



Tratamiento nutricional de la obesidad

Andrea Vania (Italia)

Marie-Laure Frelut (Francia)

Véronique Nègre (Francia)

Daniel Weghuber (Austria)



Autores

El Dr. Andrea Vania, es un pediatra, investigador y profesor agregado en el Dept. MISU de “Sapienza” en la Universidad de Rome. Expresidente de la ECOG por el periodo 2010-2013, Expresidente y Miembro honorario de la EAPE/APEE, y miembro de diferentes sociedades científicas italianas (SIO, SIO-Lazio, SIMA; SINUPE). Integrante de la CNSA por el periodo 2015-2019 (Comité Nacional para la seguridad alimenticia) del Ministerio de la Salud. Autor o co-autor de mas de 600 artículos incluyendo documentos y conferencias.

Autores



Marie-Laure Frelut, Dra, MSc, es una pediatra especializada en nutrición y obesidad infantil. Ha pasado la mayor parte de su carrera en hospitales pediátricos universitarios de Paris. Es miembro fundador de SCOPE, Expresidenta del Grupo Europeo de la Obesidad Infantil (ECOG), coordinadora del primer libro electrónico gratuito del ECOG sobre obesidad infantil y adolescente, y premiada con el premio de la Nutrición por la Academia Nacional de la Medicina Francesa. Actualmente la Dra. Frelut es Vicepresidenta del comité clínico de la Federación Mundial de la Obesidad.

Autores



La Dra. Veronique Negre, es una pediatra, especializada en obesidad infantil, miembro de ECOG. Actualmente trabaja en el Hospital Universitario de Niza (Francia). Ella es presidente de una asociación nacional francesa llamada APOP (Asociación para la Prevención y Cuidados de la Obesidad Infantil) la cual participa en grupos de trabajo nacionales sobre obesidad pediátrica.

Autores



Daniel Weghuber, MD, fue alumno de la Facultad de Medicina de Viena. El es profesor de pediatría en la Escuela de Medicina de Paracelso (PMU) en Salzburgo, Austria. Clínicamente, el trabaja como asesor en el Departamento de Pediatría, dirige la División de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica, y la Unidad de Investigación de la Obesidad en la PMU, enfocándose en las comorbilidades metabólicas, incluidos el metabolismo de la glucosa y los lípidos (en particular las perturbaciones en la sensibilidad a la insulina y secreción) y en los fenotipos preclínicos de la aterosclerosis. Otras áreas de interés incluye las comorbilidades ortopédicas y psicológicas, los diagnósticos interdisciplinarios, la genética mitocondrial, el estilo de vida y los tratamientos farmacológicos, así como la cirugía bariátrica interdisciplinaria de niños y adolescentes con obesidad. Además, esta implicado diferentes actividades de educación y capacitación a profesionales de la salud a nivel nacional e internacional en relación con el tratamiento de la obesidad. Actualmente, el Dr. Weghuber es el presidente del Grupo Europeo de la Obesidad Infantil.

Autores

El Dr. Daniel Weghuber se ha formado en la Facultad de Medicina de Viena. El es profesor de pediatría en la facultad de Medicina de Paracelso en Salzburgo, Austria. Es consultor del servicio Pediátrico, dirige la unidad de Gastroenterología Hepatología y Nutrición, y la unidad de investigación clínica en obesidad de la facultad. Sus investigaciones se relacionan con las comorbilidades metabólicas, incluidos el metabolismo de la glucosa y los lípidos (en particular las perturbaciones en la sensibilidad a la insulina) y los fenotipos preclínicos de la arterioesclerosis. Sus otros intereses incluyen las complicaciones ortopédicas y psicológicas, los diagnósticos interdisciplinarios, la genética mitocondrial, el estilo de vida y los tratamientos farmacológicos así como la cirugía bariátrica. Además, está implicado en materia de obesidad en diferentes formaciones y enseñanza a profesionales de la salud a nivel nacional e internacional. Actualmente, el Dr. Weghuber es el presidente del Grupo Europeo de la Obesidad Infantil.

Objetivos formativos

Este curso debería permitirle:

- Distinguir entre las varias causas que llevan a la sobreingesta
- Ser capaz de identificarlas y explicarlas para un determinado niño o adolescente y su familia
- Establecer objetivos realistas y a largo plazo
- Solicitar a otros especialistas, tales como psicólogos o psiquiatras infantiles para cuidar de algunos desordenes alimenticios que no deben ser tratados primeramente por una dieta.

Descripción del curso

El objetivo de este curso es permitir al personal de la salud considerar el rango de posibilidades que sirve de base a una conducta alimentaria perjudicial y las preferencias alimenticias en niños o adolescentes que sufren obesidad.

Esto muestra como el manejo de una dieta no es un proceso uniforme sino el resultado de una evaluación paso a paso de un problema particular, basado en la edad, características hedónicas, familiares y el contexto económico.

El deja en evidencia como tomar tiempo y asegurar el seguimiento del paciente son imperativos a fin de alcanzar un objetivo realista y duradero.

Antes de comenzar.....la obesidad es una enfermedad compleja!

- Para generar obesidad, se requiere una ingesta energética que este por encima de un gasto energético

Pero

- El aumento de la ingesta energética puede ser efecto de *diferentes mecanismos* conduciendo a consecuencias aparentemente similares
- *Diversos mecanismos asociados* pueden jugar un rol dentro de un niño o adolescente particular
- **Se deben tener en cuenta los supuestos mecanismos causales implicados para adaptar la estrategia terapéutica a cada caso individual**

Enfoque dietético : Principio general

El objetivo por lo tanto es obtener:

- un cambio duradero en los hábitos nutricionales del niño/adolescente y su familia,
- con el propósito general de reducir la ingesta de energía.

Tratamiento nutricional

Un enfoque global

ANTECEDENTES

1. Edad y estilo de vida
2. Conducta alimenticia
3. Consumo alimenticio
4. Restricciones económicas y sociales



**Diálogo abierto
paciente/familia**

Adaptación individual
Abstención de carga adicional
Duración

Enfoque dietético

Identificación de las dificultades y los recursos

■ Dificultades:

- tamaño de las porciones en las comidas
- comer entre comidas
- consumo diario de bebidas azucaradas
- una dieta muy rica y no suficientemente variada
- patrones de alimentación no estructurados u omitir comidas...



Y su causa(s):

- dieta no balanceada en oferta
- incapacidad para percibir la saciedad o alta sensibilidad a la amargura
- dificultades psicológicas
- actitudes educativas inapropiadas
- hábitos familiares ...

■ Recursos

- Dieta variada y balanceada
- Cambios ya introducidos
- Familia y entorno ya movilizados
- Gran motivación
- ...

Enfoque dietético

Principales dificultades y algunos consejos sobre recursos

La elección de los alimentos: las cantidades deben ser evaluadas

- Que tan grande es el plato?
- Es la ración del niño tan grande como la de los padres, u otros niños mayores?
- Recibe el niño sistemáticamente segundas raciones a cualquier momento que lo solicite?
- Se sirve el niño así mismo cosas del refrigerador?
- Que come el niño entre comidas?



Pueden ser utilizados puntos de referencia básicos:

- Antes de 10 años, las necesidades del niño son menores a las de los adultos
- Alrededor de 10 años, las necesidades del niño pueden ser equivalentes a una mujer adulta relativamente menos activa
- Las necesidades podrían incrementar considerablemente durante el periodo de crecimiento repentino en la pubertad, especialmente en niños con alto niveles de actividad física

Edad y estilo de vida



Evaluación antes de introducir algún cambio

- Comenzar a partir de la situación actual
- Evaluar la actitud educativa/estructura familiar
- *Las explicaciones deben ser dadas apropiadamente al propio niño*
→ *utilice ejemplos fáciles de entender*
- *Mejorar vuestras explicaciones paso a paso*
 - Explicar el beneficio de compartir los esfuerzos entre la disminución de la ingesta de energía y la mejora en el gasto de energía
 - Utilice comparaciones de requerimientos de combustible
 - Permitir a padres y niños manejar la situación (**empoderamiento**)
- Utilice cuestionarios alimentarios simples para ser completados en casa durante 1 o 2 semanas



Que puede causar un patrón de alimentación anormal y una excesiva ingesta de energía?



Contexto socio-económico

Que puede causar un patrón de alimentación anormal y una excesiva ingesta de energía?

Percepciones relacionadas a los alimentos: hambre, saciedad, deseo, entretenimiento

Una regulación natural puede ser perturbada por diversos factores:

- Desordenes genéticos y/o epigenéticos
- Actitud educativa de la familia y el entorno con respecto al régimen alimentario, ej. demasiada disponibilidad o restricciones en exceso
- Hábitos familiares en familias de “buenos comensales”.
- Comer frente al televisor o monitor.
- Factores ambientales incluyendo la preparación, el tamaño de las porciones, formatos “de bolsillo”
- Factores psicoafectivos, tales como estados de ansiedad o estrés

Todos estos factores serán considerados y explorados durante el balance y la dirección a fin de adaptar el seguimiento apropiadamente.

SIGNIFICADO DE LA BAJA SACIEDAD

El niño/adolescente todavía siente hambre después del consumo de una comida típica en circunstancias normales

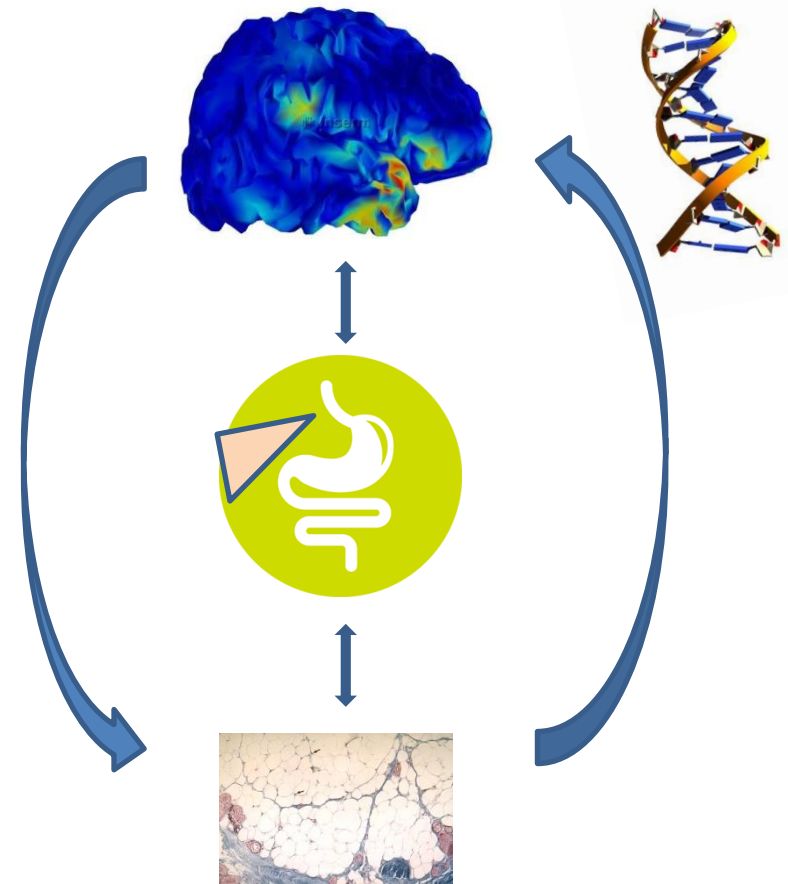
- ✓ El niño/adolescente come muy rápido
- ✓ El proceso comenzó temprano en la vida independientemente de algún tipo de estrés
- ✓ Algunos niños incluso pueden gritar por hambre o apetecer alimentos 
- ✓ Test de comidas

- **Mutación de genes ?**

- Leptina o receptor de leptina (LEP, LEPR)
- Receptores de melanocortina (MC4R...)

- **Síndromes genéticos ?**

- Prader Willi
- Bardet Biedl...



MEJORAMIENTO DE LA SENSACION DE SACIEDAD

EXISTEN VARIAS POSIBILIDADES QUE PUEDEN SER AGRUPADAS

1. aprendiendo a distinguir entre sed y hambre
2. mejorando el conocimiento del consumo de alimentos
3. reduciendo la tentación de repetir raciones
4. ralentizando la tasa de ingestión
5. cambiando de alimentos no sólidos y fáciles de ingerir a alimentos mas difíciles de masticar

MEJORAMIENTO DE LA SENSACION DE SACIEDAD

POR (RE)APRENDIZAJE PARA DISTINGUIR ENTRE SED Y HAMBRE

- Colocando solamente agua sobre la mesa y servirla
- Preguntando al niño/adolescente si siente más sed o hambre
- Prohibiendo bebidas de altas y bebidas gaseosas de bajas calorías que desenfoque el proceso
- Tomando en cuenta que la leche y jugos son ambos alimentos y bebidas, aunque raramente percibidos por los pacientes/familias



MEJORAMIENTO DE LA SENSACION DE SACIEDAD

POR MEJORAMIENTO DE LA CONCIENCIA EN EL CONSUMO DE ALIMENTOS

- Compartiendo la comida con la familia en tiempos regulares y sentados en una mesa
- Apagando televisión, radio + prohibición de juegos, tabletas
- Decidiendo de antemano la composición de la comida y la porción adecuada para cada miembro de la familia
- Sirviendo las porciones una después de otra en lugar de todas juntas
- Evitando platos extras con comida en el centro de la mesa (ej. pan, queso, patatas fritas, aceitunas....)



MEJORAMIENTO DE LA SENSACION DE SACIEDAD

POR DISMINUCION DE LA TENTACION A REPETIR PORCIONES

- ✓ **Tamaño del plato mas pequeño** hace las porciones más pequeñas, lo que es más aceptable por los niños
 - ✓ **Añadiendo vegetales antes o con el plato principal**
 - ✓ **Añadiendo frutas como postre**
 - ✓ **Dejando que el “comensal veloz”** espere que las otras personas terminen sus platos 
 - ✓ **Llevando a la mesa** la cantidad de alimentos necesarios para ESTA comida a cambio de toda la cantidad preparada
- ➔ ***permitir repartir en proporción a cada necesidad individual***



COMO MEJORAR LA SENSACION DE SACIEDAD ?

POR DISMINUCION DE LA TASA DE INGESTION

- Consumiendo alimentos voluminosos y que tomen más tiempo para masticar al inicio y durante la comida, tales como vegetales y frutas

CAMBIANDO ALIMENTOS NO SOLIDOS Y FACILES DE INGERIR POR ALIMENTOS DIFICILES DE MASTICAR

- pan tradicional, a cambio de pan blando/brioche/galletas que funden en la boca
- pequeños pedazos de carne picada a cambio de carne molida,
- fruta entera o láminas de frutas a cambio de compota o jugo de frutas
- verduras enteras o más o menos picadas a cambio de purés poco consistentes o sopas



Sensibilidad a los sabores

Detección y apreciación de umbrales para los sabores básicos

Azúcar Sal Amargura Acidez Materia grasa Umami

- **Menor sensibilidad al azúcar** conduce a incrementar el contenido de azúcar en los alimentos a fin de alcanzar un sabor agradable
- **Menor sensibilidad a las grasas** permite ingerir grandes cantidades de materia grasa sin detectarlas ni sentir ningún desagrado
- **Mayor sensibilidad a la amargura o acidez** conlleva a evitar muchas verduras
- **Umami**: la relación entre polimorfismos genéticos en receptores umami, la percepción del sabor umami y la preferencia por alimentos con estos sabores debe ser explorado

Sal y azúcar enmascaran el contenido de materia grasa en los alimentos

Aumento del consumo de alimentos salados o dulces y de contenido graso

Impacto de la baja sensibilidad al azúcar

Al sujeto le gustan alimentos y bebidas muy dulces

- ❑ La forma genética común en la población de origen Subsahariano
- ❑ Condicionamiento prematuro por el consumo de azúcar, miel, sirope, jugo de frutas en infancia temprana
 - **El contenido de azúcar en los alimentos y bebidas debe ser regulado**
 - **Es necesaria una reducción progresiva**



Bebidas dulces sin calorías contribuyen a mantener una alta apetencia por azúcar, y deben ser evitadas



Impacto de una baja sensibilidad a lípidos (materia grasa)

Al niño le gusta una dieta de alto contenido en materia grasa

- Durante la preparación de los alimentos se agrega mayor cantidad de materia grasa, ya sea en la industria o en la cocina casera
- Los sabores dulce y salado enmascaran el contenido de materia grasa de alimentos no comestibles sin estos sabores
- La mayoría de las fuentes de materia grasa son de bajo costo.
Incorporando materia grasa → venta de alimentos de bajo costo
- La cantidad de materia grasa utilizada para cocinar es en gran parte un hábito familiar/social



➤ Los objetivos son:

- *Reducir la cantidad de materia grasa utilizada para cocinar*
- *Fortalecer la detección de la materia grasa utilizada por la industria, para tomar decisiones mas saludables*



Alta sensibilidad a la amargura

El sujeto evita muchas verduras

- Un sabor amargo es característico de algunas verduras y plantas
- Otras verduras (ej. repollos) tienen sabores particulares, relacionado a su contenido de azufre
- Algunos sujetos no pueden tolerar el sabor de **algunas** frutas o verduras pero no de todas
- Algunas personas obesas son hipersensibles al sabor amargo
- **Los objetivos son:**
 - *Mantener o introducir el consumo de verduras indebidamente evitadas*
 - *Respetar la sensibilidad y reemplazar las verduras evitadas (ej. espinacas, bruselas, endivias...) con las bien toleradas (ej. frijoles verdes, tomates....)*



Impacto de la neofobia alimentaria

Rehusar degustar nuevos alimentos o repentinamente rechazar comer alimentos previamente bien aceptados

- **Comportamiento complejo**
 - ***Limitadas opciones de alimentos***
 - elecciones habituales: principalmente alimentos ricos en almidón y materia grasa, productos lácteos
 - algunas veces: selección por color, consistencia, textura...
- **Características fisiológicas**
 - puede durar desde los 2 hasta los 10 años y se limita a algunos alimentos
- **Características patológicas**
 - comienzo temprano (<1 año)
 - neofobia prolongada o severa
 - **evaluación psicológica/psiquiátrica obligatoria**

Comer como expresión de ansiedad

Varios tipos de ansiedad pueden afectar a los niños y adolescentes obesos

La comida es utilizada para relajarse y sentirse confortable

- La ansiedad a menudo se expresa en un contexto específico
 - Trabajo escolar, vínculos sociales, separación de los padres...
 - Fuera de estas circunstancias, el nivel de ansiedad sería mas bajo
- No hay signos de psicosis o depresión severa
- **Nota!** Las apneas de sueño están entre las causas de la ansiedad



➤ **Los objetivos son:**

- **Explicar la conexión entre el comportamiento alimenticio y la ansiedad**
- **Tratar la ansiedad como una prioridad**
- **Explicar con claridad a pacientes/familias que comenzar con una dieta incrementaría la carga a cambio de aliviarla**
- **Solicitar un consejo psicológico y un enfoque conductual**

Dietas inapropiadas y riesgo de déficits

Las dietas deben ser balanceadas, apetitosas, variadas, placenteras

La restricción de energía se relaciona de antemano a la ingesta apropiada de energía : dietas demasiado restrictivas (por debajo los niveles requeridos para una optimo BMI) deben ser consideradas como inapropiadas

➤ **En niños obsesos son comunes déficits de nutrientes**

- Fierro, calcio
- Vitamina D, folatos, otras vitaminas
- Ácidos grasos esenciales



Puede ser requerida una evaluación biológica → tratamiento *ad hoc*

Interpretación: considera almacenamiento en el tejido adiposo e inflamación

Suplemento de vitamina D durante la temporada de invierno según el lugar

Dietas inapropiadas y riesgo de déficits

Las dietas deben ser balanceadas, apetitosas, variadas, placenteras

La restricción de energía se relaciona de antemano a la ingesta apropiada de energía : dietas demasiado restrictivas (por debajo los niveles requeridos para una optimo BMI) deben ser consideradas como inapropiadas

➤ **Las dietas desequilibradas están prohibidas**

- Rica en lípidos/evitando CHO 
- Dietas veganas
- Altos contenidos de proteínas....

➤ **Dietas muy bajas en calorías**

- Indicaciones excepcionales: Síndrome de Prader Willi, otros
- Bajo supervisión médica estrictamente supervisada

➤ **Después de una cirugía bariátrica**

- Seguimiento por un centro de referencia

Dietas inapropiadas y riesgo de déficits

Las dietas deben ser balanceadas, apetitosas, variadas, placenteras

La restricción de energía se relaciona de antemano a la ingesta apropiada de energía:

➤ *dietas restrictivas debajo de los niveles requeridos por edad, sexo y nivel de actividad física deben ser consideradas como inapropiadas*

➤ **Mensajes simples aludiendo equivalencias pueden ayudar (re)-establecer un enfoque correcto de los alimentos**

- Un plato de papas fritas tiene la energía equivalente a 3 platos de puré de papas + mantequilla, o 5 platos solo de papas al vapor.
- 1.5 L de soda/jugo de fruta corresponde a 35-40 terrones de azúcar.
- 1 punado de cacahuates contiene 3 cucharadas de aceite

➤ **Ningún alimento debería ser completamente prohibido**

- La privación de un producto alimenticio que le gusta a un niño lo puede incitar a comerlo en grandes cantidades tan pronto como sea accesible, a menudo en secreto y culpa.
- Los llamados alimentos “light” **contienen edulcorantes que no deben ser utilizados en niños**

Puntos principales

- Tomar tiempo para analizar la situación
- Consultar a otros especialistas o centros de referencia según proceda
- **Dar retroalimentación al niño/adolescente y sus padres**
- Introducir cambios progresivamente, asegurando que ellos:
 - son realistas
 - no tienen efectos negativos en las **relaciones** sociales
 - se basan en cambios en recetas
 - respetar la cultura familiar tanto como sea posible
 - Tener en cuenta la estacionalidad
- **No asignar objetivos precisos de peso sino mas bien objetivos agradables en el estilo de vida**
- Ofrecer un seguimiento regular



El libro electrónico gratuito de la ECOG ofrece lecturas complementarias

1. **L Penicaud** Brain – Adipose tissue relationship: early features
<http://ebook.ecog-obesity.eu/brain-white-adipose-tissue-relationship-early-features/>
2. **S Issanchou, S Nicklaus** Sensitive periods and factors in the early formation of eating behavior
<http://ebook.ecog-obesity.eu/sensitive-periods-factors-early-formation-food-preferences/>
3. **M Caroli** Junk food and obesity
<http://ebook.ecog-obesity.eu/junk-food-obesity/> <http://ebook.ecog-obesity.eu/chapter-nutrition-food-choices-eating-behavior/junk-food-obesity/>
4. **CM Hladik, P Pasquet, E Cohen** Taste and obesity
<http://ebook.ecog-obesity.eu/taste-obesity/> <http://ebook.ecog-obesity.eu/chapter-nutrition-food-choices-eating-behavior/taste-obesity/>
5. **V Sinopoulou, J Harold, J Halford** Meaning and assessment of satiety
<http://ebook.ecog-obesity.eu/meaning-and-assessment-of-satiety-in-childhood/>
6. **L. Goossens, C Braet** To binge or not to binge?
<http://ebook.ecog-obesity.eu/to-binge-or-not-to-binge/>

Preguntas

1. Comer frente a un monitor (respuesta : es un mal hábito)

- ☐ Es un buen hábito porque permite tomar tiempo para comer
- ☐ Es un buen hábito porque usted presta atención a su sensación de saciedad
- ☐ Es un mal hábito que induce a comer en exceso
- ☐ No es malo ni bueno

2. Bebidas dulces (respuesta : no brindan una sensación de saciedad y deberían ser evitadas)

- ☐ Pueden ser consumidas indiferentemente en lugar de agua a condición que ellas no contengan azúcar sino edulcorantes
- ☐ Pueden ser utilizados solamente si son jugos preparados de fruta natural
- ☐ Brindan una agradable sensación de saciedad porque el volumen es mayor que el de una fruta
- ☐ No brindan una sensación de saciedad y por lo tanto deberían ser evitadas

3. Las dietas cortas y restrictivas en niños y adolescentes (respuesta : deberían evitarse)

- ☐ Son las mejores porque proporcionan rápidos resultados
- ☐ Deberían evitarse debido al riesgo de una recaída y déficits nutricionales
- ☐ Son importantes porque muestran el valor de los alimentos

Preguntas

3. Cuáles de los siguientes alimentos debería estar estrictamente prohibido en niños o adolescentes que sufren obesidad? (respuesta : ninguna)

- ☐ Azúcar
- ☐ Papas
- ☐ Helados
- ☐ Carne frita
- ☐ Ninguna

4. Cuándo a los niños de 10 años no le gustan “todos las verduras” (respuesta : Usted intenta..., y usted decide...)

- ☐ Usted acepta la situación y espera que mejore a lo largo del tiempo
- ☐ Usted intenta determinar cuáles no le gustan y cuáles nunca ha probado
- ☐ Usted decide junto con el niño, algunas de ellas que él **intentara comer**

5.Cuál es la situación en que no debe ser ofrecida una dieta y el adolescente debe ser orientado por un psicólogo ?(respuesta : comer desenfrenadamente)

- ☐ Comer desenfrenadamente
- ☐ Preferencia por alimentos muy dulces
- ☐ Bocado a cambios de tener comidas regulares