



**8º CONGRESO DE SALUD
INTEGRAL DEL
ADOLESCENTE**

**5º Jornadas De Salud Y
Educación**

**"Construyamos espacios con las voces
adolescentes"**

15, 16, 17 y 18 de mayo de 2013

Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina

PSICO-NEURO-INMUNO
ENDOCRINOLOGIA

*“ABORDAJE DE
TRASTORNOS DE LA
CONDUCTA ALIMENTARIA”*

*Prof. Dra. Gloria Pizzuto,
2013*

“Los Trastornos Alimenticios (TA) son un intento por detener la sobreadaptación al mundo externo”

***EL SÍNTOMA (CONDUCTA ALIMENTICIA)**
es una señal de alarma útil*



VULNERABILIDAD SOMÁTICA





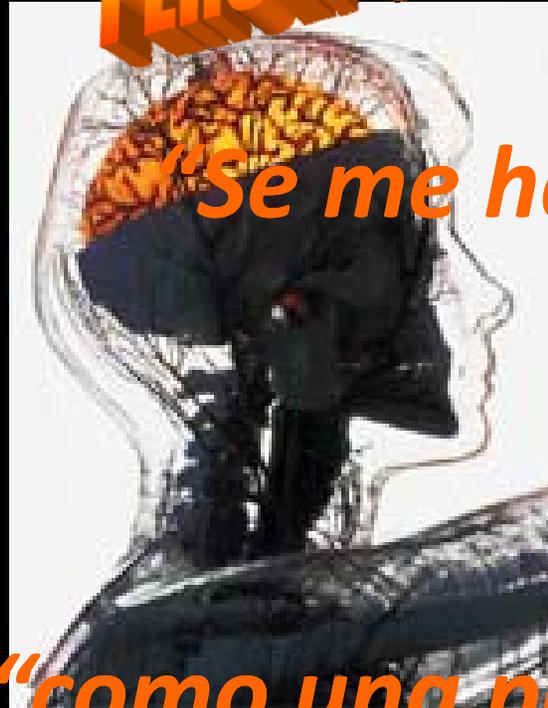
Trastornos Alimenticios (TA)

...un particular interesante al que la persona enferma otorga un significado específico de acuerdo a diversos factores psicológicos y evolutivos-

FORMA de COMER



PERCEPCION



“Se me hace un nudo en el estómago”

“no lo trago”

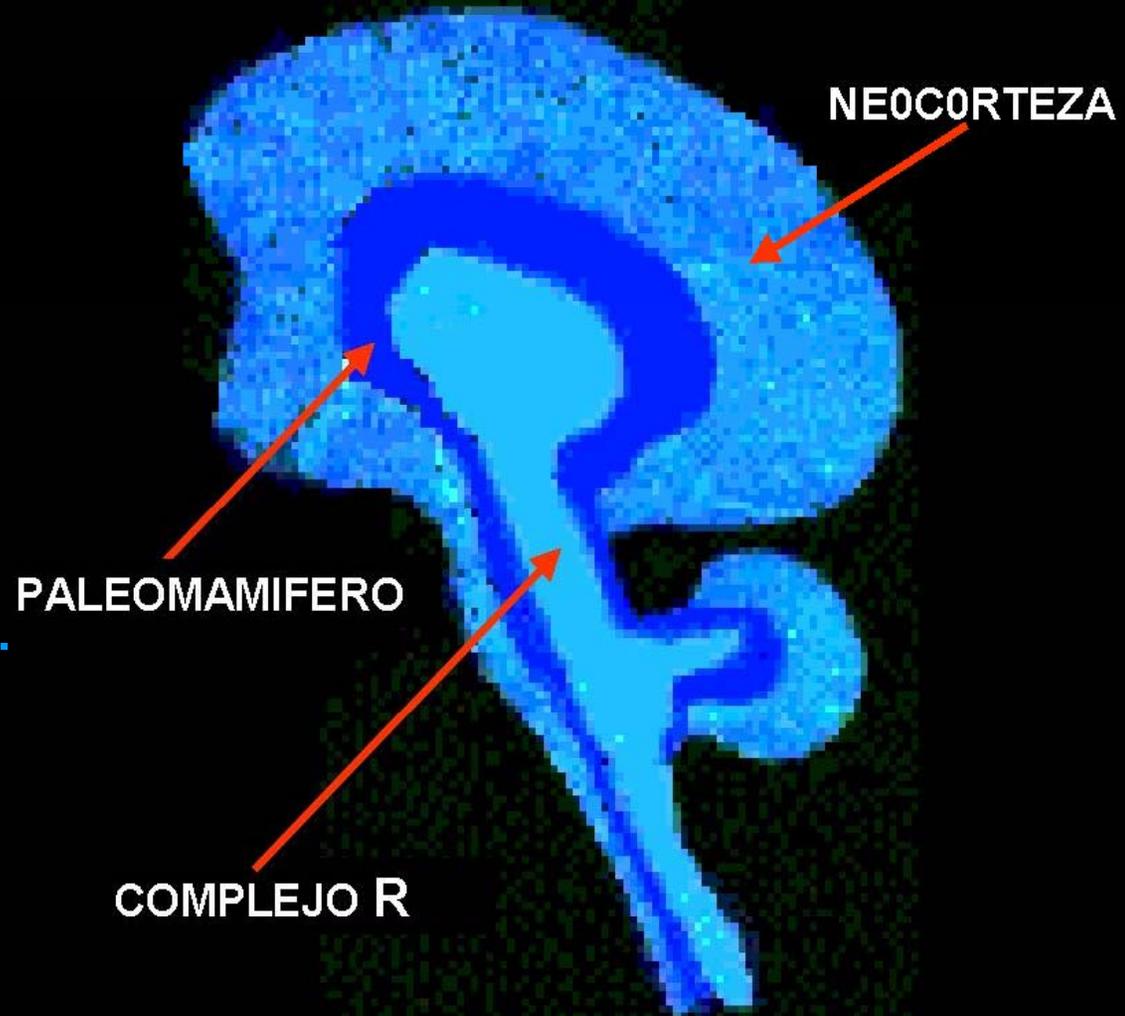
“como una patada al hígado”

Cerebro Trino: incluye 3 Cerebros Superpuestos resultado de 3 Etapas Evolutivas Diferentes.

■ Cerebro Reptílico, Marino o Archicerebro.

■ Cerebro Límbico, Selvático o Paleomamífero.

■ Neocerebro o Neocórtex.



Línea evolutiva del cráneo



Hombre actual *Homo sapiens sapiens*
35 000 años



Formas de transición
(cráneos de Steinheim-Swanscombe)
200 000 - 100 000 años



Comparación de manos de primates



Homo sapiens neanderthalensis
100 000 - 35 000 años

Inteligencia no es la meta de evolución

Influencia de la comida fue decisiva en la evolución humana

Homo erectus
1 500 000 - 300 000 o 100 000 años



Homo habilis
2 500 000 - 1 000 000 años



Australopithecus
5 000 000 - 1 000 000 años



Línea evolutiva del cráneo desde el *Australopithecus* hasta el *Homo sapiens sapiens*

Evolución MAXILAR

5.000.000 AÑOS

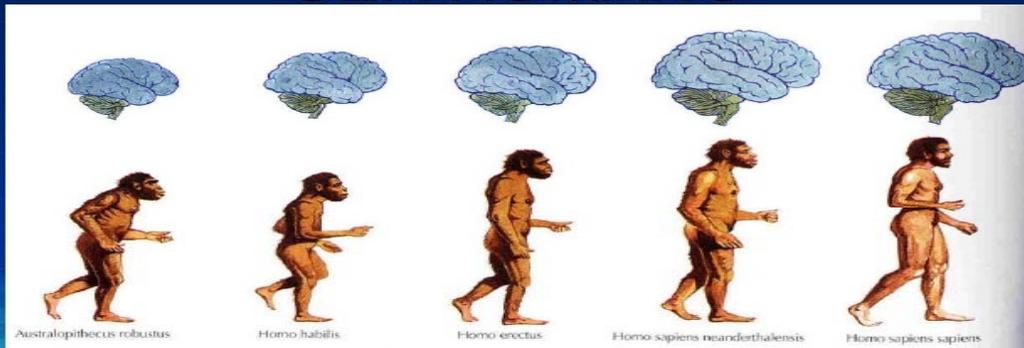
HOMINIZACIÓN- NATURA

HUMANIZACIÓN- NURTURA

PROCESO HOMINIZADOR

HOMO SAPIENS

LA EVOLUCIÓN DE LA
CAPACIDAD CRANEANA DEL
SER HUMANO



Postura Bípeda
Cerebro





CHIMPANCÉ

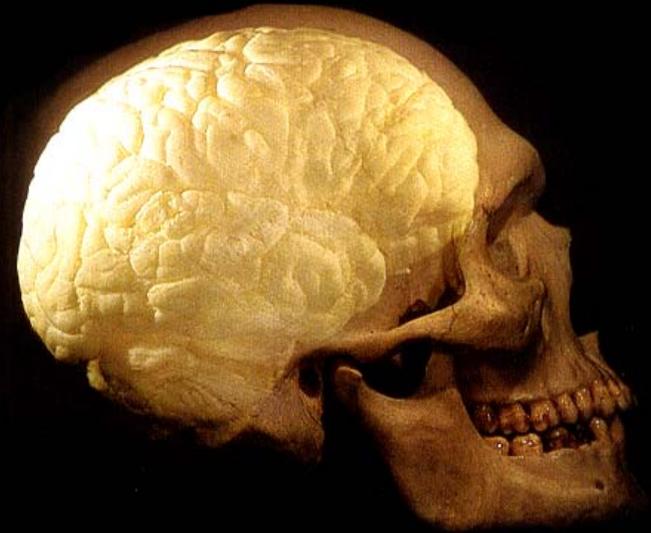
Nacer 350 g
Adultez 450 g
% peso final 60-65%

HUMANO

Nacer 350 g
Adultez 1,400 g
% peso final 20-25%

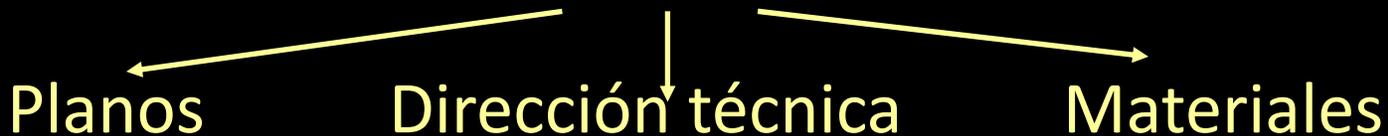


DIETAS HIPERCALÓRICAS



2.000.000 años

La genética *direcciona* y su interacción
con el ambiente *determina*.



75%

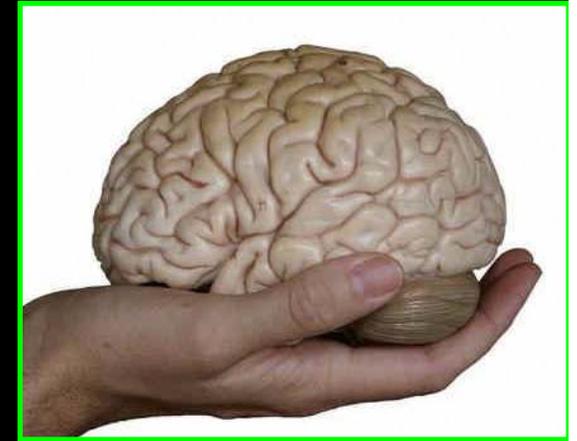
(Mora, 1999)

HUMANIZACIÓN

EVOLUCIÓN SNC

DESARROLLO CEREBRAL

- CAPACIDAD DE RAZONAR
- COMUNICACIÓN-LENGUAJE



Comunicación simbólica: mejor organización y supervivencia, mejor evolución S.N.C

PSICO

NEURO

INMUNO

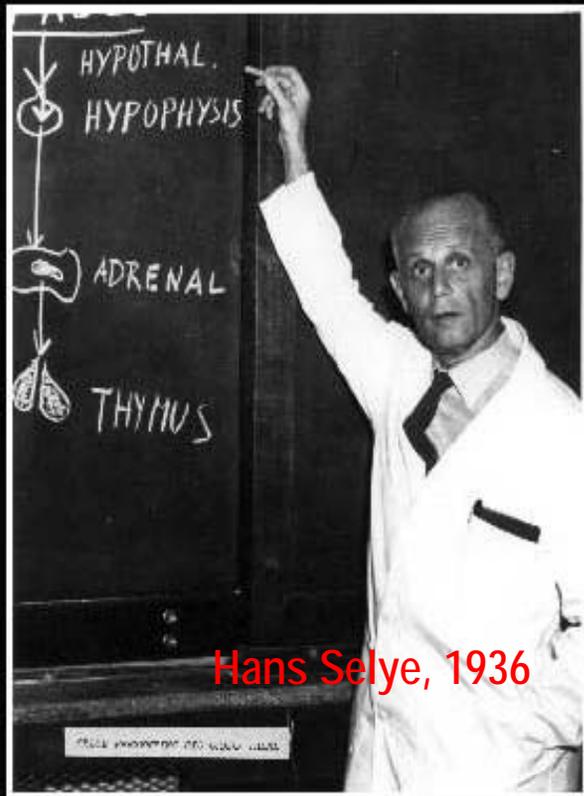
HORMONO

ADAPTACIÓN



Prof. Dra. Gloria Pizzuto

" Investigaciones en
Psiconeuroinmunoendocrinología (PNIE)
permitieron comprender que,
estructuras como el sistema límbico y la corteza
cerebral
a través del eje córtico-límbico-hipotálamo-
hipofiso-adrenal
constituyen un sistema de respuesta al estrés, al
afrontamiento y al aprendizaje
realizado a lo largo de la vida, participando
íntimamente en la conducta emocional"



Un organismo responde a un estímulo *stressful* con una reacción hormonal (HHA)

Sme General de Adaptación

- Hipertrofia adrenal
- Involución del timo
- Úlceras GI



•PNIE Adaptación

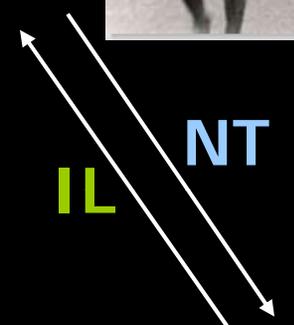
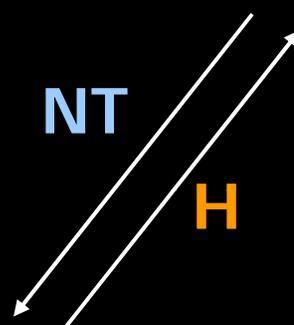
•Proceso continuo

•Individuo-Ambiente



PSI

SNC



**C
O
N
D
U
C
T
A**

SE

H

SI



IL

**ENCARNACIÓN
del ENTORNO**



Stress:

homeostasis fisiológica

(si Ud. no tiene stress esta muerto. Selye)

Distress:

adaptación patológica

(cuando el estrés es cuatro)

(S3 a S4)

Lopez Mato, 2000



CRISIS

PELIGRO MAS OPORTUNIDAD

VULNERABILIDAD:

responder a la crisis con distrés

RESILIENCIA:

responder a la crisis saliendo fortalecido

Procesar y Almacenar información

Genes : sistema digital
bidireccional

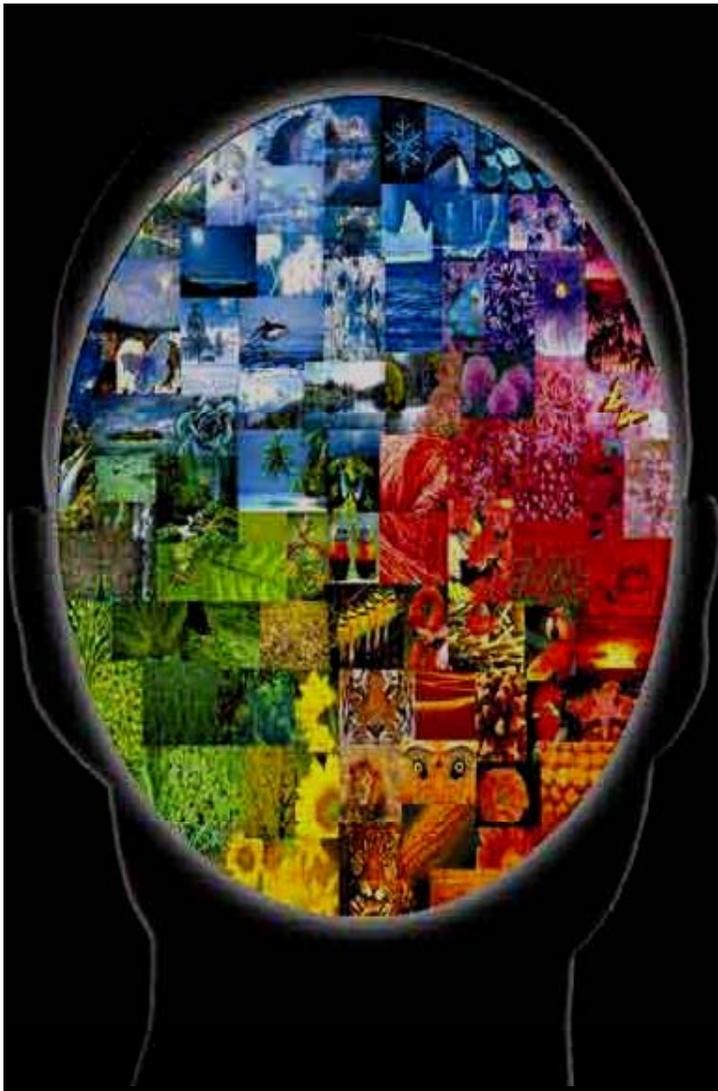
Cerebro : máquina analógica
tridimensional

EPI-GENETICA

EXPRESIVIDAD GENETICA { **Activación**
Desactivación } **ENTORNO**

DISEÑADO PARA SER MODIFICADO POR LA EXPERIENCIA

Instituto Henri Laborit



Corteza cerebral – Diencéfalo

“lenguaje de 100 trillones de conexiones neurales” (10^{13})

Sinapsis son Metaplásticas

El Comportamiento está determinado por
la herencia y el ambiente Hebb, 1953

GENOMA

EPI-GENOMA

AMBIOMA

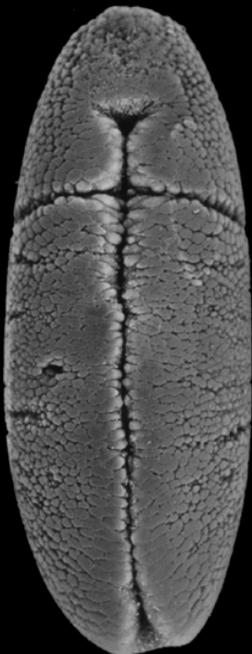
DESARROLLO PROCESO VITAL

40° Semanas

Neuronas Cerebrales y Gástricas, ocurre en las primeras fases del Desarrollo Embrionario



CRESTA NEURAL



MENTE ENTÉRICA

X par craneal





NEURODESARROLLO

100 BILLONES

10^{11} neuronas

250.000 POR MINUTO

1 - 10 MIL VECES

10^{15} sinapsis

12 LÓBULOS

6 SISTEMAS SENSORIALES

100 ÁREAS HISTOLÓGICAS



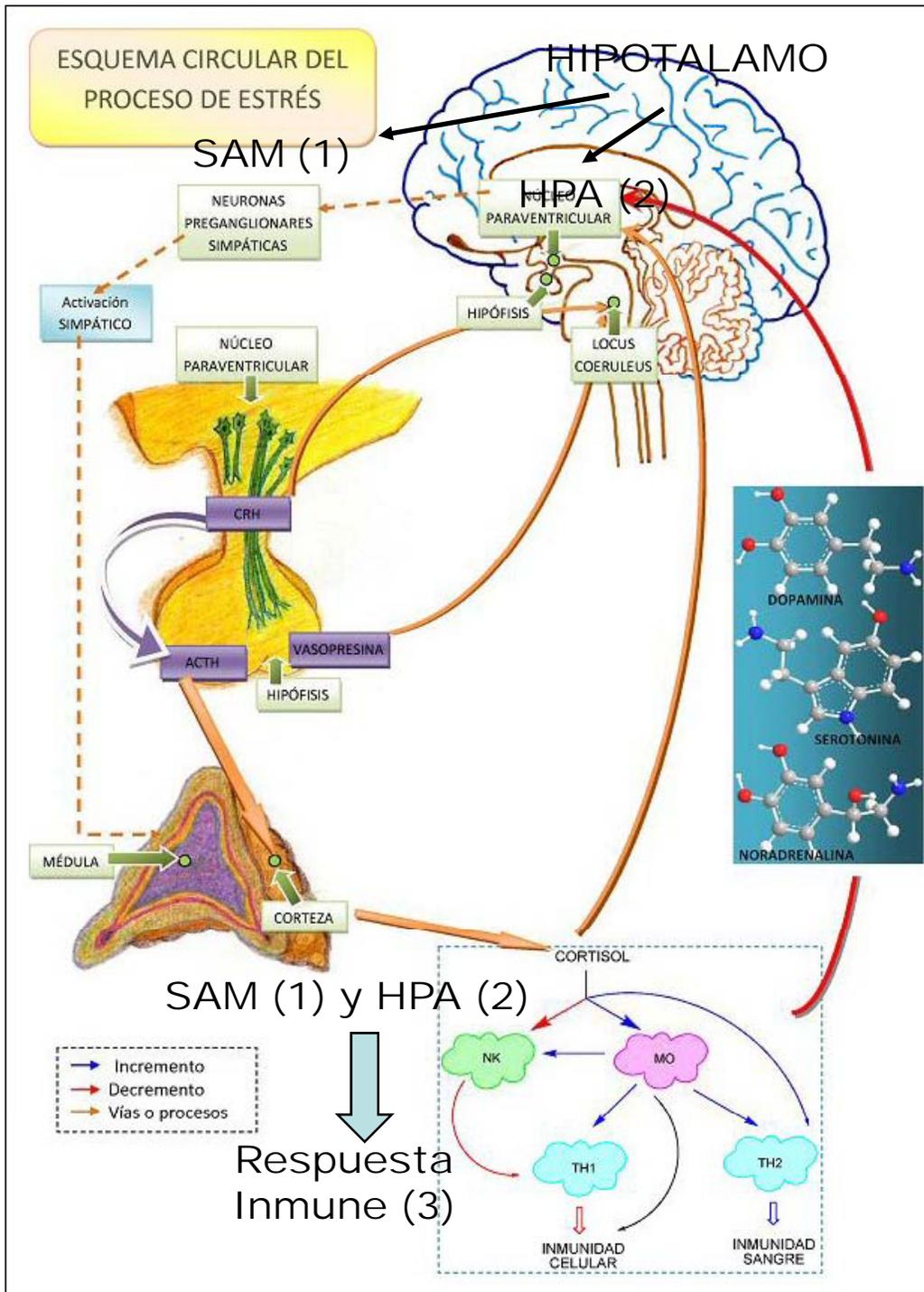
"Si somos lo que comemos, es posible que también debamos decir: somos lo que comieron, o serán lo que comemos-".



Cerebro infantil: "La gran oportunidad"



Marquez M 2002



•HIPOTALAMO

SE-SNA → S. INMUNE

“Cross-Talk Celular”

• NPV → CRH

“Mantener esfuerzo y atención”

•HIPOFISIS

VASOPRESINA

“Potencia efecto CRH”

CORTISOL

“Respuesta Inmune celular y humoral”

Respuesta al Estrés : MECANISMO de ALARMA

1. INTERFASE ERGOTRÓFICA (lucha ó huída)

- a. LOCUS COERULEUS
- b. SISTEMA NERVIOSO SIMPÁTICO

2. INTERFASE TRÓFOTRÓFICA (restauración)

- a. SISTEMA NERVIOSO PARASIMPÁTICO
- b. SISTEMA SEROTONINÉRGICO

3. INTERFASE GLANDULOTRÓFICA EJE HHA

- a. NÚCLEO PV HIPOTALÁMICO
- b. HIPÓFISIS ANTERIOR
- c. ADRENALES
- d. RECEPTORES GC

GENÉTICA
EPI-GENÉTICA

Hipoactividad
Hiperactividad

Hiporeactividad
Hiperreactividad

$(3)^{(8)^{(4)}}$

96 niveles de modo
disfuncional

ESTRÉS PRE-NATAL

EXPOSICIÓN GC



FETO

- Alteraciones del Eje HHA
- Alteraciones neurotransmisión
- Alteraciones en el sistema transcripcional
- Alteraciones Hipocampo y Amígdala
- Alteraciones conductuales

Endofenotipos y emocionales

“ Rasgos heredados que representan el sustrato genético de la vulnerabilidad en familiares afectados”

- **NEURODESARROLLO y PATRONES DE COMPORTAMIENTO** se ordenan paulatinamente desde el ambiente intrauterino.

- **NEUROTRANSMISOR “MORFÓGENO”** : 5 TH FETAL

- **HIPERCORTISOLEMIA** (últimos 10 días gestación)

Pulmón / Hígado / Riñón / Cerebro / Eje Neuroendócrino

- **ACTIVIDAD TRANSCRIPCIONAL** : Factor Inductor Crecimiento Nervioso en HIPOCAMPO (NGFI-A)

Maduración Cerebral



ORIGENES FETALES de la ENFERMEDAD ADULTA

- 3º trimestre niño “aprende” de la oferta alimentaria
- Dieta monacorde
- Hipoglicemia (apetito), “ganas de algo dulce”

SINDROMES METABOLICOS

1º Trim. Embarazo : Enfermedad CV – Obesidad (CT / HDL)

2º Trim. Embarazo : DBT tipo II

Carencia Nutricional



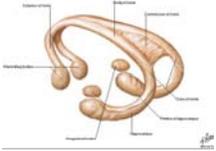
Carencia Calórica



Desnutrición (estrés con traducción a largo plazo)

David Barker

Hipocampo y Complejo Nuclear Amigdalino



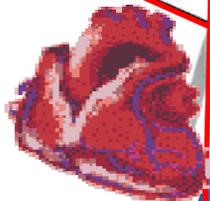
- Miedo
- Ansiedad
- Displacer
- Ira
- Melancolía
- Tristeza
- Sociabilidad ↓
- Sensualidad ↓

Fórnix (Hipotálamo / Hipocampo)



- SN Vegetativo
- SN Somático
- Memoria
- Hambre
- Adicciones
- Sueño
- Sed
- Temperatura
- Sexo
- Ritmo cardíaco
- Presión art. (iones-glucosa)
- Emoción (placer/dolor)
- Inmunidad
- Estabilidad
- Temblor

tallo cerebral



tronco cerebral

tracto espinobulbar

CEREBELO

cortex somatosensorial

tálamo

LIMBICO

AMYD

Dorsolateral

CPF

INSULA

COGNICIÓN
ASTENIA
FATIGA
HUMOR
DOLOR

Eje CLHHA-TSH-STH-Pr-ADIPOSO GONADAL



1º FUNDACION SUD AMERICANA

SME FATIGA CRONICA (código G 93.3)

SME FIBROMIALGIA (código M 79.7)

O.M.S 1992

2007 – 2013

“6 años con la fuerza del primer día”

www.fundacionpizzuto.org

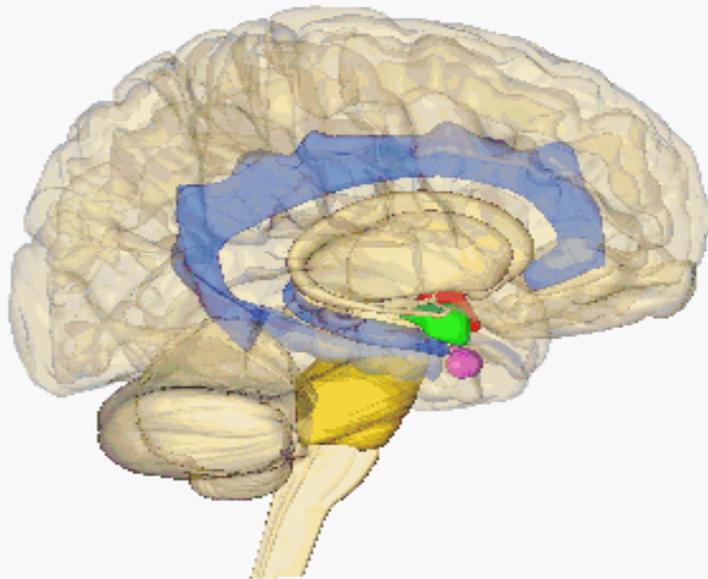
SINDROMES SENSITIVOS CENTRALES (SSC)

MAY 12
INTERNATIONAL AWARENESS DAY

Maes y Twist , 2010



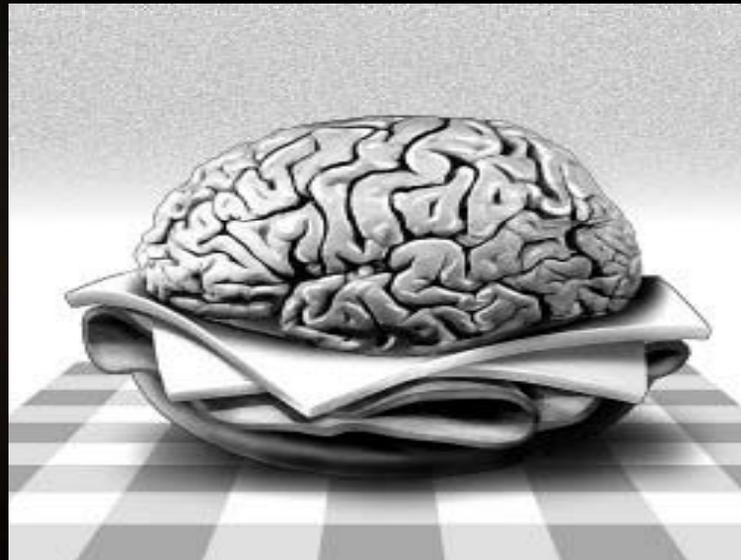
ENFERMEDADES DE LOS CIRCUITOS CEREBRALES DISFUNCIONALES



Síndromes Sensitivos Centrales (SSC) y trastornos alimenticios

Cuidado humanizado de los bebés
pretérmino y recién nacidos.

Singh Meharban, jefe Dpto. Neonatología y Pediatría del *India
Institute of Medical Science* de Nueva Delhi





92% Violencia Familiar
(madre)

47% abuso sexual

37% Pérdida Emocional

22% Cirugías

19% Síndrome del “latigazo”

Síndrome Fatiga Crónica y Fibromialgia:” VARIABLES CLINICAS y SICONEUROINMUNOENDOCRINAS”
PIZZUTO G. , OSTERA D. , LOPEZ MATO A.

**CIRCULATORIAS
HORMONALES
INMUNOLOGICAS**



**II JORNADA INTERNACIONAL DE DOLOR CRÒNIC
PEDIÀTRIC: FIBROMIÀLGIA I DOLOR**
Barcelona, 03/11/2009





1º FUNDACION SUD AMERICANA FATIGA CRONICA - FIBROMIALGIA

www.fundacionpizzuto.org

**¿ y si tenemos tanta evidencia
a qué se debe que sigamos
estigmatizando y minimizando
esta enfermedad?**



MUCHAS
GRACIAS...