

# ***Detección de Hígado Graso. Pautas para el pediatra***

## ***Diagnóstico***

***38° Congreso Argentino de Pediatría***

***Dra Margarita Ramonet***

***Córdoba, 29 de setiembre 2017***

***Miembro titular del Comité de Hepatología de SAP  
Integrante del Programa Nacional de Hepatitis Virales- MSN  
Ex Presidenta de la SAP 2008-2011***

---

---

Respecto de la **obesidad** en la infancia, la **OMS** afirma concluyentemente que “la obesidad infantil es uno de los problemas de salud pública más graves del siglo XXI”

El problema es mundial y está afectando progresivamente a muchos países de bajos y medianos ingresos, sobre todo en el medio urbano. La prevalencia ha aumentado a un ritmo alarmante. Se calcula que en el **2010** **había 42 millones** de niños con sobrepeso en todo el mundo, de los que cerca de **35 millones** viven en países en desarrollo”, pero esta problemática se agrava cuando los datos de la OMS confirman que los niños obesos y con sobrepeso tienden a seguir siendo obesos en la edad adulta y tienen más probabilidades de padecer a edades más tempranas enfermedades no transmisibles como la diabetes y las enfermedades cardiovasculares.

---

---

## ***Enfermedad Hepática Grasa No Alcohólica (NAFLD)***

Se estima que entre el 20 - 40% de los adultos y el 3 - 10% de los niños en los países occidentales pueden estar afectados por NAFLD y estas cifras son aún más altas en individuos obesos *(Alisi, '12)*

NAFLD es uno de los diagnósticos clínico patológicos, en el cual, por lo menos el **5% de los hepatocitos** presentan esteatosis macro o microvesicular, con signos necroinflamatorios y en ocasiones se asocia a fibrosis, en individuos sin antecedentes de ingesta de alcohol *(Tiniakos'10)*

En un estudio realizado en autopsias en población americana **de 2 a 19 años**, el **9,6%** presentaba NAFLD, y aumentaba a **38%** en obesos *(Feldstein'09)*

---

---

# NAFLD

- En el año 2005, Schwimmer y col categorizaron dos patrones de NAFLD en niños:
- - **el tipo 1 “adulto”**, esteatosis leve o moderada asociada a la injuria que incluye: inflamación lobular, balonización y fibrosis perisinusoidal, encontrándose presente en el 17% de los niños con NAFLD.
- - **el tipo 2 o “pediátrico”**, está caracterizado por esteatosis moderada o severa, inflamación portal, y fibrosis portal, y se encuentra presente en el 51% de los niños con esta patología

*Hepatology 2005*

# Enfermedad Hepática Grasa No Alcohólica (NAFLD)

## Antecedentes

- ☀ Factores de riesgo: - Obesidad, - Resistencia a la Insulina, - Diabetes tipo 2, - Síndrome Metabólico.
  - ☀ En individuos susceptibles, NAFLD en Pediatría puede evolucionar a la **Cirrosis**, y eventualmente al **HCC**. Factores genéticos y ambientales
  - ☀ El conocimiento de la patología y patogénesis del NAFLD conduce a los enfoques actuales en el diagnóstico y tratamiento.
  - ☀ **Las herramientas no invasivas pueden ser útiles en el diagnóstico**, reduciendo en gran medida la necesidad de la biopsia hepática.
  - ☀ El abordaje multidisciplinario es lo aconsejable en el diagnóstico y tratamiento
- 
-

## *Historia del NAFLD*

- **1980** - Un patrón de injuria hepática que semeja una hepatitis alcohólica en pacientes sin historia de ingesta de alcohol. Se describe - Esteatohepatitis no-alcohólica-NASH (Ludwig y col)
  - **1983** - NASH se describe en niños (Schwimmer y col)
  - **1990** - Cirrosis en NASH
  - **2002** - NASH Comienza la Red de Investigación Clínica
- 
-

## Definiciones

- **NAFLD: Non-Alcoholic Fatty Liver Disease (EGHNA)**  
Esteatosis simple, grasa, y leve inflamación
- **NASH:** Grasa, que se acompaña de inflamación y evidencia de injuria hepatocitaria
- **Cirrosis:** Fibrosis en puente con nódulos de regeneración, posiblemente sin grasa (estadio 3 = Fibrosis en puente; estadio 4 = cirrosis) \*

\* Sin historia de consumo de alcohol

\* < 2 copas/día en ♀, < 3 copas/día en ♂

*Vajro P et al, JPGN, 2012*

## ***Epidemiología del NAFLD en Pediatría***

- Obesidad (90%), Acantosis nigricans, hepatomegalia
- Niños > 40% que en niñas
- Edad: r: 2-17 años (Promedio: 12 años) ***Cirrosis: precoz a los 8 años!***
- ***Asintomático: 48 -100%; Dolor abdominal: 25-30%***
- Datos de autopsia:
- Hígado graso en 9.6% de 742 autopsias pediátricas (2 y 19 años)
- Hígado graso: **Hispanicos: 12%**, Asiáticos: 10.2%, Blancos: 8.6%,
- Afro-Americanos: 1.5%
- Hígado graso en **38%** de los niños obesos
- NASH en 3% (23% de los sujetos con hígado graso)

*Patton et al, JPGN 2006; Schwimmer et al, Pediatrics 2006*

---

---



## *Historia Natural del NAFLD en Niños*

- Estudio retrospectivo, de un solo centro
- **n: 66** niños seguidos por más de 20 años
- Solamente en **5** se realizaron biopsias hepáticas (41 meses)
- 4/66 (6%) desarrollaron Diabetes en un lapso de 4-11 años
- 4/5 niños, con múltiples biopsias mostraron progresión a la fibrosis; 4/5 recibieron Tx hepático y 2 niños fallecieron por complicaciones de cirrosis
- Y los otros 2 niños tuvieron recurrencia del NAFLD en el injerto
- **NAFLD: conduce a la cirrosis: 15 al 25% de los casos**

*Feldstein et al, Gut, 2009*

---

---

## **Childhood Adiposity and Nonalcoholic Fatty**

### **Liver Disease in Adulthood** *Yinkun Yan, et al. Pediatrics, 2017*

- **Objetivo:** investigar la asociación de adiposidad en la niñez y los cambios en la adiposidad desde la niñez a la adultez con NAFLD y niveles anormales de ALT/AST en la adultez.
- **Estudio de cohorte** población de niños de 6 a 18 años('87). Del '10 al '14, n: 1350 sujetos (edades: 28-45 a) de la cohorte original.
- Durante 23,3 años fueron seguidos 1234 sujetos, que tenían peso normal en la niñez, 95 (**7,7%**) se convirtieron en adultos obesos : 88 con sobrepeso de niños, 34 (**38,6%**) fueron adultos obesos, y entre los 28 que eran obesos, 20 (**71,4%**) continuaron obesos en la adultez.
- **> del 86%** de niños con sobrepeso/obesos persistieron igual de adultos.
- **La prevalencia de NAFLD y  $\uparrow$  ALT fue > entre los que tenían sobrepeso /obesidad en la niñez vs con que tenían peso normal en ambos sexos ( $p < 0,005$ )**

## *Screening o tamizaje para NALFD en niños*

- La identificación de niños con riesgo de NAFLD se puede plantear, tanto para los clínicos pediatras como para los especialistas, nutricionistas, gastroenterólogos, hepatólogos, etc.
- Un Comité de expertos sugiere la realización de un tamizaje 2 veces por año para detectar enfermedades hepáticas con la determinación de ALT y AST, comenzando a los 10 años en niños obesos con BMI de 85 a 94 th con otros factores de riesgo

*Barlow SE et al. Pediatrics, 2007*

## Tamizaje para NAFLD

- El test de tamizaje recomendado es la **ALT**, por ser de bajo costo, y disponible en forma universal.
- Para el diagnóstico de NAFLD , el valor de **2 veces** el normal de la ALT (varones  $\geq 50$  y 44 en niñas) en niños con sobrepeso y obesos de 10 años o más, tiene una sensibilidad del **88%** y especificidad del **26%**.
- **Imágenes:** es otra herramienta utilizada. La **US**, ampliamente disponible, pero resulta **pobre** para la detección de esteatosis, dada su **baja** sensibilidad y especificidad, particularmente en niños con un grado de esteatosis bajo. Se lo considera **incorrecto** para la detección de la esteatosis

*Vos MD, et al Guideline NASPGHAN, JPGN, 2017*

## Tamizaje para NAFLD

- Las limitaciones de la **ALT y US** como herramientas de tamizaje para el diagnóstico de NAFLD, presentan inconsistencias, como que pacientes con NAFLD tienen **ALT < de 40 y una US** que sugiere la presencia de esteatosis y viceversa.
- **RNM – MR – MRE**: han sido validadas y demuestran ser más seguras para la detección y cuantificación de la esteatosis en adultos y niños. Pero dado su alto costo, falta de disponibilidad, y la falta de validación de corte para determinar el diagnóstico de NAFLD, no son usados para el tamizaje.

*Vos MD, et al JPGN, 2017*

# **Grado de Recomendación, Valorización, Desarrollo y Evaluación (GRADE)** *Guyatt GH, et al. BMJ, 2008*

## **Criterio**

### **Fuerza de la Recomendación**

**Fuerte (1)**

**Calidad de la evidencia, resultado  
para el paciente, y costo**

**Débil (2)**

**Menor certeza, alto costo**

### **Calidad de la Evidencia**

**Alta (A)**

**Investigación adicional es  $\neq$  a cambiar la  
confianza en la estimación del efecto**

**Moderada (B)**

**Investigación adicional puede cambiar**

**Baja (C)**

**Investigación adicional es muy probable**

## Recomendaciones

- 1. **Niños seleccionados** deberían ser estudiados para NAFLD  
Fuerza: 1; Evidencia: B
- La **edad**: entre los 9 y 11 años, en niños obesos ( $BMI \geq 95$ ) y con sobrepeso ( $BMI \geq 94$ ) con factores de riesgo  
Fuerza: 1; Evidencia: B
- Considerar la realización del tamizaje en edades más precoces, si hay factores de riesgo  
Fuerza: 2; Evidencia: C
- 2. Actualmente, el mejor test de tamizaje, es la **ALT**, a pesar de las limitaciones  
Fuerza: 1; Evidencia: B

## Recomendaciones

- La interpretación de la **ALT** debería basarse en el límite normal según el **sexo** (niñas: 22 UI/L, niños: 26 UI/L)  
Fuerza: 1; Evidencia: A
  - La persistencia de la **↑ALT** (al doble) por más de 3 meses, se debe evaluar para NAFLD u otras causas  
Fuerza: 1; Evidencia: C
  - La disponibilidad de rutina del **US** no es recomendado en niños debido a su inadecuada sensibilidad y especificidad  
Fuerza: 1; Evidencia: B
  - El **seguimiento** del tamizaje es recomendado. Si es normal se repite la ALT cada 2 a 3 años, mientras no cambien los factores de riesgo  
Fuerza: 2; Evidencia: C
- 
-



# *Diagnóstico de NAFLD*

## *Evaluación inicial*

- La utilidad de las herramientas no invasivas para el diagnóstico de NAFLD se han evaluado frente a la referencia clínica actualmente aceptada, que es histología hepática. Desarrollo de scores para predecir la esteatosis.
- La **US**, ampliamente disponible, no es precisa para el diagnóstico de esteatosis por la baja sensibilidad y especificidad. Pero es útil para descartar masas hepáticas, quistes, patología de la vesícula biliar
- La **TAC**, más sensible y específica, pero no recomendada por el riesgo de radiación.
- **MRI, y MRS**, más precisos para estimar la esteatosis, pero faltan estudios en niños para su validación.

## ***Magnetic Resonance Imaging and liver histology as biomarkers of hepatic steatosis in children with NAFLD***

- ***MRI*** constituye una gran promesa para medir cuantitativamente la esteatosis hepática, pero no ha sido validada en niños
  - Por consiguiente este estudio fue diseñado para evaluar la correlación y la exactitud diagnóstica de la estimación de la densidad grasa de protones del hígado (PDFF)
  - n: 174 niños, edad promedio: 14 años
  - La precisión diagnóstica del valor de umbral comúnmente utilizado para distinguir entre la ausencia de esteatosis y la esteatosis leve varió de 0,69 a 0,82
  - La exactitud global de la predicción de la esteatosis histológica varió de MRI-estimado PDFF fue del 56% *Schwimmer JB et al. Hepatology, 2015*
- 
-

**Diagnostic accuracy and reliability of US for the detection of fatty liver:  
a meta-analysis** *Hernaez R et al, Hepatology, 2011*

- En este meta-análisis se demostró que la **US** es una herramienta precisa y confiable para detectar hígado graso moderado – severo comparado con la histología, con una sensibilidad del **84,8%** y una especificidad del **93,6%** respectivamente.
  - **Shannon A** et al (JPGN, 2011) demuestran en una cohorte de niños (n: 208) con diagnóstico histológico de NAFLD (1 mes de diferencia), edad promedio: 10,8 años, 64% ♂, 86% obesos, 69% con esteatosis moderada en la biopsia.
  - La **US** tuvo una excelente correlación con el grado de esteatosis (coeficiente de Spearman de 0,80)
  - Pero no fue capaz de diferenciar entre NAFLD y NASH
- 
-

## ***¿Cuándo un niño debe ser derivado por la sospecha de NAFLD?***

- ALT / AST ↑ por 3 veces el límite del valor normal
- Ausencia de obesidad
- Edad menor de 10 años
- Persistencia de aumento de ALT / AST por > de 6 meses, a pesar de cambios de estilo de vida en los últimos 6 meses
- Evidencia clínica o por ecografía de esplenomegalia

*Mann J et al, Arch Dis Child, 2015*

---

---

# *Diagnóstico de NAFLD*

## *Evaluación inicial*

- **NAFLD** es un diagnóstico de exclusión que requiere la presencia de esteatosis hepática y la exclusión de otras causas de esteatosis hepática.
- Es importante saber que un niño obeso o con sobrepeso con enzimas elevadas en forma prolongada no se debería asumir como NAFLD.
- Es importante la evaluación de la causa de la ↑ crónica de las enzimas hepáticas para establecer el diagnóstico de NAFLD, porque descarta otras condiciones, las cuales pueden requerir un tratamiento específico.
- Hasta que se desarrolle un test específico para NAFLD, sigue siendo un ***diagnóstico de exclusión***

*Vos MB, et al JPGN, 2017*

---

---

## CAUSAS DE ESTEATOSIS HEPÁTICA EN NIÑOS

<i>GENÉTICO-METABÓLICAS</i>	<i>NUTRICIONAL</i>	<i>SISTÉMICAS</i>
Deficiencia de Alfa 1 Antitripsina	Obesidad	Hepatitis autoinmune
Déficit de lipasa ácida lisosomal	Nutrición parenteral total	Enfermedad celíaca
Desórdenes congénitos de la glicosilación	<b>FARMACOLÓGICA</b>	Fibrosis quística
Defectos de oxidación de ácidos grasos	Glucocorticoides	Diabetes tipo I
Galactosemia	Metotrexato	Hepatitis C
Enfermedades por depósito de glucógeno	Toxinas (alcohol, pesticidas, etc)	Enfermedad inflamatoria intestinal
Fructosemia	Acido valproico	Síndrome de Reye
Tirosinemia tipo I	HAART (a/retrovirales)	
Enfermedad de Wilson	Amiodarona	

## *Evaluación de la severidad de la esteatosis*

- Actualmente no se conoce si la severidad de la esteatosis en niños con NAFLD predice la evolución a corto o largo plazo.
- Técnicas no invasivas para cuantificar el grado de esteatosis incluyen **US, MR**, pero no están ampliamente disponibles.
- La validación del **NAS** (Score de Actividad del NAFLD) : es una medida semi cuantitativa de evaluación histopatológica.
- De 0 a 3 para evaluar esteatosis en la histología: **< 5% de hepatocitos (0)**, **5 – 33% (1)**, **34 – 65% (2)**, y **> 66% (3)**. - Inflamación lobulillar, balonamiento-

## ***Diagnóstico de Esteatohepatitis y determinación de severidad de Esteatohepatitis no alcohólica***

- ***NASH*** se define como la presencia de esteatosis hepática con necro inflamación e injuria hepatocelular con o sin fibrosis.
  - ***NASH*** es más común en niños con ***ALT ≥ 80 U/L*** comparado con aquellos en los que la ALT < 80 U/L; 41% y 21% respectivamente.
  - La ***biopsia hepática*** es el estándar actual para definir la presencia y severidad del NAFLD y descartar otros diagnósticos posibles.
  - La biopsia hepática, es generalmente segura en niños, incluso los que presentan sobrepeso u obesidad. El ***momento óptimo*** de su realización para confirmar NAFLD, para dar al seguimiento de su progresión, no está bien establecido.
- 
-



## ***Evaluaciones no invasivas de la esteatohepatitis y la avanzada fibrosis en NAFLD***

- La circulación de ***citokeratina-18*** (CK18) ha sido investigada como un nuevo biomarcador de apoptosis asociado para detectar esteatohepatitis en pacientes con NAFLD. Wieckowski y col, midieron CK18 en plasma de 44 ptes con sospecha de NAFLD, al mismo tiempo que le realizaban la biopsia y su correlación inmunohistoquímica
- CK18 fueron marcadamente **↑** en ptes con NASH vs los que tenían leve esteatosis o biopsia normal, ***m: 765,7 U/L vs 202,4 U/L (p < 0,001)***
- ***Otros estudios estiman una sensibilidad del 78% y especificidad del 87%***
- Fortaleza: 1; Evidencia: B

*Chalasani N, et al. Gastroenterology 2012*

---

---

## *¿Cuándo indicar una biopsia hepática en un paciente con sospecha de NALFD?*

- *Recomendaciones*

- Se debe realizar en aquellos pacientes con diagnóstico no claro, si existen otros diagnósticos posibles, o antes de comenzar un tratamiento con posible toxicidad (Recomendación - fuerte, evidencia - moderada)
- La biopsia hepática se debiera realizar para establecer el diagnóstico de NAFLD, previo al comienzo de un tratamiento farmacológico para NAFLD (Recomendación - débil, evidencia - baja)

*Chalasanani N, et al. Gastroenterology, 2012*

---

---

## Recomendaciones

- Cuando se evalúa un niño con sospecha de NAFLD, se recomienda **excluir** otras etiologías que puedan ↑ la ALT y/o esteatosis hepática e investigar la presencia de enfermedades hepáticas crónicas  
Fuerza: 1; Evidencia: A
- **Biopsia hepática** debería ser considerada en la evaluación del NAFLD en niños con riesgo incrementado de NASH y/o avanzada fibrosis (ALT > 80), esplenomegalia, AST/ALT > 1  
Fuerza: 1; Evidencia: B
- El **US** no está recomendado para la cuantificación de la esteatosis  
Fuerza: 1; Evidencia: B
- El uso de la **TAC** tampoco está recomendada, por el riesgo de radiación  
Fuerza: 1; Evidencia: B

*Vos MD, et al JPGN, 2017*

# Algoritmo Niño a la consulta

Alisi A, et al, NR Gast Hepatol '12

## Factores de riesgo

Obesidad, Sobrepeso,  
Resistencia Insulina,  
Dislipidemia, H. arterial

## Hallazgo de elevación de ALT

## Test Hepáticos

ALT normales por 6 meses

Observación y prevención

Persistencia de > ALT por 6 meses

Exclusión de otras etiologías

- Ecografía, -Laboratorio, - Elastografía

## Resultados

Concordantes

Discordantes

Biopsia hepática

Manejo multidisciplinario del paciente con NAFLD.

Cambios de estilo de vida, dieta. Ensayos clínicos

## *Elastografía de transición (ET)*

- La fibrosis hepática puede ser estudiada utilizando la elastografía
- de transición (FibroScan) que mide la velocidad de propagación de una onda elástica de baja frecuencia (50 Hz) a través del hígado.
- Esta velocidad está directamente relacionada con la rigidez del tejido, cuanto más rígido es el tejido, más rápido se propagará la onda elástica.
- Es rápida, simple, segura y fácil de aprender y está disponible. Su principal limitación es la imposibilidad de obtener resultados en casos de ascitis u obesidad mórbida y su aplicabilidad es limitada en caso de obesidad y poca experiencia del operador

## Recomendaciones

- **La ET** puede ser considerada una técnica no invasiva estándar para la medida de RH (A1)
- La ET está bien validada en hepatitis virales con rendimiento equivalente en hepatitis B y C y en co-infección VIH-VHC (A1)
- **La ET no está tan bien validada en el hígado graso no alcohólico** y en otras enfermedades crónicas hepáticas (A1)
- La ET tiene un mejor rendimiento para la detección de la cirrosis que para la detección de la fibrosis significativa (A1)
- La ET es un método fiable para el diagnóstico de la cirrosis en pacientes con enfermedad hepática crónica (con valor predictivo negativo superior al 90%) (A1)

*EASL-ALEH, J Hepatol. 2015*

## **Guías de práctica clínica para la prevención, el diagnóstico y el tratamiento de la obesidad**

- *Evaluación antropométrica: Peso, Talla y Circunferencia de Cintura (OMS, 2007 de 0-19 a)*
- $IMC = P / T^2$
- *Valores límites: IMC: 2 – 19 años: Puntaje Z entre 1 y 2 ó percentilo 85-96: **Sobrepeso**; Puntaje Z  $\geq 2$  ó percentilo  $\geq 97$ : **obesidad**; Puntaje Z  $\geq 3$ : **obesidad grave***
- *Anamnesis: antecedentes familiares, personales, ingesta, actividad física*
- *Examen clínico: valoración antropométrica: el  $\uparrow$  de 2 puntos de IMC/ año: signo de alarma, excesiva grasa corporal*
- *Síndrome metabólico: es la suma de diversas anomalías metabólicas (F. riesgo)*
- *Tratamiento*
- **Prevención**

*Arch Argent Pediatr, 2011*

## *Diagnóstico de situación*

### *Insuficiente actividad física en la infancia*

#### *Niños, niñas y adolescentes entre 5 y 17 años en la Argentina urbana*

n: 3402 casos de 950 puntos de Argentina (57.00 hogares)

- Se estima que el **45,4%** de los niños entre 5 y 17 años registra niveles insuficientes de actividad física (AF)
- El **58%** de esta población no realizaba ninguna AF estructurada fuera del horario de la escuela (en 2013 era **52,8%**)
- El **61,8%** de esta población presenta comportamiento sedentario (más de 2 hs diarias de TV, PC, tablets)
- Conductas concurrentes: insuficiencia AF y sedentarismo se advierte que el **27%** de la niñez y adolescencia presenta conducta de riesgo.

*UCA, 2014*



***Diagnóstico de situación***  
***Encuesta de Alimentación y Actividad Física***

***Centro de Estudios en Nutrición y Desarrollo Infantil (CEREN)***  
***Comisión de Investigaciones científicas***  
***Provincia de Bs As***  
***2013***

---

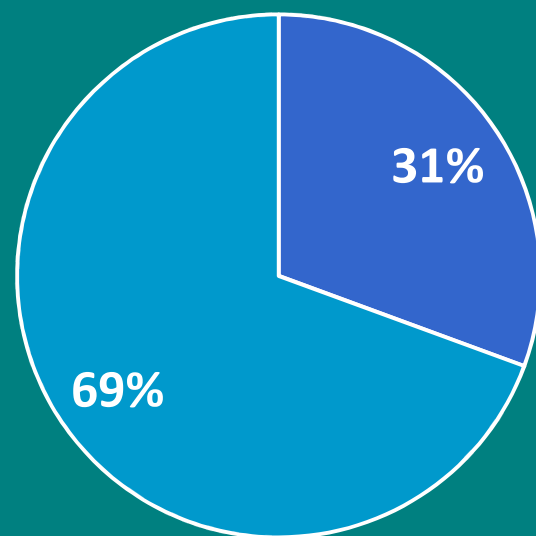
---

## *Encuesta de Alimentación y Actividad Física*

- **Ámbito geográfico:** Provincia de Bs As
  - **Instrumento:** Encuesta autoadministrada semi estructurada
  - **Población:** estudiantes de escuelas secundarias públicas
  - **Muestreo:** Probabilístico, por conglomerados en dos etapas
  - **Tamaño de la muestra:** 7187 casos (101 escuelas, en 54 Municipios, 78 localidades, 80% asistencia alimentaria; 3% kiosko saludable)
  - **Error muestral:** +/- 3,8%
  - **Nivel de confianza:** 90%
  - **Fecha de relevamiento:** noviembre 2011
- 
-

# *Encuesta de Alimentación y Actividad Física*

## *Realización de almuerzo y cena*



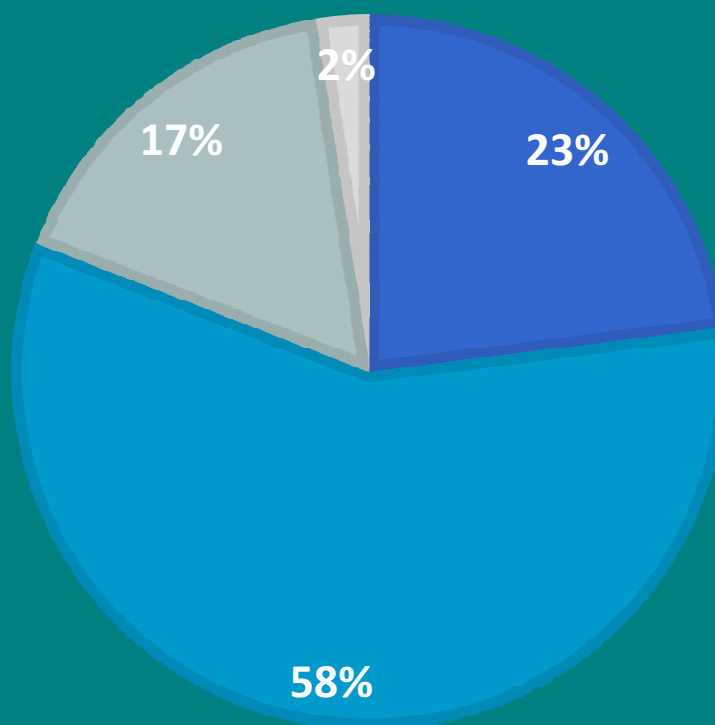
No realizo alguna

Realiza ambas

## Encuesta de Alimentación y Actividad Física

### ¿COMES ENTRE COMIDAS?

■ Siempre ■ A veces ■ No ■ Ns/Nc



## ***Encuesta de Alimentación y Actividad Física***

### ***Hábitos alimentarios***

- Comparativa de la frecuencia de las comidas principales:
  - **Si, siempre: 84,5%** - Cena; 53,1% - merienda; 79,2% - almuerzo; 45,9% - desayuno
  - Razones por las que no desayunas: **37,4% - no tengo la costumbre**; 25,9% - no tengo tiempo; 19,6% - me cae mal; 4,9% otros
  - ¿Comes entre comidas?: **57,8% - a veces**; 23,0% - siempre; 16,7% - no; Ns/Nc: 2,4%
  - ¿Porqué comes entre comidas?: **30,7% - porque estoy aburrido**; 15,0% - como todo lo que hay en las comidas; 9,1% - no desayuno; 3,2% - no meriando
- 
-

## *Encuesta de Alimentación y Actividad Física*

### *Alimentación en la escuela*

- Tipo de local de venta de alimentos existentes en la escuela:  
**58,7% - kiosco**; 20,8% - buffet; 3,5% - kiosco saludable;  
12 % - ninguno
  - ¿Estás conforme con lo que venden en el kiosco/buffet?:  
**80,1% - si**; 18,5% - no
  - ¿Qué alimentos compras en la escuela?: **35,1% - golosinas**;  
18,5% - gaseosas; 11,7% - sándwich; 10% - jugos sintéticos;  
9,4% galletitas dulces; 7% - papas fritas
- 
-

## ***Encuesta de Alimentación y Actividad Física***

### ***Servicio alimentario escolar***

- Tu escuela ¿ofrece comidas/alimentos todos los días?: **78,7%** - si; 17,3% - no; 4% Ns/Nc
  - ¿Consumís la comida que brinda la escuela?: **57%** - a veces; 21,4% - siempre; 20,4% - nunca; 1,2% Ns/Nc
  - ¿Crees que las opciones de comida que ofrece la escuela son saludables?: 33,4% - si; 30,9% - no; **35,7%** - Ns/Nc
  - ¿Te gustaría que haya más opciones saludables?: **60,4%** - si; 19,7% - Ns/Nc; 6,5% - no me interesa; 4,4% - ya hay opciones saludables
- 
-

## *Prevención*

- Se requieren esfuerzos sumados: políticas públicas, planeamiento de ciudades, regulación del consumo e industria de alimentos, etc
- **Modelo de Intervención:**
- Familiar
- Promoción de hábitos alimentarios saludables . Promover la lactancia materna exclusiva hasta los 6 meses y continuar hasta el año
- Promover la actividad física desde cuando es bebé
- Escolar
- Comunidad



## *Algunas preguntas....*

- ¿Cambió la cantidad de lo que se come y no la calidad? Eso es un paradigma que se rompió ahora?
- ¿Qué repercusión tienen estas cifras en el costo de la salud pública?
- ¿Qué cambió en estos años, del 1957 hasta el presente?
- ¿Es necesario regular o es posible confiar en que las empresas se auto limiten?
- ¿Las empresas están engañando al consumidor, siendo desleales hacia él?

***Una respuesta: PREVENCIÓN!!!!!!!!!!!!!!***

---

---

## Conclusiones

- La NAFLD es considerada la causa más frecuente de enfermedad hepática crónica en niños y adolescentes
- Es fundamental su detección y tratamiento tempranos para evitar la progresión hacia una enfermedad hepática terminal
- El sobrepeso y la obesidad son considerados hoy una verdadera epidemia, como consecuencia de una conducta pediátrica esencialmente sedentaria, con actividad física insuficiente, y el acompañamiento de una dieta hipercalórica y desequilibrada.
- Los gobiernos, las asociaciones internacionales, las sociedades científicas, la sociedad civil, las organizaciones no gubernamentales, y el sector privado tienen una función crucial en la prevención de la obesidad, y por ende de la NAFLD.
- ***Los pediatras desempeñan un rol primordial en el reconocimiento oportuno de esta patología y la implementación de las medidas adecuadas para su prevención.***

# 38° Congreso Argentino de Pediatría

*Muchas gracias!*



[margarita.ramonet@gmail.com](mailto:margarita.ramonet@gmail.com)