

# Biología de las emociones y enfermedad cardiovascular.

Dr. Carlos Daniel Tajer

Cátedra Dr. Jorge Ulnik  
3/06/2010

# Definición del problema conceptual de la “cardiopatía isquémica aguda”

El 40% de las muertes en Argentina son atribuibles a enfermedades cardiovasculares.

Ataques cardíacos (cardiop. Isquémica aguda)

**Infarto de miocardio**

**Muerte súbita**

Coronariopatía crónica

Accidente cerebrovascular (Stroke)

Accidentes y asesinatos no llega al 3 %

# La vida y la cardiopatía isquémica aguda

**No existen dudas sobre**

- 1) la relación histórica con eventos complicados de la vida (emociones negativas) y**
- 2) la suma de una situación “conflictiva” reciente con la aparición del Síndrome Coronario Agudo en la mayoría de los pacientes.**

**Revisión reciente: Rosanzki y col. Marzo-JACC 2005**

# Mortalidad en Rusia

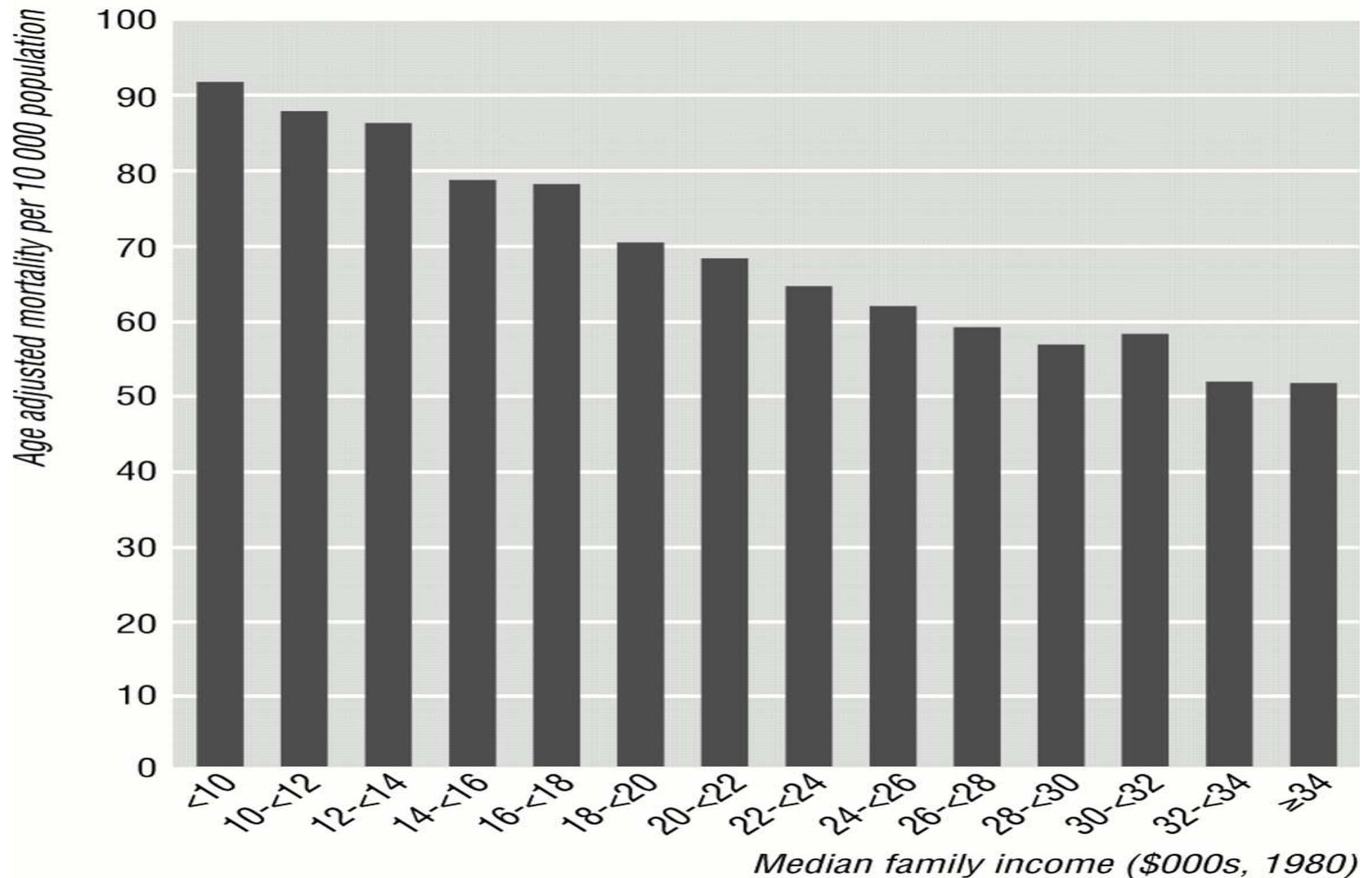
Previo a Gorbachov, glasnost y caída del muro

	1984	1987	1994
Mortalidad total	21300	18800	25700
Cardiovascular	11800	10800	13900
Accidentes y violencia	2519	1623	3768
Alcohol	455	201	863

Huge variation in Russian mortality rates 1984-94: Artefact, alcohol, or what?

David A Leon .The Lancet. 1997: 350: 383-9

# Mortalidad en adultos de acuerdo al ingreso



## El barrio y la enfermedad coronaria

Neighborhood of residence and incidence of coronary heart disease. Diez Roux y col. New Engl J Med 2001.

Vivir en un barrio desaventajado se asocia con un incremento de la incidencia de enfermedad coronaria a cinco años , aún corrigiendo para nivel de ingresos, educación y ocupación. Riesgo relativo 1,7 (aumenta 70%)



**Pergamon**

Psychoneuroendocrinology, Vol. 23, No. 8, pp. 877–890, 1998

© 1998 Published by Elsevier Science Ltd. All rights reserved

Printed in Great Britain

0306-4530/98 \$ - see front matter

**PII: S0306-4530(98)00061-4**

## **SOCIAL ISOLATION AND CARDIOVASCULAR DISEASE: AN ATHEROSCLEROTIC PATHWAY?**

Sarah S. Knox<sup>1</sup> and Kerstin Uvnäs-Moberg<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Division of Epidemiology and Clinical Applications, National Heart, Lung, and Blood Institute,  
II Rockledge Center/8120, 6701 Rockledge Drive, MSC 7936, Bethesda, MD 20892-7936, USA

<sup>2</sup> Department of Physiology and Pharmacology, Karolinska Institute, Stockholm, Sweden

during progression of the lesion after injury has taken place. It hypothesizes that the buffering effect of social support on the cardiovascular system is mediated primarily through mechanisms associated with the release of oxytocin. © 1998 Elsevier Science Ltd. All rights reserved.

## La interpretación psicosocial-ambiental

Mayor riesgo coronario

Grupos menos aventajados (cultura-economía)

En cada estrato

Wilkinson: las desigualdades de ingresos afectan la salud a través de la percepción de la jerarquía social basada en la posición relativa de acuerdo al ingreso. Esta percepción produce emociones negativas tales como vergüenza y desconfianza...

Recordar que América Latina es considerada luego de la década del 90 la región con mayor desigualdad de ingresos en el mundo.

# “Catástrofes” e infarto

- Terremoto California: aumento 35% infartos en la primera semana.
- Misiles iraquíes (¿armas químicas?) sobre Tel Aviv: duplicación de los infartos.

Final de la copa Europea de fútbol 1996:

Holanda-Francia: incremento mortalidad en Holanda

Dec 19, 2002 : British Medical Journal 2002;323:1439-1442

## English MI rates spiked after losing 1998 World Cup penalty shoot-out against Argentina

---

### Admissions for myocardial infarction and World Cup football: database survey

Douglas Carroll, Shah Ebrahim, Kate Tilling, John Macleod, George Davey Smith

Aumentaron las internaciones por infarto 25% en todo el país durante los tres días subsiguientes.

**CONCLUSION:** The increase in admissions suggests that myocardial infarction can be triggered by emotional upset, such as watching your football team lose an important match

British Medical Journal 2002;323:1439-1442



British Medical Journal 2002;323:1439-1442



# Un nuevo factor de riesgo: Penalty shoot-out

## Eliminación por penales

Witte DR, Bots ML, Hoes AW, Grobbee DE.  
Cardiovascular mortality in Dutch men during 1996  
European football championship: longitudinal population  
study. *BMJ* 2000; 321:1332-4. También eliminación por  
penales.

### **Editorial**

“Además de los reparos respecto de su corrección desde un enfoque deportivo, quizá la lotería de la eliminación por penales deba ser abandonada por razones de salud pública.”

# Conclusión

**Major environmental events, whether physical catastrophes or cultural disappointments, are capable of triggering myocardial infarction.**

Circunstancias ambientales-sociales importantes, tanto catástrofes físicas como frustraciones culturales, son capaces de disparar un infarto de miocardio.

# Condicionantes "sociales" de la aparición de enfermedad coronaria y SCA

**El Barrio desaventajado**

**Inestabilidad social:** Rusia

**Catástrofes:** terremotos, atentados terroristas.

**Catástrofes "culturales":** eliminación de la selección por penales.

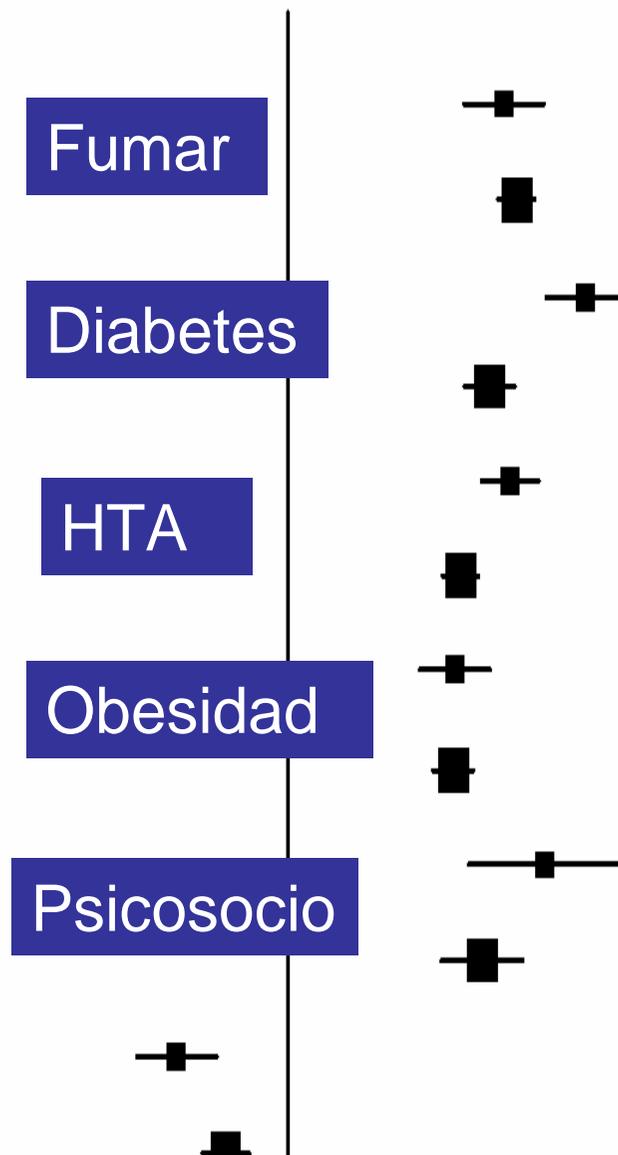
# INTERHEART

- Asociación entre factores de estrés psicosocial y riesgo de IAM
- Diseño Caso-Control
- 11119 p. con IAM y 13648 controles
- Cuestionario

# RESULTADOS

- Los p. con IAM tienen una mayor prevalencia de factores de riesgo psicosocial
- Asociación independiente
- Comparable a los FRC clásicos

Risk factor	Sex	Control (%)	Case (%)	Odds ratio (99% CI)	PAR (99% CI)
Current smoking	F	9.3	20.1	2.86 (2.36-3.48)	15.8% (12.9-19.3)
	M	33.0	53.1	3.05 (2.78-3.33)	44.0% (40.9-47.2)
Diabetes	F	7.9	25.5	4.26 (3.51-5.18)	19.1% (16.8-21.7)
	M	7.4	16.2	2.67 (2.36-3.02)	10.1% (8.9-11.4)
Hypertension	F	28.3	53.0	2.95 (2.57-3.39)	35.8% (32.1-39.6)
	M	19.7	34.6	2.32 (2.12-2.53)	19.5% (17.7-21.5)
Abdominal obesity	F	33.3	45.6	2.26 (1.90-2.68)	35.9% (28.9-43.6)
	M	33.3	46.5	2.24 (2.03-2.47)	32.1% (28.0-36.5)
Psychosocial index	F	-	-	3.49 (2.41-5.04)	40.0% (28.6-52.6)
	M	-	-	2.58 (2.11-3.14)	25.3% (18.2-34.0)
Fruits/veg	F	50.3	39.4	0.58 (0.48-0.71)	17.8% (12.9-24.1)
	M	39.6	34.7	0.74 (0.66-0.83)	10.3% (6.9-15.2)



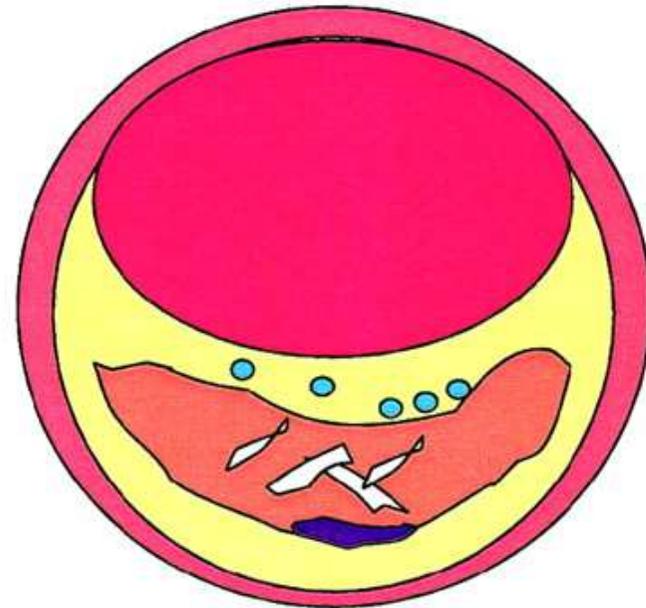
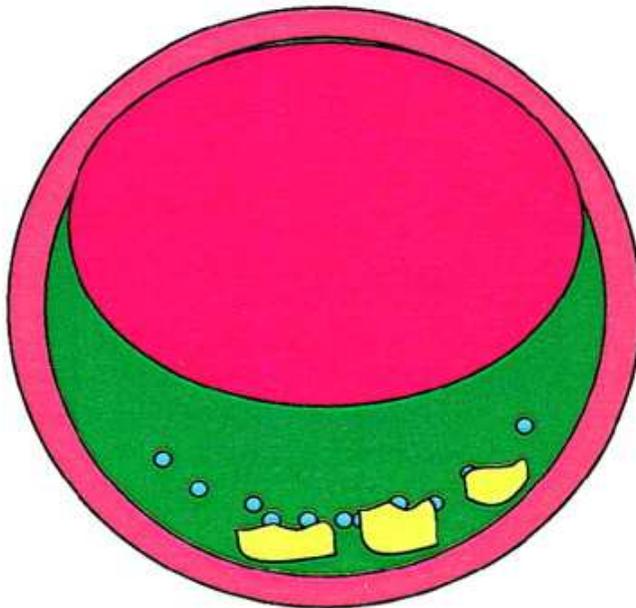
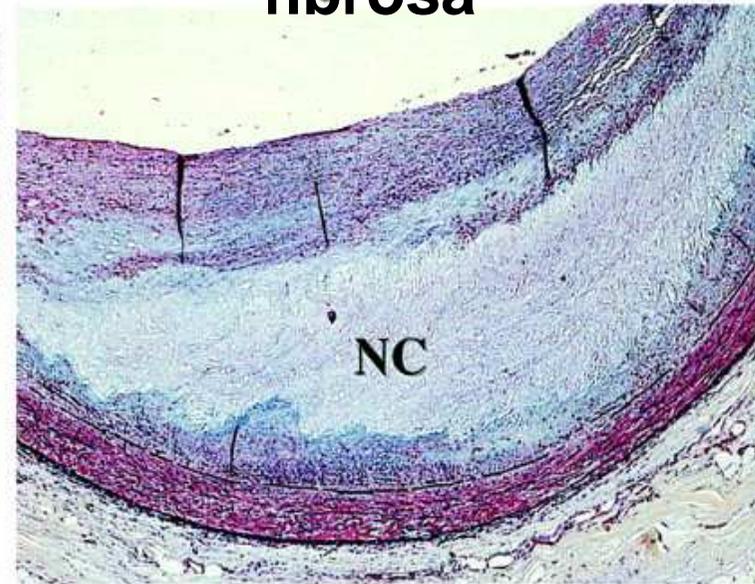
**Emociones y biología**  
**¿Qué relación tiene con**  
**enfermedad cardiovascular?**

## Engrosamiento patológico

### Intimal



## Ateroma con cápsula fibrosa



## Rotura de la placa aterosclerótica en el infarto



# Accidente Coronario Agudo

## Confluencia de mecanismos patogénicos independientes

Estímulo trombogénico

Estímulo vasoconstrictor

Respuesta trombótica exagerada

Respuesta vasoconstrictora exagerada

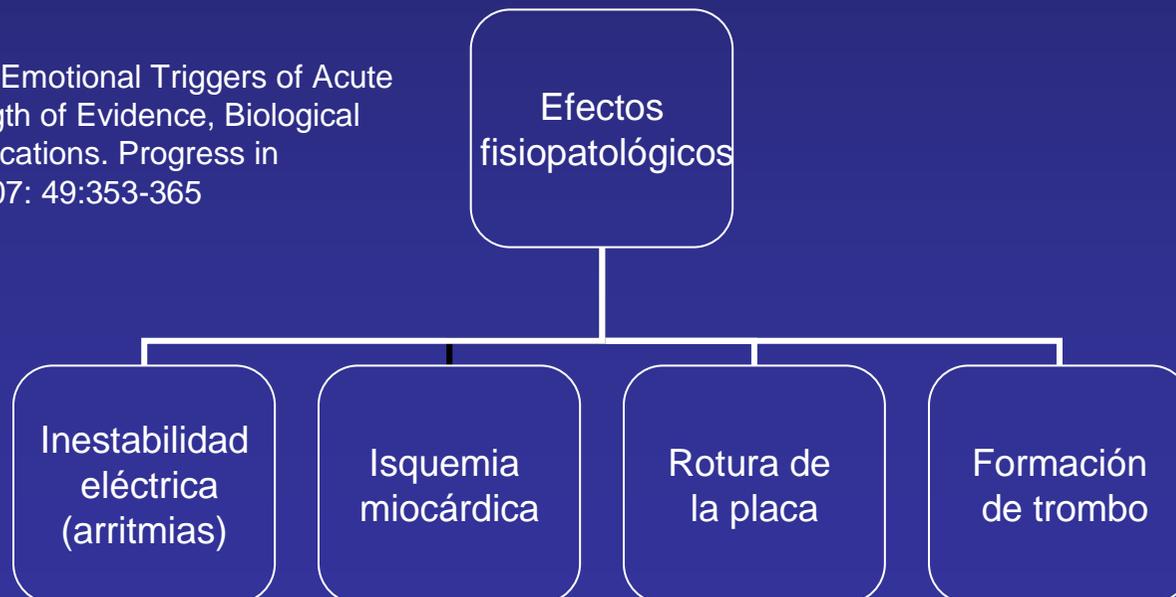
Estímulo inflamatorio

Respuesta inflamatoria exagerada

**Atilio Maseri. Ischemic Heart Disease.**



Bhattacharyya M-Steptoe A. Emotional Triggers of Acute Coronary Syndromes: Strength of Evidence, Biological Processes, and Clinical Implications. Progress in Cardiovascular Diseases 2007: 49:353-365



# Molecular and cellular interface between behavior and acute coronary syndromes

Gidron y col (Fuster). Cardiovasc Res 2002;56:15-21

## 1) Inestabilidad de la placa:

Contribuyen las citoquinas IL-1, IL 6, etc.

Stress agudo, hostilidad, depresión: aumentan IL

## 2) Factores extraplaca que contribuyen a la rotura

Norepinefrina y citoquinas

Hostilidad (enojo), stress agudo  
(vergüenza): vasoconstricción.

# Molecular and cellular interface between behavior and acute coronary syndromes

Gidron y col (Fuster). Cardiovasc Res 2002;56:15-21

## **3) Trombosis superpuesta:**

**Aumento agregación plaquetaria**

**Hostilidad, depresión: aumentan la agregación**

# Emociones y biología

- Diferentes emociones pueden producir
  - Vasoconstricción
  - Inflamación
  - Agregación plaquetaria
  - Protrombosis
  - Muchos etcéteras.
- ¿Qué sentido tiene esto?

# Psico-neuro-inmuno-endocrinología

Brain behav immunol 2003-Agosto. Suplemento: y cardiopatía

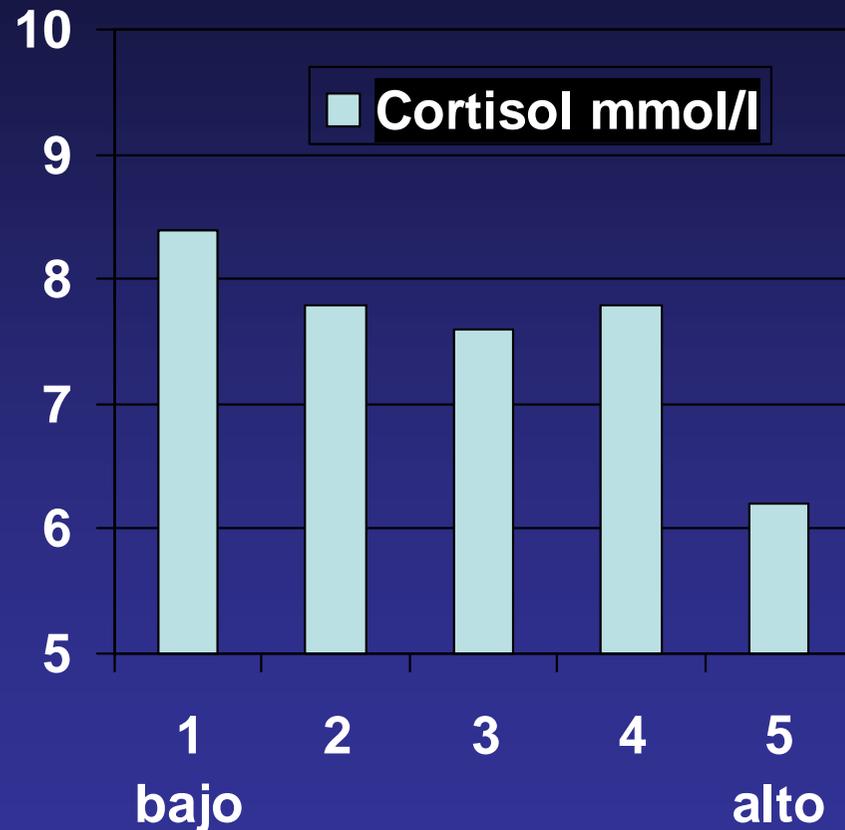
**Sofisticada interacción entre los estados afectivos, el sistema nervioso, la producción endocrina, la respuesta inflamatoria y su interacción.**

## **Dos botones de muestra (además del cortisol)**

**Las interleukinas no son sólo elemento de comunicación entre células inmunitarias, sino neuromediadores cerebrales.**

**El estímulo del SNC llega a todos los órganos inmunitarios (ganglios, bazo, etc.) modulando su respuesta.**

Positive affect and health-related neuroendocrine,  
cardiovascular and inflammatory processes.  
Steptoe y col. PNAS 2005:102:6508-6512



Quintilo más “feliz”

(escala subjetiva a lo largo  
del día)

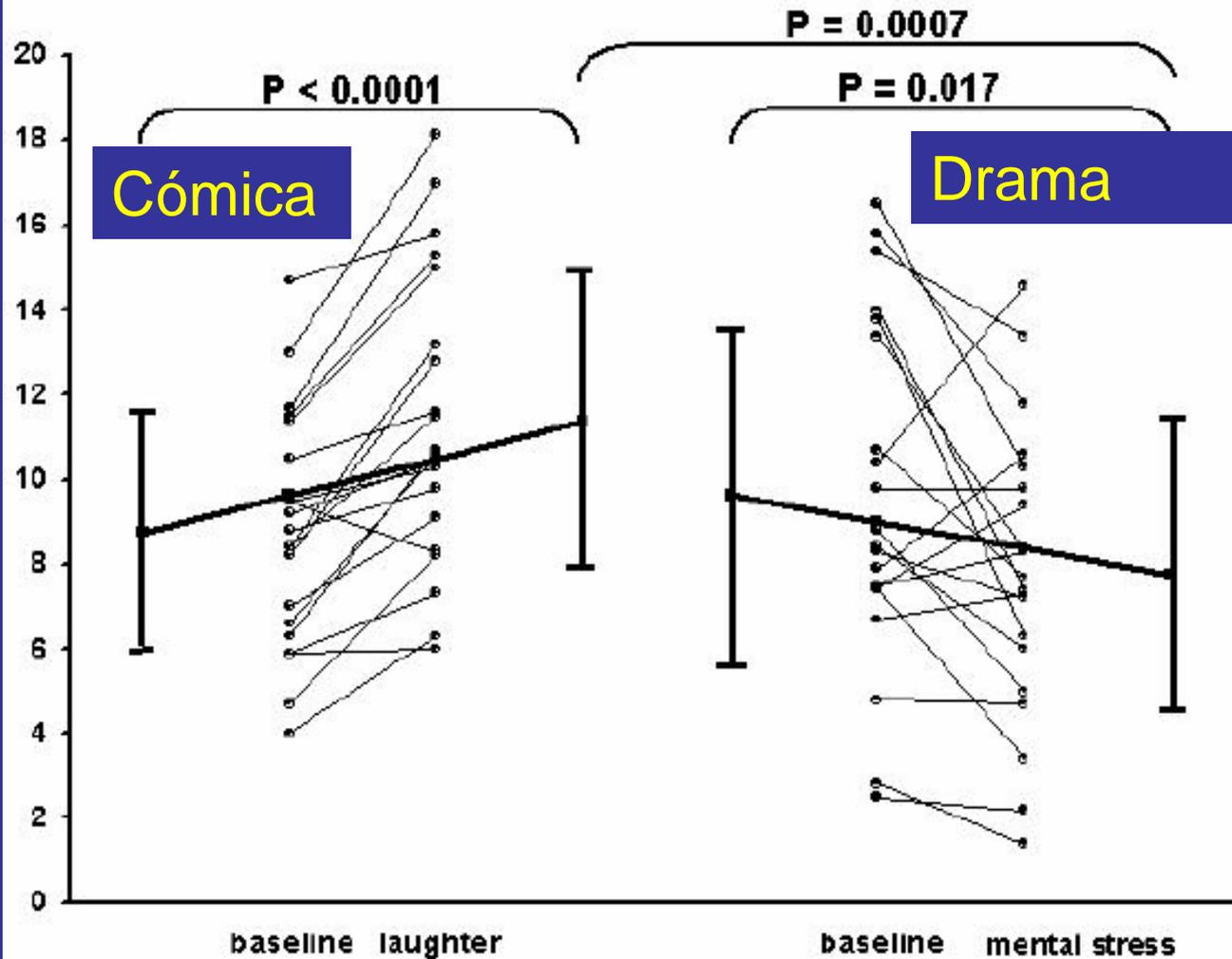
Menor cortisol

Menor FC

Menor aumento de  
fibrinógeno ante el  
stress (laboratorio)

Efecto sobre la función endotelial de mirar durante 15 minutos una película cómica o un drama.  
Heart. 2006 Feb;92(2):261-2

Flujo Braquial mediado por vasodilatación (%)



# Activación plaquetaria y ejercicio de stress psicológico

## 34 pacientes posinfarto

20 vinculados emoción (cont)

14 no vinculados emoción (...)

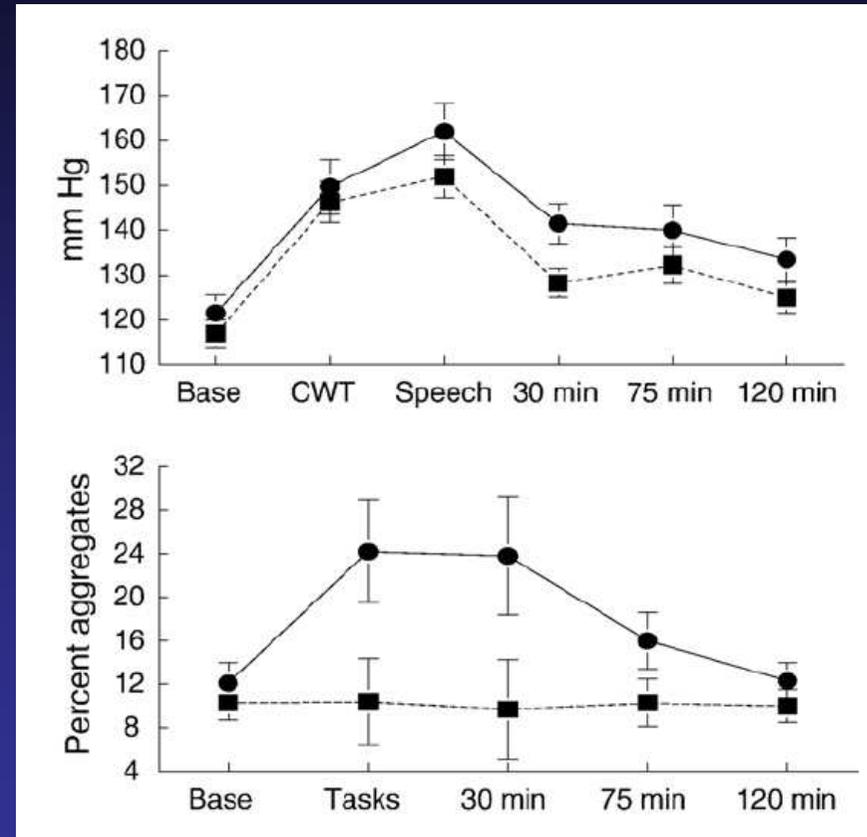
## Experimentos

Reconocimiento palabras y colores en la PC (CW)

Experiencia simulada de hablar en público:

Defenderse de acusación de robo.

Se evaluará fluidez en el habla y capacidad de convencer a través de la filmación.



TA y FC igual aumento en ambos grupos

Mayor persistencia en grupo "emoción"

## Metáforas

George Lakoff - Metaphors we live by

Corazón – emociones - sentimiento

- Nuestra conocimiento de mundo es empático y a través de nuestra experiencia corporal.
  - Células espejo
- El lenguaje se construye en esa experiencia (neurally embodied) y es altamente metafórico

Las Neuronas Espejo – Iacoboni – Editorial Katz 2008

Metaphors and molecules – Feldman – MIT - 2007

# Metáforas emocionales universales

## Estudios transculturales de la ira

- Metáfora conceptual :
  - la persona enojada es como un contenedor por estallar
- Lenguas latinas (le salía humo, lo pinchás y revienta, casi exploto, levantó presión y si no lo aferran, estalló en insultos, estaba recaliente)
- Inglés (por supuesto alemán, etc)
- Chino
- Japonés
- Zulu
- Polaco (eslavas)
- Húngaro

**Zoltán Kövecses, 2000. *Metaphor and Emotion: Language, Culture, and Body in Human Feeling*, Cambridge: Cambridge University Press. (Discípulo George Lakoff)**

# Metáforas y biología

“Comprobadas científicamente”

Disgusto y náuseas

Exclusión y dolor

Exigencias- falta de entusiasmo y  
cansancio corporal

# Emociones y lenguaje

- Las emociones complejas se describen mejor con metáforas que con términos absolutos o básicos. “Estoy contento”
  - Estoy en una nube
    - Alegría (arriba)
    - Ver todo amortiguado por ese estado de felicidad: nublado + acolchado (acariciado)
    - Alejado de todo lo terrenal que implique problemas

# Biología de las emociones

Concepto “simplificado” de uso cardiológico

Emoción negativa (stress)

Respuesta inespecífica (y burda)

Descarga de catecolaminas

# Emociones

## Algunas precisiones

**Emoción: “específica”**

**Analizando la actividad neurovegetativa, la distribución de flujo, frecuencia cardíaca, tensión arterial, temperatura cutánea y en manos, podemos distinguir claramente entre “emociones” diversas, como el enojo (anger), el miedo, la tristeza, etc.**

**Ekman P y col. Autonomic nervous system activity distinguishes between emotions. Science 1983;221:1208-1210**



## Autotomy reflex in a freshwater oligochaete, *Lumbriculus variegatus* (Clitellata: Lumbriculidae)

Nalena M. Lesiuk<sup>1</sup> & Charles D. Drewes<sup>2,\*</sup>

<sup>1</sup>Neuroscience Program, Iowa State University, Ames, IA 50011, U.S.A.



La pulsaciones en el vaso sanguíneo dorsal de estos segmentos pálidos fueron reestablecidos aproximadamente 20 min luego de la autotomía.

*Figure 3.* Freeze-frame video images of posterior segments during and after body compression. In A, panel f1 shows the first frame in which the blade is lowered and the body is compressed. The location of the blade is shown by the dots. Panels f3, f5, and f6 show the weak lateral bending movements that precede autotomy. Separation of the anterior portion end of the worm is shown in f7. Panels B1 and B2 show the rounded and sealed ends of the anterior body fragment and posterior body fragment, respectively, 10 min after autotomy. Panel C shows the appearance of body segments immediately after 85% compression (delivered at asterisk), which failed to trigger autotomy.

# Emociones

## Algunas precisiones

### Miedo:

**Sentido biológico-Selección**

Inmovilización inicial

**(disminuir señal)**

Palidez en rostro y manos

**(disminuir señal térmica)**

Aumento de flujo a miembros inferiores

**(huir)**

Piloerección

**(erizar-defensa)**

Tendencia a diuresis y catarsis

**(confundir olores)**

Aumento de tolerancia al dolor

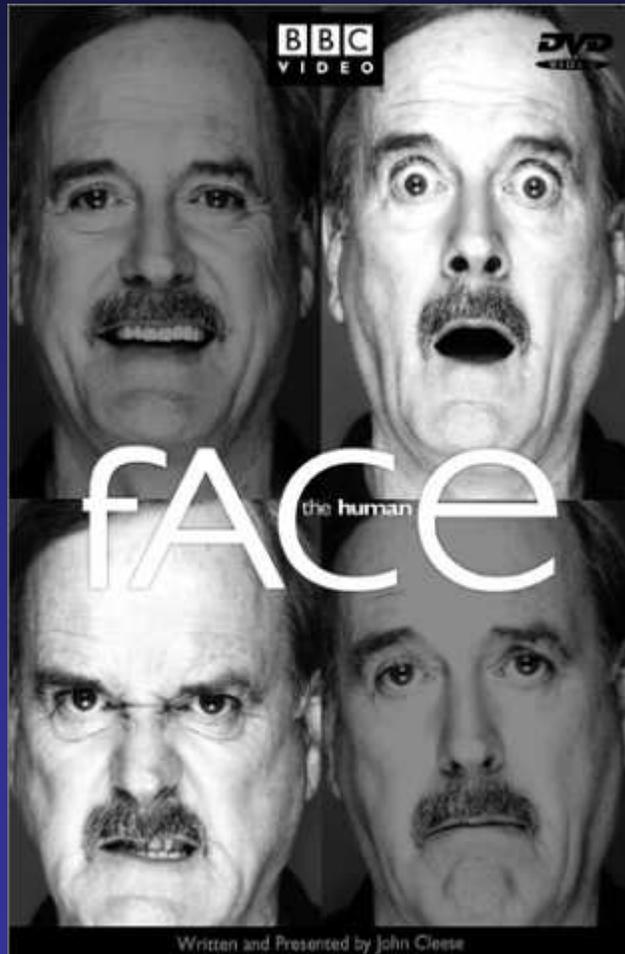
**(no detener la huída)**

Poner cara de miedo

**(comunicar)**

# Emociones

## Expresión facial



Emociones básicas

Innatas

Sin diferencias transculturales

# Emociones

Darwin: La expresión de las emociones en el hombre y los animales. 1872

Cada componente de la expresión representa un acto filogenéticamente explicable de su construcción

## **Rabia:**

Enojo que lleva a morder

Expresión remanente: mostrar los dientes.

## **Disgusto:**

elevación del labio superior (obturar fosas nasales para evitar el olor)

# Emociones

**Modificación del estado del cuerpo**

**filogenéticamente seleccionado**

**como respuesta estereotípica**

**a un estímulo emocionalmente competente.**

# Emociones

- Elemento básico de supervivencia
- Escaneo permanente del mundo exterior (e interior) en búsqueda de señales relevantes (estímulos emocionalmente competentes)

Panksepp.  
Affective Neuroscience.  
Oxford University Press  
1998

Incentivos positivos  
(comida, agua, calor,  
sexo, contacto social)

Escaneo  
permanente  
externo

**BÚSQUEDA**

Dolor, daño

Dolor, amenaza daño  
(ansiedad, alarma))

**MIEDO**

Pérdida social

(soledad, distress de  
separación, tristeza)

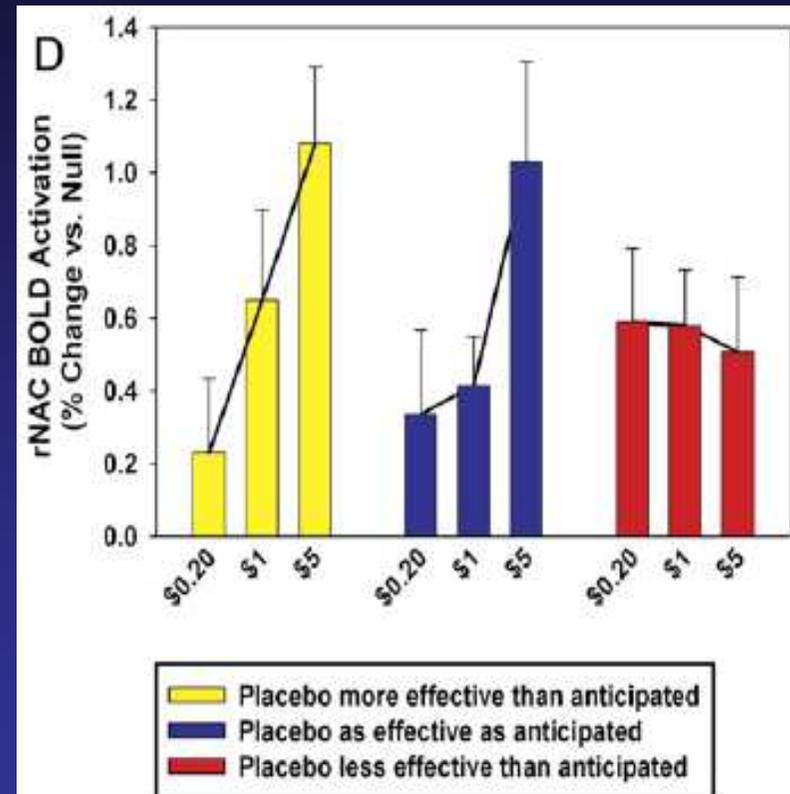
**PÁNICO**

**RABIA (rage)**  
Odio, enojo, indignación  
Irritación de superficie  
corporal, restricción o  
frustración



# Efecto placebo

- **Neuron. 2007 Jul 19;55(2):325-36. Individual differences in reward responding explain placebo-induced expectations and effects. Scott DJ**
- **El aumento de la liberación de dopamina en el nucleus accumbens (anticipación de recompensa: reward system) es proporcional al efecto placebo (analgésico)**
- **El aumento guarda relación directa con la liberación local en un experimento en el que se presume se ganará dinero.**



# Emociones

## Emociones básicas:

Miedo, enojo, tristeza, disgusto, alegría.

“Se ven en la cara”

## Emociones sociales:

Culpa, vergüenza, “sometimiento”, orgullo.

Requieren evaluar la actitud corporal

## Emociones complejas:

“He cometido el peor de los pecados, no he sido feliz.”

Orgullo por el éxito de los hijos (Najes)

# Onset anger scale

- **Nivel 4: Moderadamente enojado (moderately anger)**
  - Tan perturbado que se nota en la voz
- **Nivel 5: Muy enojado: (very angry)**
  - cuerpo tenso, crispación de puños y dientes.
- **Nivel 6: Furioso: (furious)**
  - casi sin control, golpe en la mesa, cierre fuerte de la puerta.
- **Nivel 7: encolerizado, (rabioso): (enraged)**
  - pérdida de control, arrojamiento de objetos, herirse a uno mismo o a otra persona.

Möller J. Psychosom Med. 1999;61:842-49

Mittelman M. Circulation 1995;92:1720-25

# Does Rejection Hurt? An fMRI Study of Social Exclusion

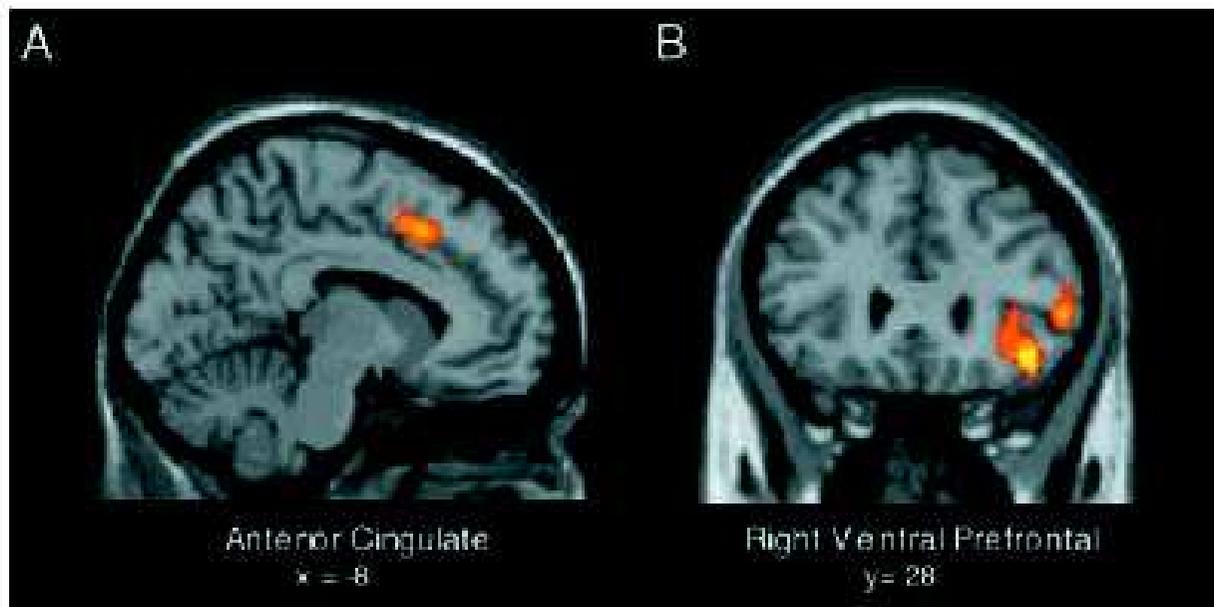
Naomi I. Eisenberger,<sup>1\*</sup> Matthew D. Lieberman,<sup>1</sup>  
Kipling D. Williams<sup>2</sup>

## Emociones sociales:

(amenaza de exclusión: mortal en niños y especies “sociales”) :  
similar ruta que las emociones básicas.

**Sufrimiento social:** igual ruta en RMN que el sistema del dolor.

www.sciencemag.org SCIENCE VOL 302 10 OCTOBER 2003



# Emociones

## Estado de ánimo (mood)

Tendencia a evaluar todo con un cambio de umbral en la emoción debido a un hecho reciente.

## Carácter

Preeminencia de algunas emociones (facilitadas)

Sobre las otras:

Hostil (ira)

Ansioso (miedo)

Depresivo (tristeza)

# La mirada en el espejo: Empatía y neuronas espejo

Podemos entender a la empatía como a la capacidad de sentir lo que siente otra persona e imaginarnos nosotros en la misma situación, en la medida en que percibimos esas mismas experiencias y emociones como propias. Puede hacernos llorar frente a una película triste y llevarnos a intentar rescatar a un extraño en dificultades. Nos ayuda a conectarnos con personas cuyas vidas nos parecen totalmente ajenas.

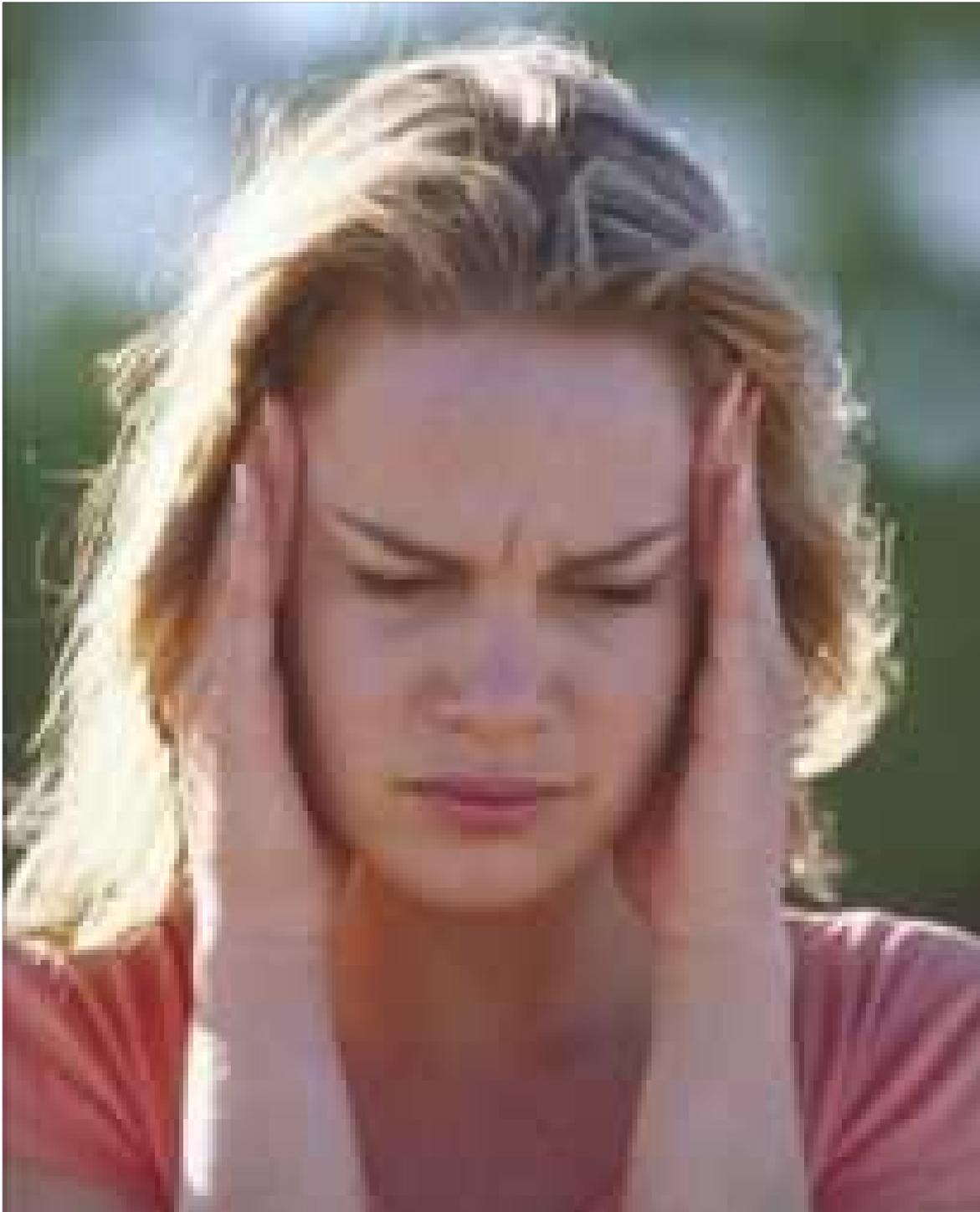
*Neuroimage. 2005 February 1; 24(3): 771-779.*

**How do we perceive the pain of others? A window into the neural processes involved in empathy**

**Philip L. Jackson, Andrew N. Meltzoff, and Jean Decety\***

*Social Cognitive Neuroscience, Institute for Learning and Brain Sciences, University of Washington, Seattle WA 98195-7988, USA*

Carlos Nijensohn



**Dolor...**

Carlos Nijensohn

Risas...



Carlos Nijensohn

# Entrenamiento empático

- La empatía es instintiva
- La práctica médica nos aleja en los primeros años de esta percepción, por mecanismos defensivos.
- Su reentrenamiento cuidadoso es crucial en la formación médica, en el camino de informar, consultar, compartir y compadecer.

# La entrevista “empática”

- Reconocimiento de estados de ánimo que faciliten o favorezcan situaciones de enfermedad
  - Afectos específicos

# Algunas situaciones emocionales “específicas” comunes

- **Síndrome coronario agudo**

Situación degradante compleja

Angina: vergüenza, degradación.

- **Inestabilización hipertensiva**

Enojo, indignación

- **Palpitaciones, arritmias**

Miedo, excitación

## Algunas situaciones emocionales “específicas” comunes

- Síndrome coronario agudo

Situación degradante compleja

Angina: vergüenza, degradación.

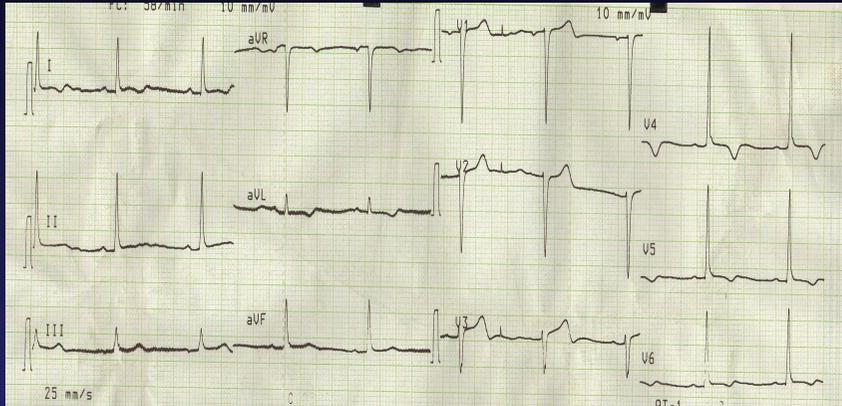
“La reunión de consorcio”

# Tako tsubo estudiado con Multislice

- Mujer 48 años fumadora de 10 cigarrillos.
- Por la mañana visita a su padre, quien le dice por primera vez (muy enfermo) que ya no quiere vivir y nuestra paciente le cree (fallece 20 días más tarde). Discusión con su madre.
- Por la noche:
  - Situación de ira (reprimida) durante una reunión de consorcio (amenaza con prohibirle atender pacientes).
  - Comienza con malestar precordial.

Paciente 2. Mujer 46 años. Tnt 0,13 – CPK normal. DA 30% lisa. Discusión violenta.

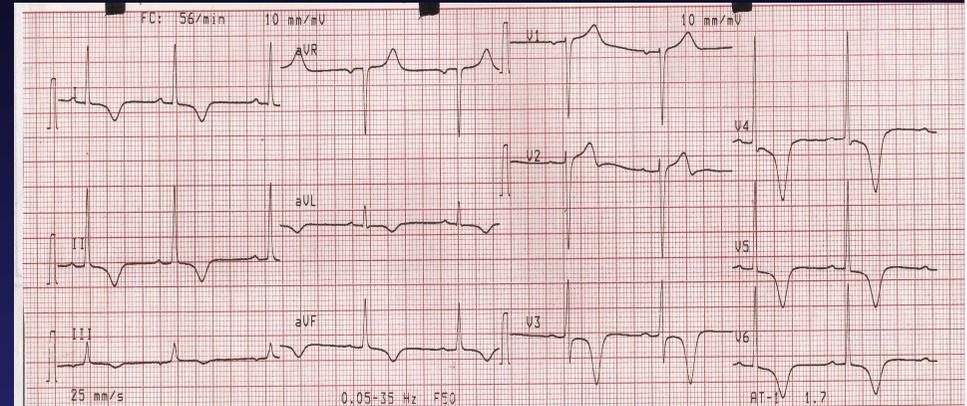
### ECG inicial (6hs)



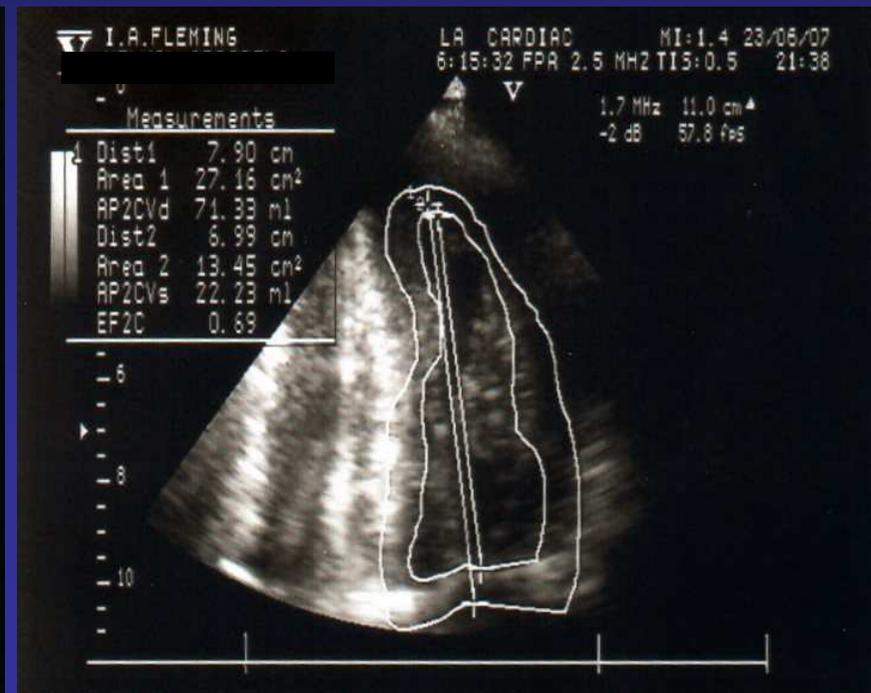
### Basal

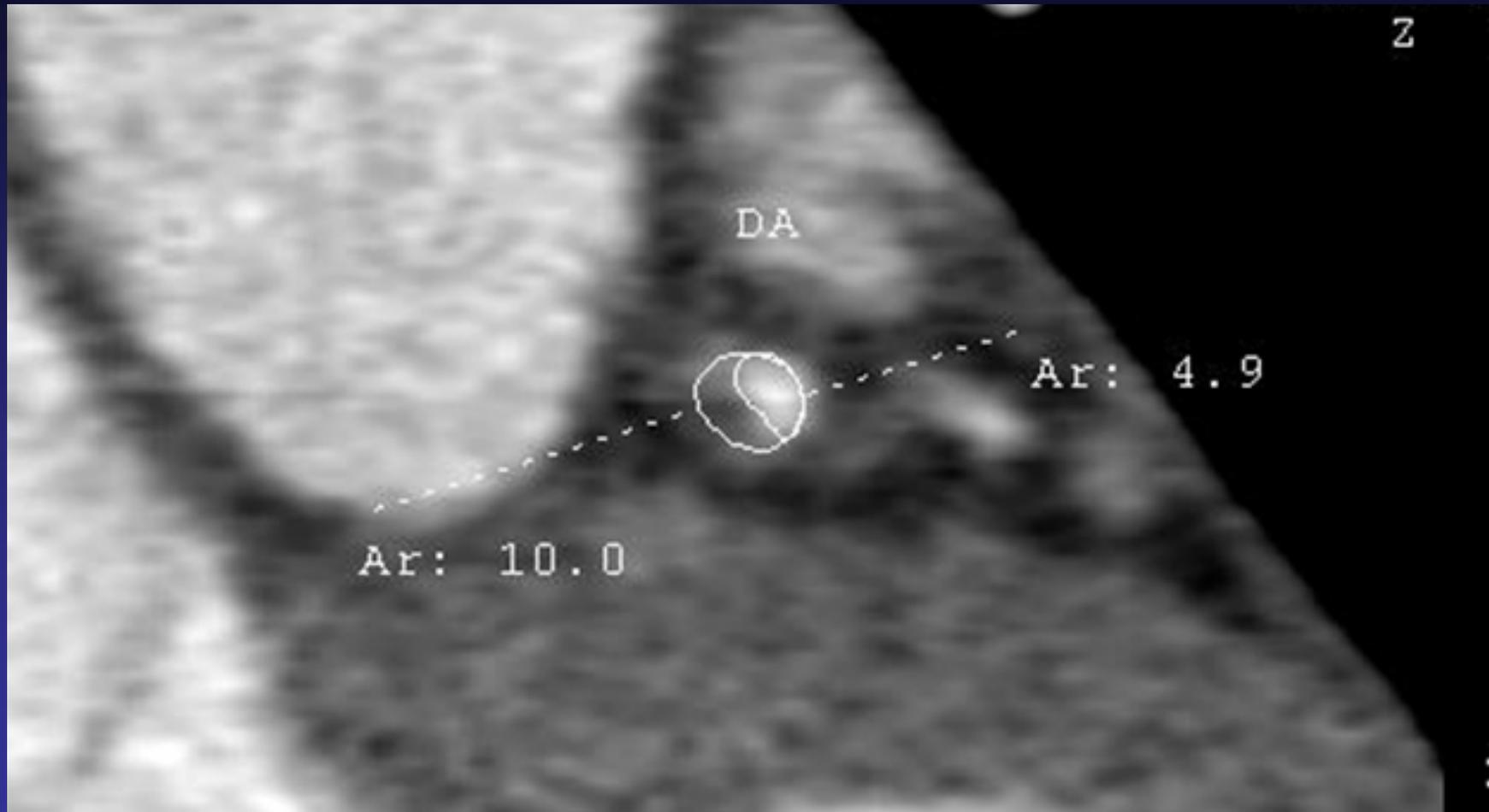


### ECG 24 hs.



### Evolutivo (5 días)





Placa blanda – Remodelación positiva (excéntrica)

# Las historias que cuentan los pacientes con infarto

Situación pública desmoralizante: **DEGRADACIÓN**.  
(lo inverso de una condecoración)

Afecto indignante e insoportable (¡no tiene nombre!)

Requiere una solución perentoria pero no la tiene

Culpa de difícil atribución (no puede ser adjudicada a sí mismo ni a los otros)

**Ignominia**

Luis Chiozza

# Síndrome coronario agudo

Múltiples fenómenos y búsqueda "qué los une"

Mecanismos	"objetivo"	Interpretación Anticipación	Motivo
Protrombosis	Evitar pérdida sangre	Herida sangrante	<b>Información: existencia de un área de grave sufrimiento cardíaco ó "inminente" que debe ser excluída</b>
Aumento agregación	Reparar lesión endotelial	Herida endotelial	
Activación inflamatoria	Responder agresión	Agresión amenaza	
Vasoconstricción	Cerrar territorio	Flujo inconveniente	
	Evitar flujo	Área Dolorosa-herida	

# Algunas situaciones emocionales “específicas” comunes

- Inestabilización hipertensiva

Enojo, indignación

“Carteles para no fumar”

“Mi hijo viaja a Europa para un doctorado”

## Algunas situaciones emocionales “específicas” comunes

- Palpitaciones, arritmias

Miedo, excitación

“La epistaxis del hermano”

# Depresión en el consultorio

- Queja sistemática
- Evaluación negativa y amarga del presente y futuro
- Lo que yo estoy sufriendo nadie lo puede imaginar (a mí me pasa algo único y muy negativo)
  - La historia de mi tía Sonia
- Desesperanza
- Dificultad para encarar las tareas (cansancio matinal)
  - Test (intervención psicoterapéutica) de Tajer

# El discurso interno depresivo

- Autocrítica sobreexigente permanente
  - Qué mal que hice en irme de tal hospital (o en quedarme).
  - Debería haber comprado en Noviembre y vendido en marzo...
  - Disociación
    - Alguien que trabaja, se desloma y se equivoca (real).
    - Alguien que mira, todo lo sabe y critica. (ideal)

# La ideación suicida

- Ilusión de reparación vengativa a través de la muerte
  - En mi velatorio voy a mirar desde arriba como
    - Todos sufren y se dan cuenta el mal que me han hecho.
    - Mis hijos se unen reconociendo el mal que le han hecho a su madre/padre.

# “La tía Sonia” como herramienta disuasiva

- Húrfana de adolescente
- Asesinato del esposo
- Hijo muere de hambre
- Guerra mundial y Guerra de 1948 en Israel
- Pobreza y villa miseria más de 10 años
- Grave problema de columna con parálisis
- Segundo esposo muere de cáncer a los 50 años
- Único hijo se aleja de ella

\_Muere a los 90 años dando consejos a todo el mundo y masticando chicle vestida con una camisa a cuadros sin faltar tres veces por semana al club de jubilados.

# Ante nuevos cuadros

- Doctor, no me cuente otra vez la historia de su tía.
- Le conté la historia de mi otra tía...
- Tengo un cuentito...

# Diagnóstico diferencial de cansancio matinal

## El test de Tajer

- Esos días que usted se levanta cansado/a, sin fuerzas.
- Suena el teléfono:
  - Querido/a: me salió un viaje a París por 7 días. Tenemos que estar en Ezeiza en tres horas

Qué hace Ud.

- a) Prepara urgente las valijas y sale corriendo
- b) Se acuesta en la cama ante la imposibilidad de hacerlo

A: depresión mínima. Diagnóstico-terapéutico (causa gracia de sí mismo)

B: hepatitis, bajo volumen minuto, depresión grave.

# Emociones y enfermedad cardiovascular desde la relación médico paciente

## Conclusiones

- La interpretación emocional del discurso del paciente es de gran utilidad diagnóstico-terapéutica.
- Una adecuada relación médico-paciente empática y compasiva puede ayudar a detectar situaciones emocionales vinculadas a problemas cardiológicos específicos y colaborar en su comprensión (y en algunos casos en su mejoría).

# “La tía Sonia” como herramienta disuasiva

- Nace en 1912 de una familia de clase media en Polonia. Fallecen jóvenes los padres y es separada de sus hermanas y criada en un orfanato. Trabaja como acróbata en un circo y continua sus estudios.
- Se casa y tiene un hijo. 1939: Invasión Alemana. Matan a su esposo en la puerta de la casa.
- Huye a Rusia con su hijo y sobrino. El hijo muere de hambre y frío. Sobrevive milagrosamente.
- Migra a Palestina en 1947 con el sobrino. Participa en la guerra de independencia.
- Se vuelve a casar y vive en asentamientos marginales por más de diez años. Tiene un hijo.
- Hernia de disco grave: parálisis por seis meses. Un año en cama inválida. Gran pobreza.
- EEUU en la década del 60. Esposo muere joven de Cáncer.
- Trabaja y se jubila como costurera de un hospital público.
- Hijo único se casa y se distancia de su madre, dajándola sólo en Queen.
- Carácter: alegre, estudia baile, cinco reuniones por semana en centros de jubilados, parejas permanentes. Viaja a visitar a sus familiares a Israel y Argentina. Muere a los 90 años dando consejos a todo el mundo y masticando chicle vestida con una camisa a cuadros.

# Temáticas a desarrollar

- **Biología de las emociones**
  - Stress o emociones específicas
  - La historia habitual de los pacientes infartados
  - Algunos hallazgos de la relación médico paciente
    - El peso de la palabra médica
    - Los cuadros habituales de consulta cardiológicos y las emociones eventuales escondidas
      - Angina: vergüenza, degradación.
      - Hipertensión: enojo, indignación.
      - Palpitaciones, arritmias: miedo.
- **El discurso depresivo en el consultorio y el discurso médico**
- **Despachar, atender, cuidar**
  - Tres etapas evolutivas en la relación médico paciente.
- **Entrenamiento narrativo**