energética siguen siendo los de mayor frecuencia de consumo tales como refrescos 63.15%, tortillas de maíz 52.63%, verduras 38.59%, frituras 36.84% y leche 35.08%.

CONCLUSIONES

- Sigue siendo escaso el consumo de alimentos que proporcionan fibra y micronutrientes.



CONCLUSIONES

- La relación entre el consumo de alimentos de alta densidad de energía y la prevalencia de obesidad no fue significativa obteniéndose una relación muy débil entre las variables en estudio, IMC y consumo de energía.

CONCLUSIONES

- Por lo que es posible que la prevalencia de obesidad que se observó en este estudio pudiera ser explicada por la falta de actividad física.



GRACIAS!!! POR SU
ATENCIÓN

