

5 ° Congreso Argentino de Nutrición

Abril 2017

# OBESIDAD Y PSEUDOTUMOR CEREBRI

**Dra. Blanca Ozuna**

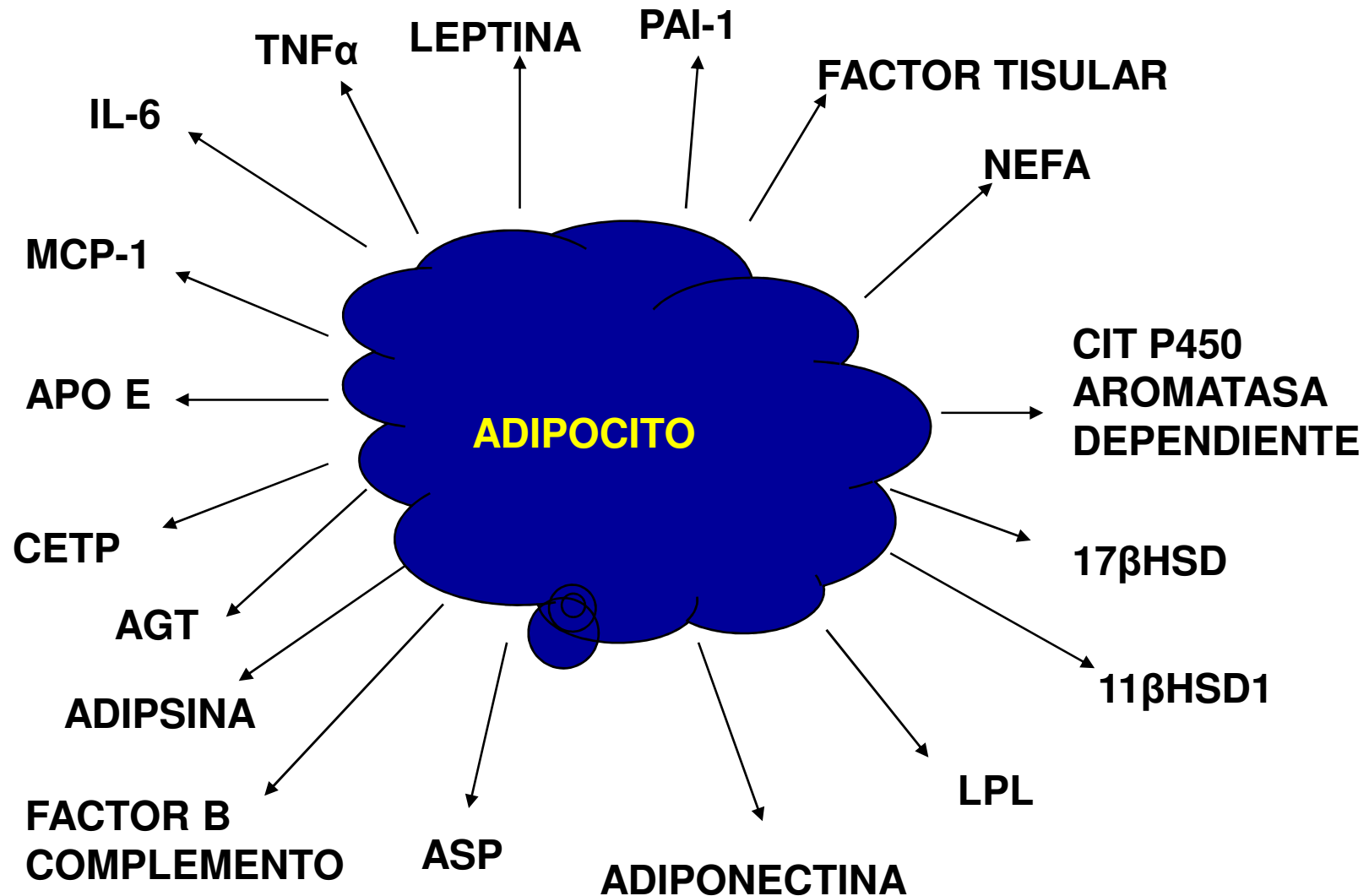
# Obesidad y sus complicaciones

En las últimas décadas ha habido un crecimiento progresivo de la prevalencia de obesidad en la población infantil, con aumento de la gravedad

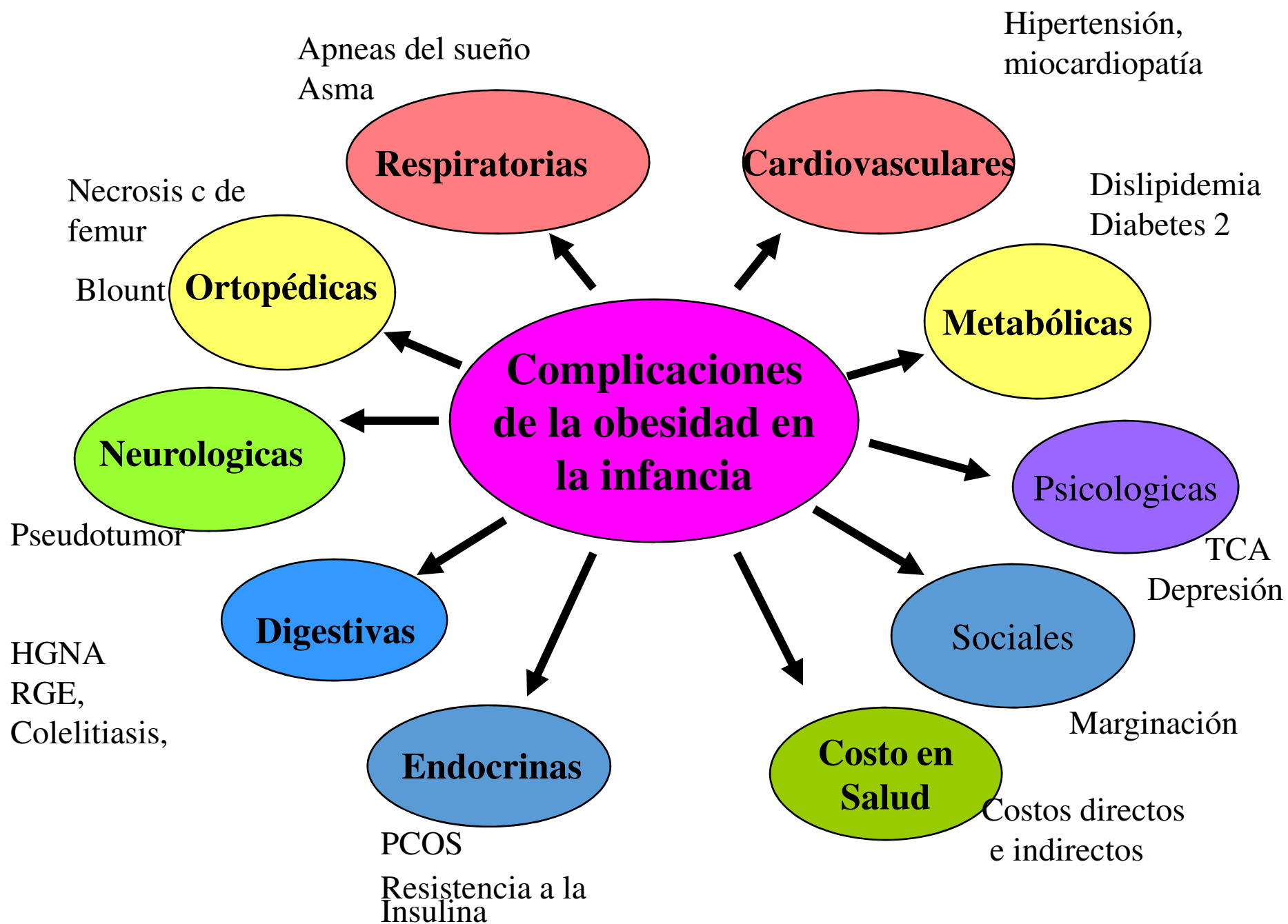
La obesidad severa impacta sobre órganos y sistemas, con proyección a la vida adulta, comprometiendo la calidad de vida

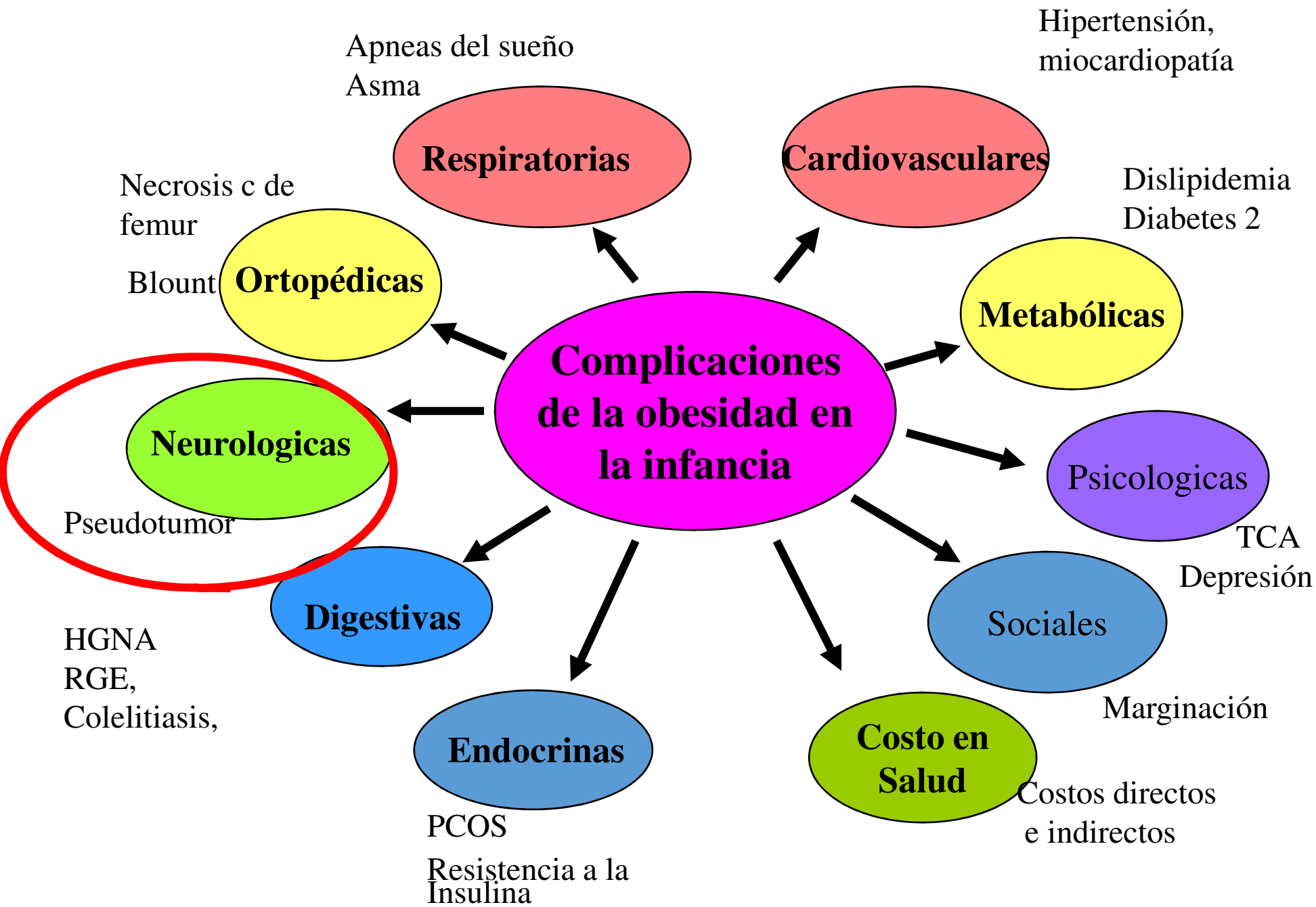
Las complicaciones de la obesidad se correlaciona con la gravedad y están presentes en edades tempranas de la vida, con alto impacto en la calidad y el pronóstico de vida

# adiposo como órgano endocrino



El tejido adiposo ejerce múltiples acciones a través de las denominadas adipocitoquinas que incluyen hormonas, enzimas, factores inmunológicos e inflamatorios





# Complicaciones Neurológicas de la Obesidad: Pseudotumor Cerebri

# Síndrome de Pseudotumor cerebri Hipertensión Endocraneana Idiopática

Es una patología, de mecanismo no completamente aclarado, que se caracteriza por el incremento de la presión endocraneana en ausencia de evidencias clínicas, bioquímicas o imágenes compatibles con patología endocraneana

Afecta principalmente a sujetos jóvenes, particularmente mujeres con sobrepeso, en edad reproductiva

Con excepción de papiledema y posible parálisis del sexto par el examen neurológico debe ser normal

# Síndrome de Pseudotumor cerebri Hipertensión Endocraneana Idiopática Cuadro Clínico

Síntomas habituales: cefalea, náuseas, vómitos, pérdidas transitorias de la visión, alteraciones del campo visual, fotopsias, diplopía y dolor ocular

Otros síntomas: acúfenos sincrónicos con el pulso, dolor de hombro

Signos oftalmológicos: disminución de la agudeza visual, alteraciones en el campo visual y papiledema, pueden presentar parálisis del sexto y séptimo par

La pérdida de la visión puede afectar hasta el 30% de los pacientes

*Am J Neuroradiol 2011; 32: 1986–1993.*



# Síndrome de Pseudotumor cerebri Hipertensión Endocraneana Idiopática Cuadro Clínico

En la población pediátrica los signos y síntomas pueden ser variables:

Síntomas Visuales: pérdida transitoria de la visión, fotofobia, fotopsias

Cefalea: presente en el 62-91%

Se han informado casos con ausencia de cefaleas, podrían ser niños pequeños que no pueden referirlo claramente, o porque el dolor está ausente

Los niños sin dolor de cabeza, tienden a tener más signos neurológicos y pérdida de visión al momento de la presentación, asociado a peor pronóstico

Se han descrito clínica que simula una lesión de fosa posterior: ataxia, parálisis facial, rigidez de nuca y tortícolis.

Arch Dis Child 2005; 90: 206–210.

J Child Neurol 2002; 17: 745–748

# ncidencia

ultos 1.6 a 2.2 cada 100000

*Kesler y col (2014, Israel)*

*Raoof y col (2011, UK)*

*Idiculla y col (2013, Asia)*

os 0.5 a 0.9 cada 100000

*Gordon y col (1997)*

*Tibussek y col (2013, Alemania)*

udio de 78 niños y adolescentes con HEI se encontró que el 73,1% tenía sobrepeso  
obesidad

Pediatr 2012; 161: 602–607

estimaciones están basadas en estudios retrospectivos, muestras pequeñas

# Criterios Diagnósticos de Pseudotumor Cerebri

- . Se requiere para el diagnóstico de síndrome de pseudotumor cerebro:
  - A. Papiledema
  - B. Examen neurológico normal, excepto por anomalías en nervios craneales
  - C. Neuroimágenes: parénquima normal de cerebro, sin evidencia de hidrocefalia, masa o lesiones estructurales y ninguna anomalía meníngea en la resonancia magnética nuclear con y sin gadolinio para pacientes típicos (mujeres y obesos) resonancia magnética nuclear con y sin gadoloni y venografía realizada con resonancia para otros. Si la resonancia no está disponible o está contraindicada, puede ser usada la tomografía computada con contraste.
  - D. Composición normal de líquido cefalorraquídeo
  - E. Elevada presión de apertura en la punción lumbar realizada correctamente:  $\geq 250$  mm en adultos y  $\geq 280$  mm en niños ,  $\geq 250$  en niños no sedados u obesos

# Criterios Diagnósticos de Pseudotumor Cerebri

En ausencia de papiledema, se puede realizar un diagnóstico de síndrome de pseudotumor cerebri si se satisfacen los puntos B a E y además el paciente presenta una parálisis de sexto par unilateral o bilateral.

Probable PTC : criterios de A a D, sexto par normal, con presión de apertura normal

Sugestivo de PTC : Criterios B-E, sin papiledema ni parálisis del sexto par, y que las neuroimágenes presenten al menos 3 de los siguientes hallazgos:

- Silla turca vacía

- Aplanamiento de la cara posterior del globo

- Distensión del espacio subaracnoideo perióptico con o sin nervio óptico tortuoso

- Estenosis del seno venoso transversal

# Síndrome de Pseudotumor Cerebri

## Causa primaria: Presión Intracraneal idiopática

Presión Intracraneal Idiopática

Obesidad

Ganancia de Peso reciente

Síndrome de Ovario Poliquístico

Niños Delgados

# Síndrome de Pseudotumor Cerebri

## Causas secundarias

• Embolia de senos cavernosos  
• Embolia bilateral vena yugular  
• Infección del oído medio, mastitis  
• Síndrome de Vena Cava Superior  
• Malformaciones Arteriovenosas  
• Sobrecarga Ventriculo Derecho  
• Síndrome de Vena Cava Superior  
• Disminución de absorción de LCR  
• Secundaria a infecciones o  
• Tumores

- Exposición a medicaciones:  
*Antibióticos:* tetraciclinas, nonociclina, xociciclina, ácido nalidíxico, sulfas  
*Vitamina A y Retinoides*  
Hipervitaminosis A  
Ácidos retinoicos trans utilizados en tratamiento de leucemia mieloblástica  
Ingesta excesiva de hígado

# Síndrome de Pseudotumor Cerebri

## Causas secundarias

Hormonas

Hormona de Crecimiento

Tiroxina

Acetato de Leuproline

Levomogestrol

Esteroides Anabólicos

Suspensión de terapia corticoide

Litio

Clordecone

- Condiciones Médicas
  - Desórdenes Endocrinos
    - Enfermedad de Addison
    - Hipoparatiroidismo
  - Hipercapnia
    - Apneas del sueño
    - Síndrome de Pickwick
  - Anemia
  - Falla Renal
  - Síndrome de Turner
  - Síndrome de Down

# Etiología

sigue siendo desconocida, se han postulado diferentes mecanismos:

Aumento del volumen cerebral, ya sea del fluido o tisular

Aumento del volumen de LCR debido al aumento de la producción o resistencia a la salida del LCR

Pérdida de la autorregulación cerebral que produce una elevada presión arterial cerebral,

Aumento de la presión venosa cerebral que conduce a un aumento del LCR, disminuye su salida



# Etiología

## Teoría Neuroendocrina

Estudios recientes proponen los efectos neuroendócrinos sobre receptores de mineralocorticoide:

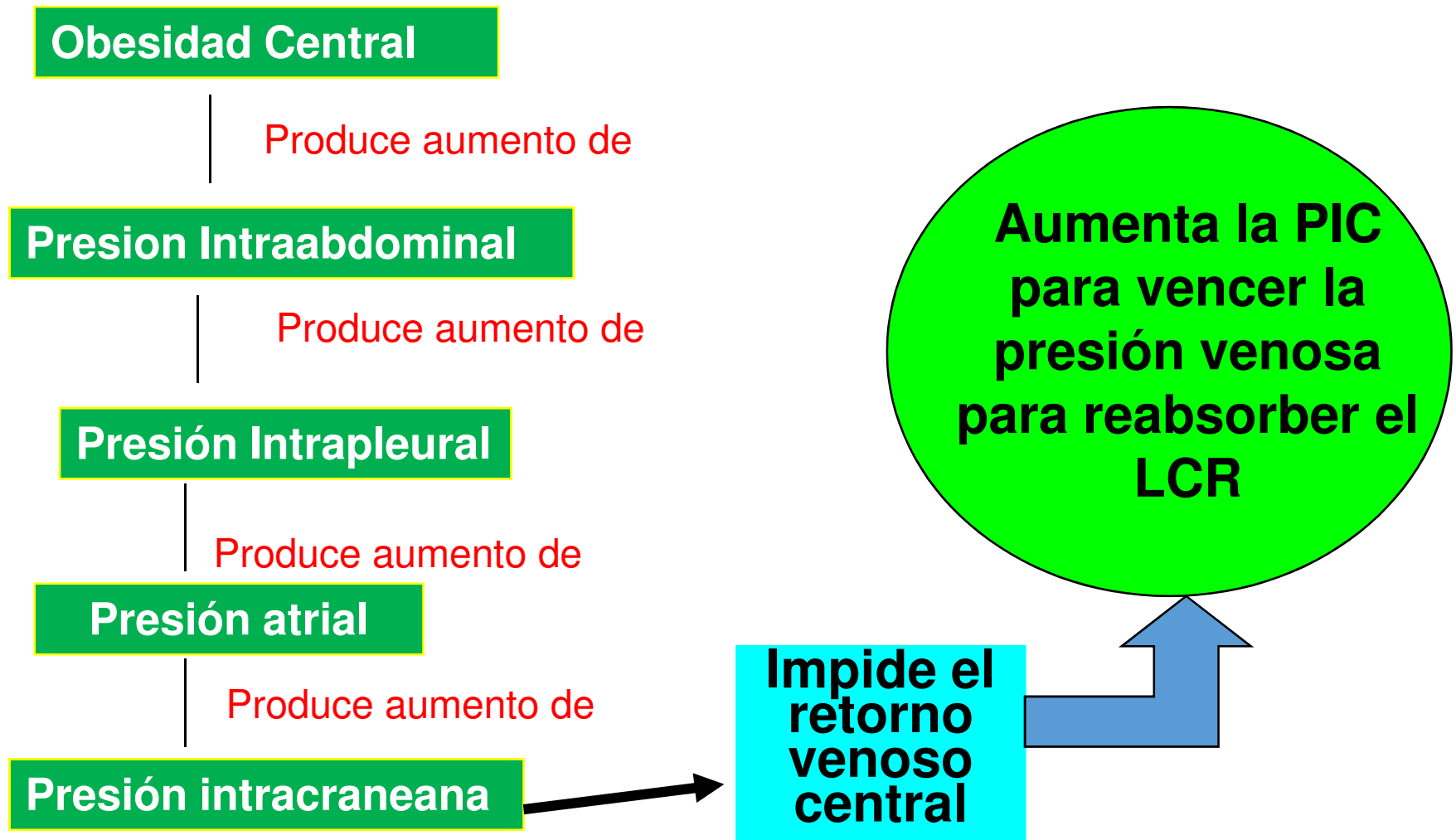
Postula que el epitelio del plexo coroide presenta receptores de mineralocortides que regulan la producción de LCR

Activación de la de los receptores estimula Bomba Na/K, que produce un gradiente osmótico, se estimula así la producción de LCR

Este sería uno de los mecanismos subyacente en la obesidad, ya que el tejido adiposo produce sustancia que estimula los receptores de mineralocorticoides.

*Neuro Endocrinol Lett 2012; 33: 569–573.*

# PSEUDOTUMOR CEREBRI Y OBESIDAD



# Pseudotumor cerebro

## Relación con pérdida-ganancia de peso

Se relaciona con alta ganancia de peso en los 12 meses previos a la presentación de los síntomas de HEI

Se relaciona con alto nivel de IMC

En obesos y no obesos con HEI, se vió relación con aumento de peso que oscila entre 5-15%

Se ha visto recurrencia del cuadro con un aumento de peso del 6%

La pérdida de peso es un importante predictor del curso de la enfermedad

Am J Ophthalmol 2007; 143: 635–641.

# Pseudotumor cerebri syndrome in childhood: incidence, clinical profile and risk factors in a national prospective population-based cohort study

Yim-Yee Matthews,<sup>1</sup> Fiona Dean,<sup>2</sup> Ming J Lim,<sup>3</sup> Karen Mclachlan,<sup>4</sup> Alan S Rigby,<sup>5</sup>  
Guirish A Solanki,<sup>6</sup> Catharine P White,<sup>7</sup> William P Whitehouse,<sup>8</sup> Colin R Kennedy<sup>9</sup>

Estudio prospectivo

Duración de 25 meses, entre Agosto 2007-Octubre 2009

Reino Unido o Irlanda

Edad: 1 a 16 años

Sexo: 65% mujeres:

# Síntomas

Pseudotumor cerebri syndrome in childhood: incidence, clinical profile and risk factors in a national prospective population-based cohort study

Yim-Yee Matthews,<sup>1</sup> Fiona Dean,<sup>2</sup> Ming J Lim,<sup>3</sup> Karen Mclachlan,<sup>4</sup> Alan S Rigby,<sup>5</sup> Guirish A Solanki,<sup>6</sup> Catharine P White,<sup>7</sup> William P Whitehouse,<sup>8</sup> Colin R Kennedy<sup>9</sup>

Papilloedema, symptoms of raised ICP and elevation of CSF pressure	153 (83)
Symptoms of raised ICP & elevation of CSF pressure, no papilloedema	20 (11)
Papilloedema & elevation of CSF pressure, no symptoms of raised ICP	8 (4)
Papilloedema & symptoms of raised ICP, no elevation of CSF pressure	4 (2)
Papilloedema, no symptoms of raised ICP nor elevation of CSF pressure	0

# Categorización por Criterios Diagnósticos

<b>Categorisation by revised diagnostic criteria (Table 1B)</b>	<b>N (%)</b>
Definite PTCS: papilloedema or abducens nerve palsy* & elevation of CSF pressure	144 (78)
Probable PTCS: papilloedema, no elevation of CSF pressure	22 (12)
Suggestive of PTCS: elevation of CSF pressure, no papilloedema nor abducens nerve palsy. This category was undetermined as neuroimaging data incomplete	15 (8)
Not PTCS on revised criteria	4 (2)

# Resultados

Pseudotumor cerebri syndrome in childhood:  
incidence, clinical profile and risk factors  
in a national prospective population-based  
cohort study

Yim-Yee Matthews,<sup>1</sup> Fiona Dean,<sup>2</sup> Ming J Lim,<sup>3</sup> Karen Mclachlan,<sup>4</sup> Alan S Rigby,<sup>5</sup>  
Guirish A Solanki,<sup>6</sup> Catharine P White,<sup>7</sup> William P Whitehouse,<sup>8</sup> Colin R Kennedy<sup>9</sup>

Tasa de Incidencia anual de 1–16 años: 0.71 cada 100 000 .

La incidencia por grupo etario:

1-6 años: 0.17 por 100000

7-11 años: 0.75 por 100000

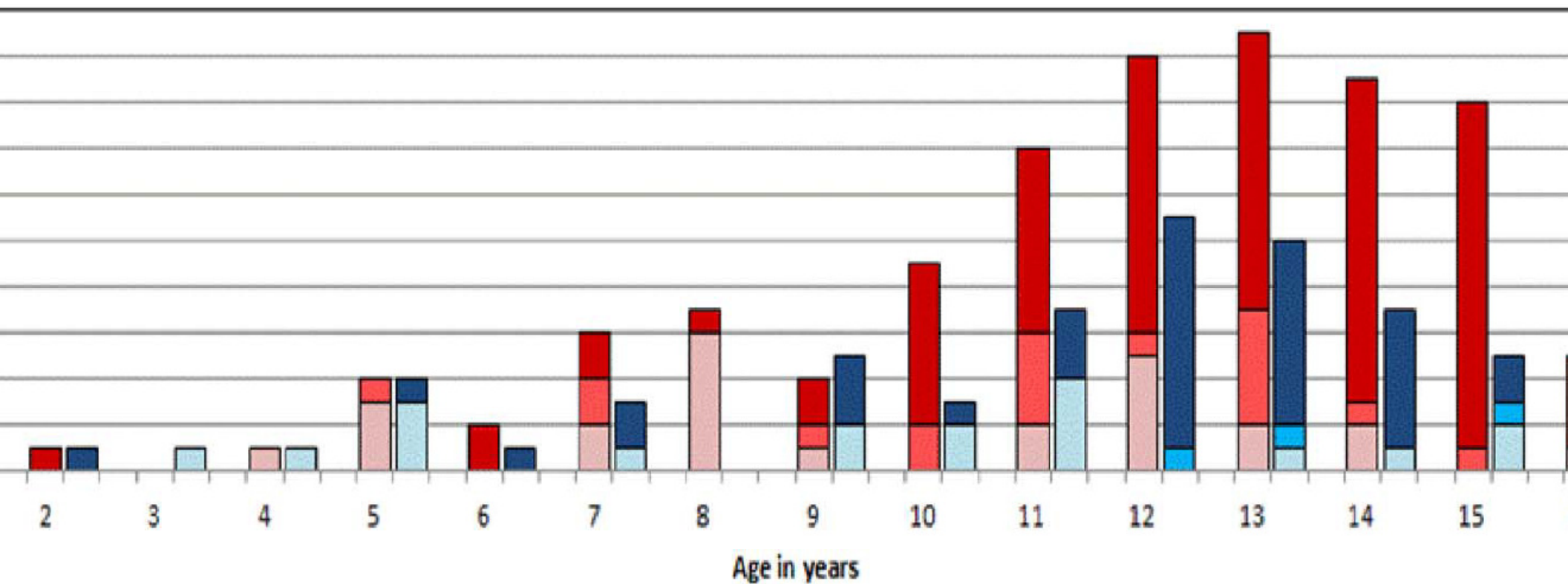
12-16 años: 1.32 por 100000

31/185 (11%) tenían sobrepeso

120/185 (65%) eran obesos

# Prevalencia por Edad, Sexo y Categorías de Peso

Female non-overweight Female overweight Female obese Male non-overweight Male overweight Male obese





# TRATAMIENTO

específico: nutricional para descenso de peso, se encontro remisión de  
síntoma con un descenso del 10% *(Alore, Jay, & Macken, 2006).*

intomático:

Azetazolamida, diurético inhibidor de la anhidrasa carbónica.

Segunda línea Furosemida combinada con Potasio

Topiramato, anticonvulsivante inhibidor de la anhidrasa carbonica

# Conclusiones

Obesidad y el sexo femenino constituyen los factores dominantes de riesgo a partir de los 7 años

Los datos de autores sugieren que la prevención del sobrepeso y la reducción de peso puede tener un impacto potencial considerable como medida preventiva primaria y secundaria para PTCS en niños mayores de 7 años.

Hay evidencias entre la aparición de IIH y reciente ganancia de peso, aún en modesta como un 6% por otro lado la pérdida de peso en similar magnitud mejora los síntomas

Las interacciones neuroendocrinas sobre la secreción de fluido espinal cefal, vía activación de receptores de mineralocorticoides parece adquirir importancia en el conocimiento de su patogenia