

SALUD MENTAL DEL ADOLESCENTES NEUROCIENCIAS / DESARROLLO / NEUROPEDAGOGÍA (3)

Dr. Rodolfo Philippi M.
Médico Psiquiatra
Magister en Filosofía y Bioética
Docente destacado IPSA 2023
Profesor Univesridad Diego Portales Sede Sótero del Río



MODULO

Salud Mental del Adolescente

Dr. Rodolfo Philippi

01

DESARROLLO Y MANEJO MULTIMODAL

- Introducción: Definiciones y aproximaciones conceptuales.
- Desarrollo Psicológicos: cognitivo, afectivo y social del adolescente.
- Desarrollo Neurobiológico y su correlación con el ciclo vital.
- Desarrollo psicosocial, dificultades y oportunidades.
- Metas del adolescente: manejar exigencias y expectativas del contexto, independizarse, moldear la identidad, alcanzar una sexualidad adulta y la cognición abstracta.

08

NEUROBIOLOGÍA, METAS Y CAMBIOS

- Resumen integrativo de los desarrollos: Cambios emocionales y sociales de los y las adolescentes: Pensamiento abstracto. Organización de los conocimientos adquiridos. Aumento significativo de la memoria (crecimiento hipocampal). Cambios motivacionales. Aparición de la satisfacción en el contacto social y ganas de ser aprobados. Neurobiología de la Motivación: Cerebro Normal
- Manejo Multimodal, vinculado, centrado en el individuo, basado en neurociencias y consistente. Manejo de los sistemas familiares y ecológicos: Modelos de los sistemas de crianza.. Manejo sistémico del adolescente.
- Leyes del adolescente. Estrategias de comunicación.

22

FACTORES DE RIESGO ALIMENTACIÓN Y SEXUALIDAD

- Psicopatología y factores psicosociales.
- Factores de riesgo. Problemáticas adolescentes:
- Alimentación - nutrición- trastornos alimentarios.
- Sexualidad: Sexo biológico, identidad nuclear de género (o identidad sexual), identidad de rol de género, orientación y conducta sexuales.

29

FACTORES DE RIESGO REDES/ DROGAS

- Factores de riesgo. Problemáticas adolescentes:
- Consumo de sustancias alcohol, drogas, el riesgo de lo adictivo
- Redes sociales. Recomendaciones para educar en un uso seguro y responsable de las tecnologías.
- Actitudes que favorecen la protección y factores que llevan al riesgo.

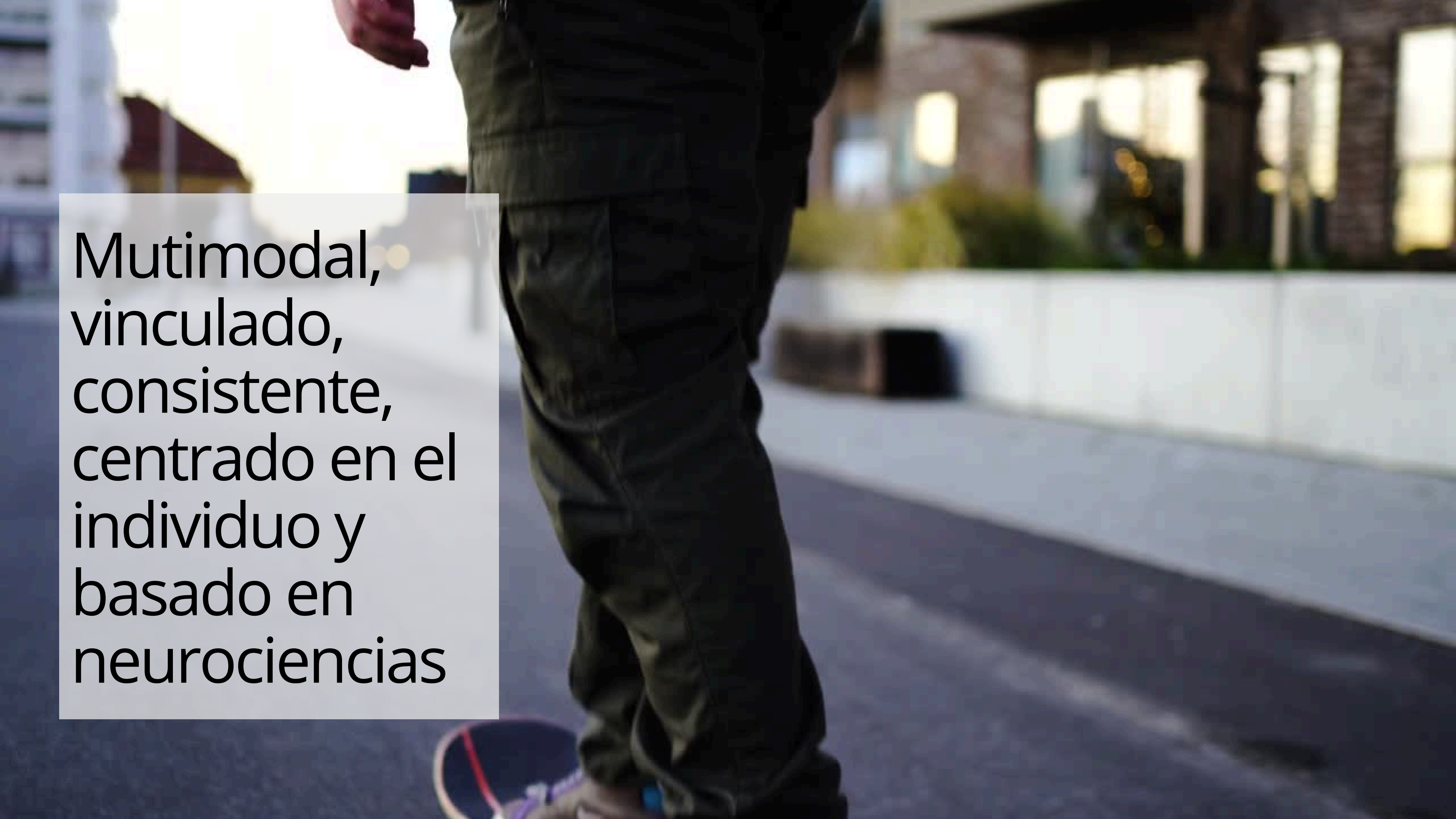
10

CONSOLIDACIÓN

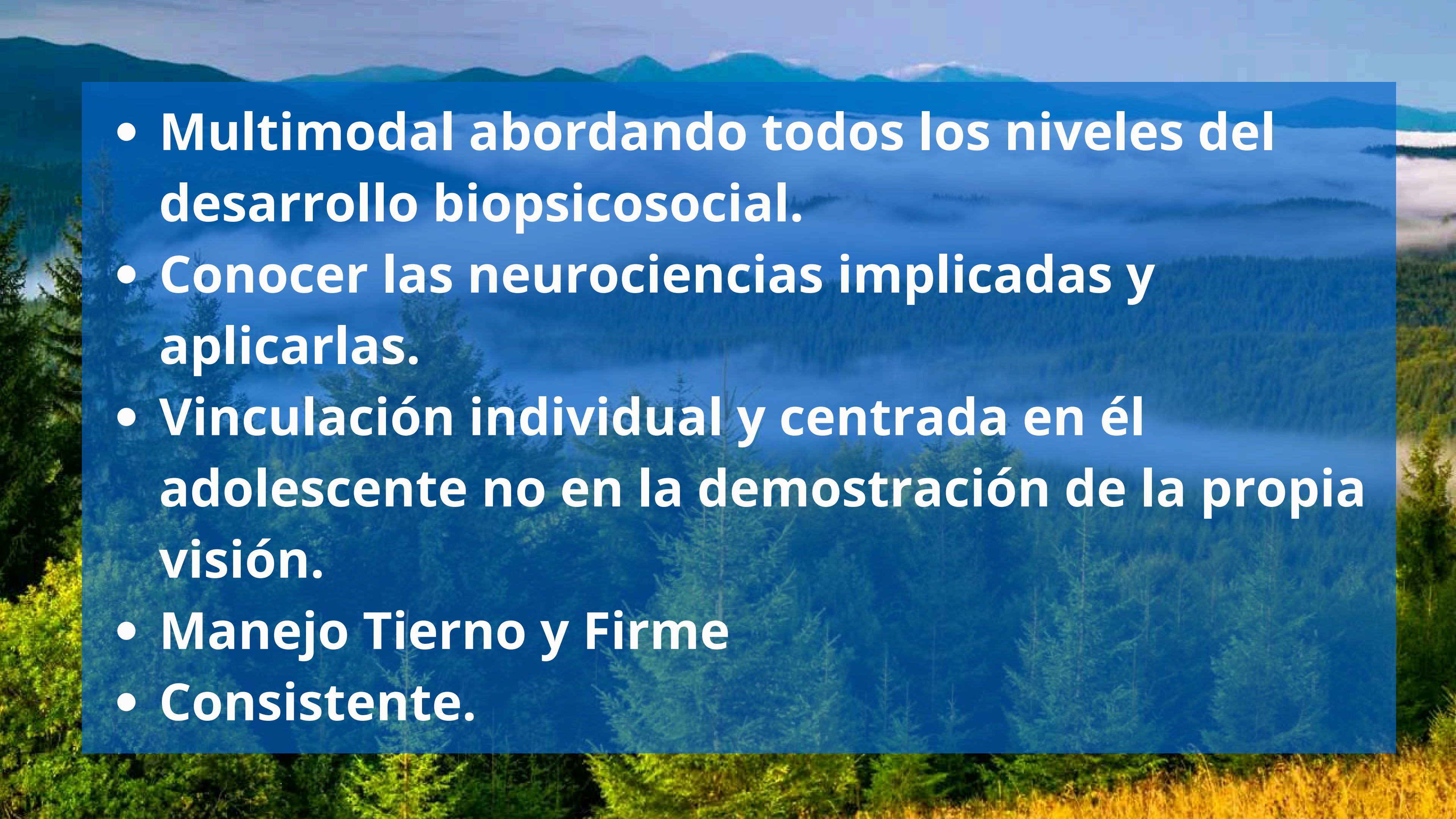
- Revisión General

Programa 24 de Agosto

- Psicopatología y factores psicosociales.
- Factores de riesgo. Problemáticas adolescentes:
- Alimentación – nutrición- trastornos alimentarios.
- Sexualidad: Sexo biológico, identidad nuclear de género (o identidad sexual), identidad de rol de género, orientación y conducta sexuales.

A person wearing dark clothing is standing on a skateboard on a city street at dusk. The background is blurred, showing city lights and buildings. A semi-transparent white box is overlaid on the left side of the image, containing text.

Multimodal,
vinculado,
consistente,
centrado en el
individuo y
basado en
neurociencias

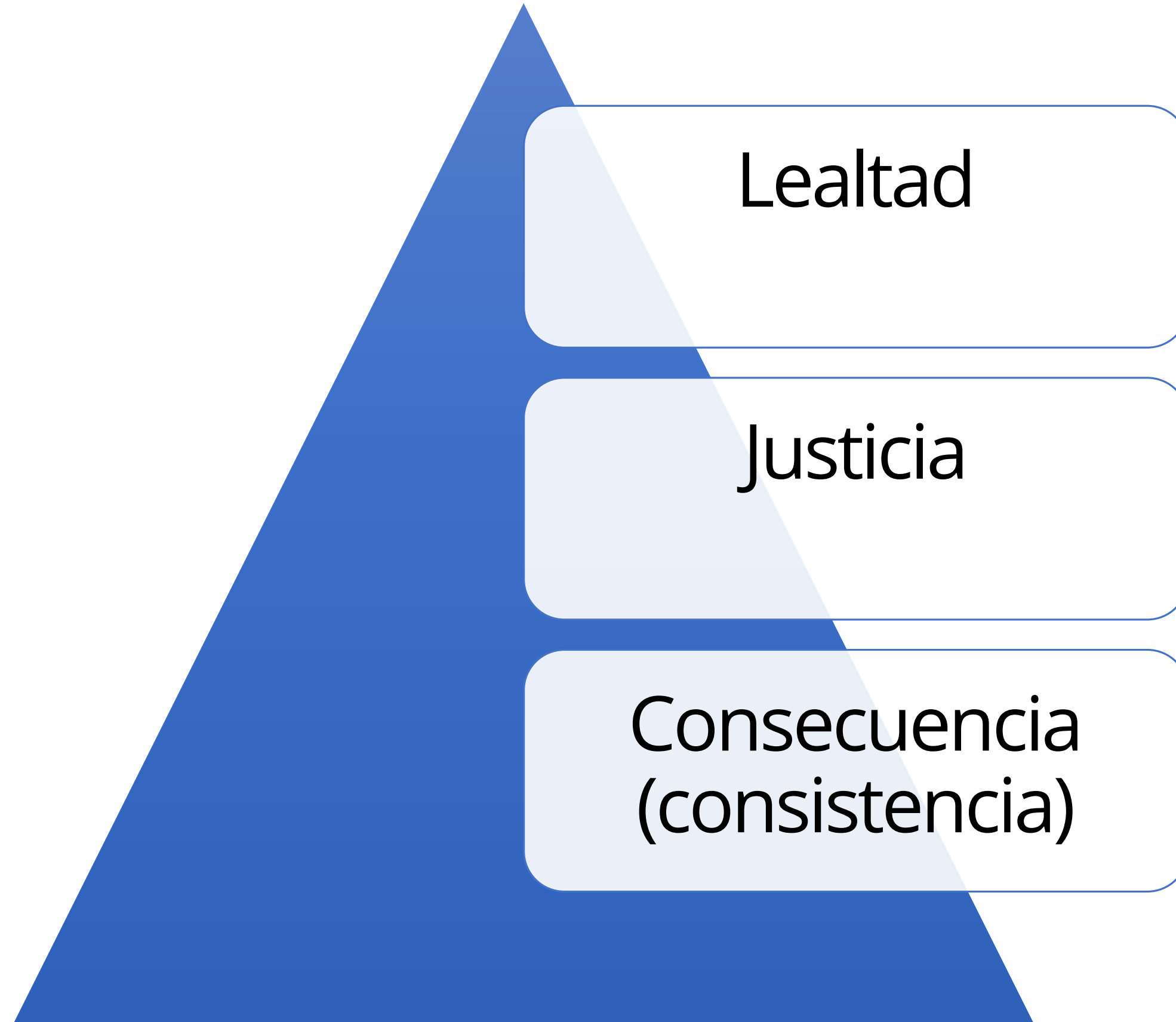
- 
- **Multimodal abordando todos los niveles del desarrollo biopsicosocial.**
 - **Conocer las neurociencias implicadas y aplicarlas.**
 - **Vinculación individual y centrada en él adolescente no en la demostración de la propia visión.**
 - **Manejo Tierno y Firme**
 - **Consistente.**

Algunas formas para enfrentarlos



- **Actitud comprensiva e integradora**
- **Entendiendo la adolescencia como un fenómeno multidimensional y diverso**
- **Centrada en las habilidades de adolescentes y jóvenes**
- **Reconociendo sus capacidades para comprender su entorno e incluso modificarlo**

Las leyes del adolescente



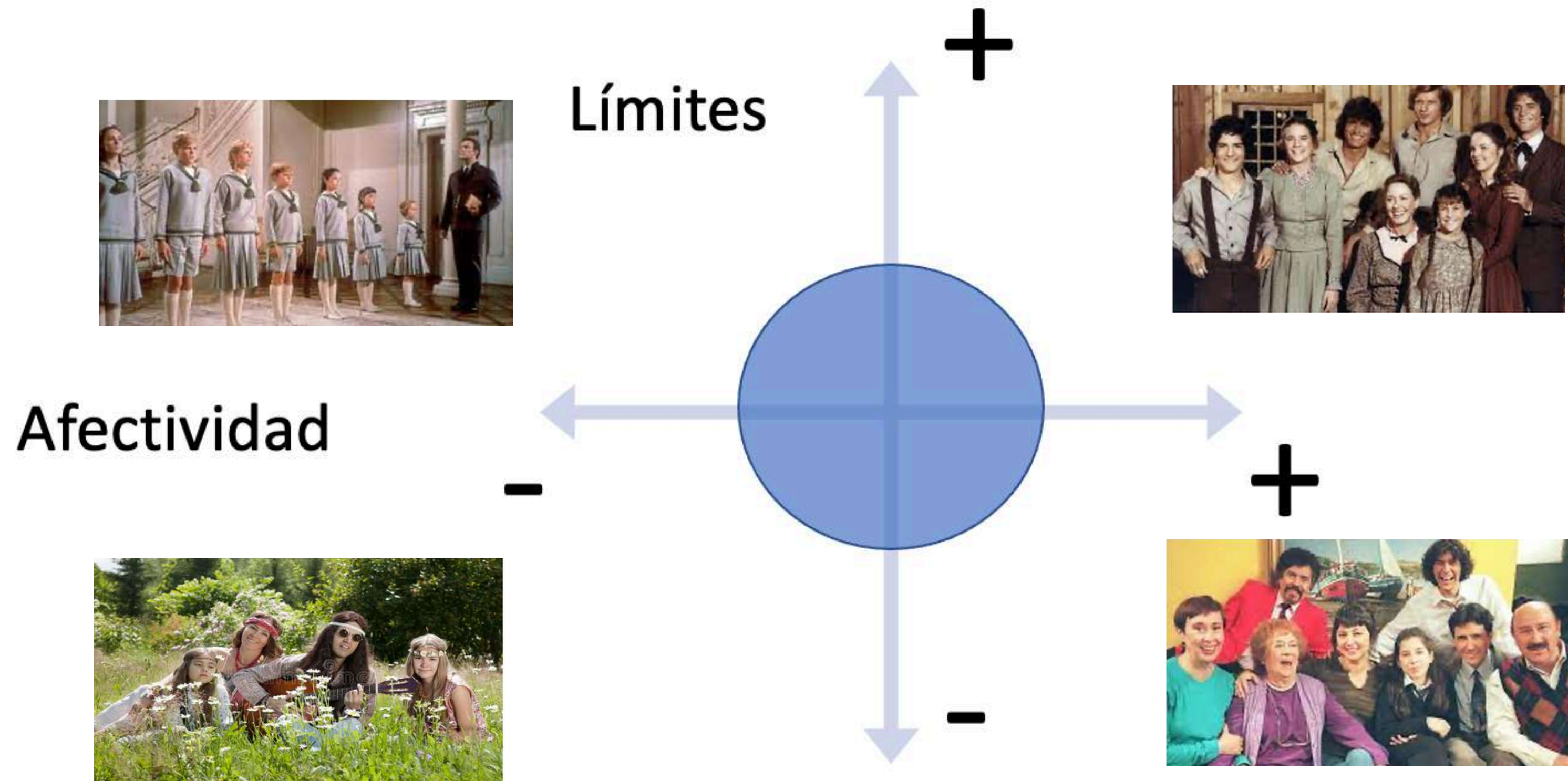
ESTRATEGIAS BÁSICAS DE COMUNICACIÓN



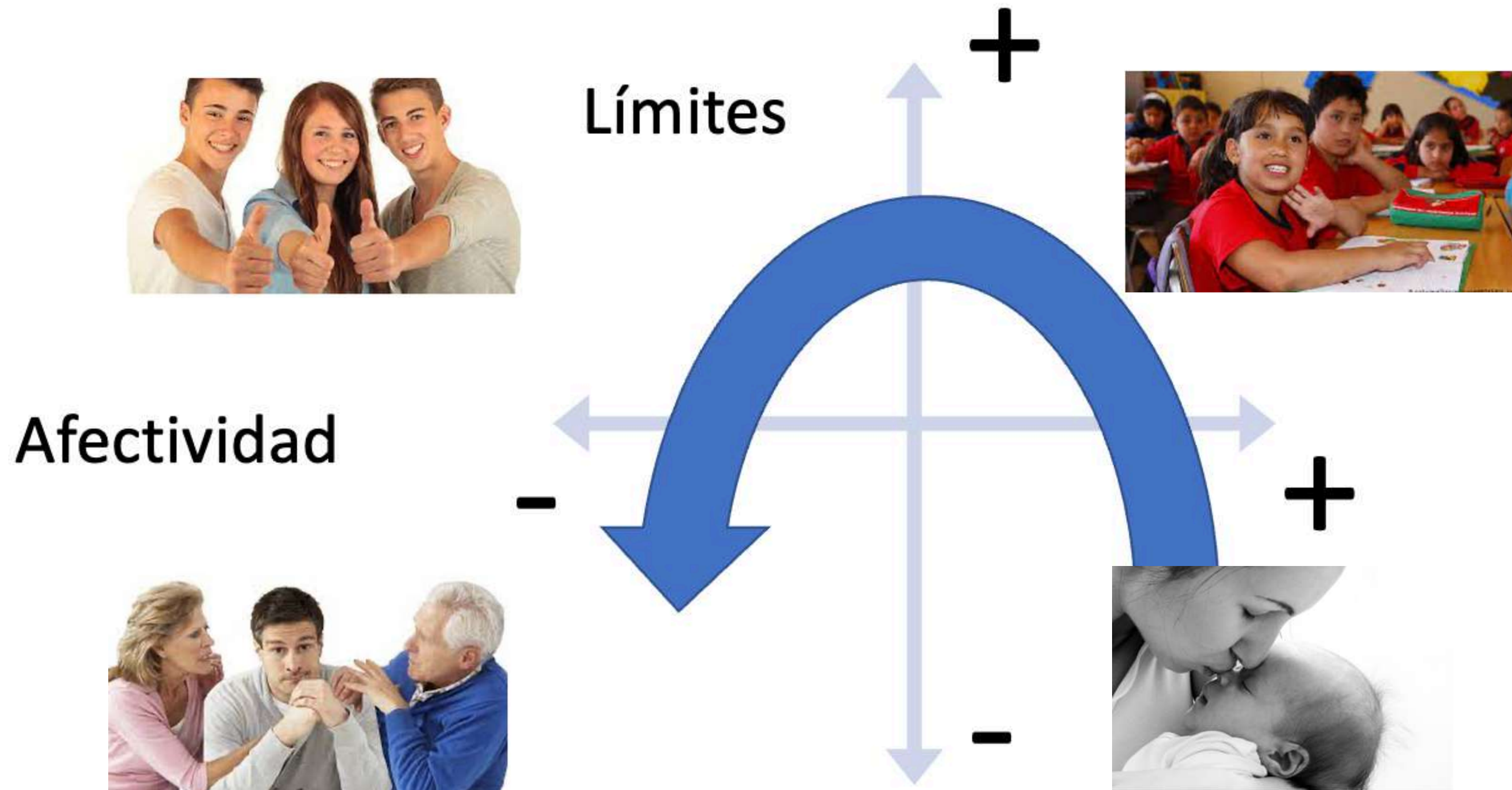
Proceso "próximo" desde la lactancia a la adultez



Sistemas Familiares



Sistemas familiares/educacionales a través del tiempo



CRISIS EN LA ADOLESCENCIA

- Conflicto por las prioridades
- Padres: crisis edad media
- Adolescente: aprobación de los pares
- Padres reviven su propia adolescencia
- Padres en crisis al ser cuestionados por sus hijos y por sus contradicciones
- Genera frustraciones en los padres al no cumplir con las expectativas

Psicopatología

Anomalía designa un
hecho (desigualdad,
aspereza)

VARIEDADES

HETEROTAXIAS

VICIOS DE CONFORMACIÓN

MONSTRUOSIDADES

Anormalidad → se refiere,
en cambio, a un valor

ORIGEN DEL ESTIGMA

AUSENCIA DEL CONCEPTO DE DESARROLLO

Normalidad v/s Anormalidad

- Criterio estadístico
- Criterio del desarrollo
- Criterio fenomenológico
- Criterio del desarrollo propio

Concepto de enfermedad

La physis es armonía y equilibrio y la enfermedad esa pérdida

Era la totalidad del ser que había perdido su norma

El médico prescribía la diaita (dieta) y la paideia (educación)

Enfermedad como algo que falta o se agrega a un organismo (ontológico) o bien la pérdida de la armonía del todo (dinámico funcional)

ENFERMEDAD

EXCESO O FALTA DE MECANISMO
FISIOLOGICO

(BRENARD)

CONTEXTO SOCIAL IMPERANTE Y
FUNCIONALIDAD

(JASPERS)

CONCEPTOS

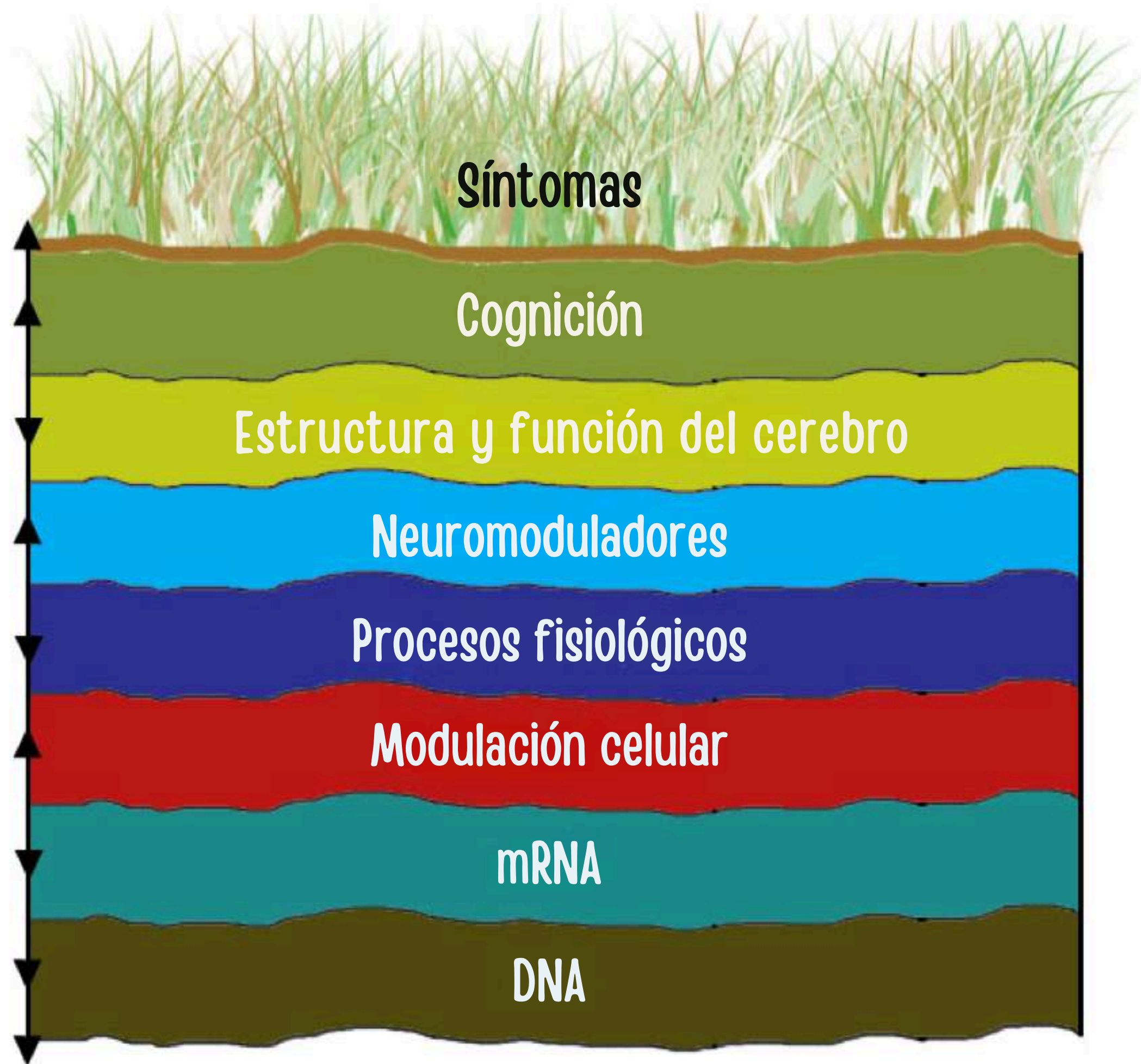
LO MOLESTO QUE INTERRUMPE EL
EJERCICIO DE LA VIDA

(LERICHTE)

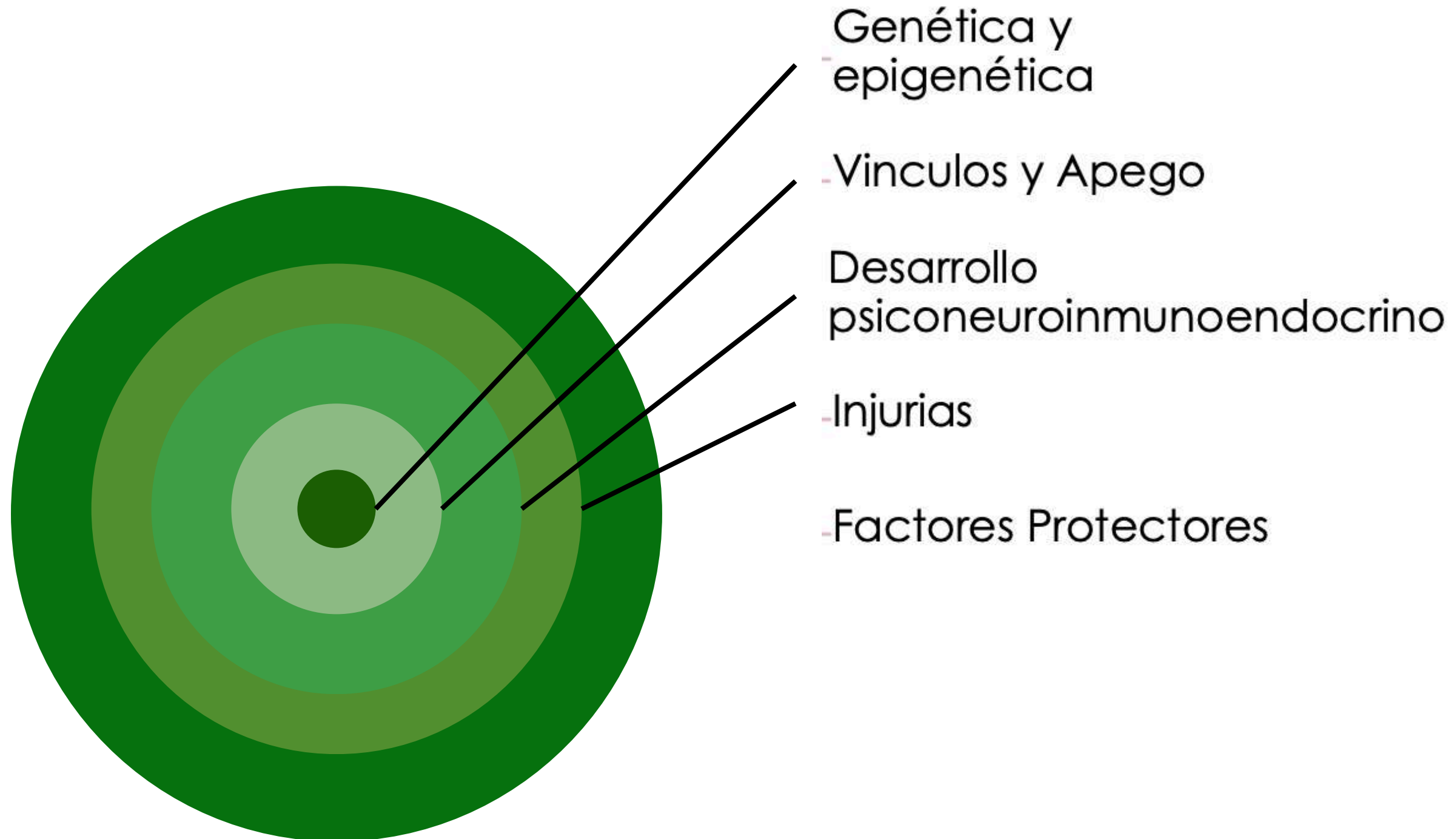
PÉRDIDA DEL ORDEN EN TORNO AL
FIN ÚLTIMO

(GRIEGOS)

Endofenotipo

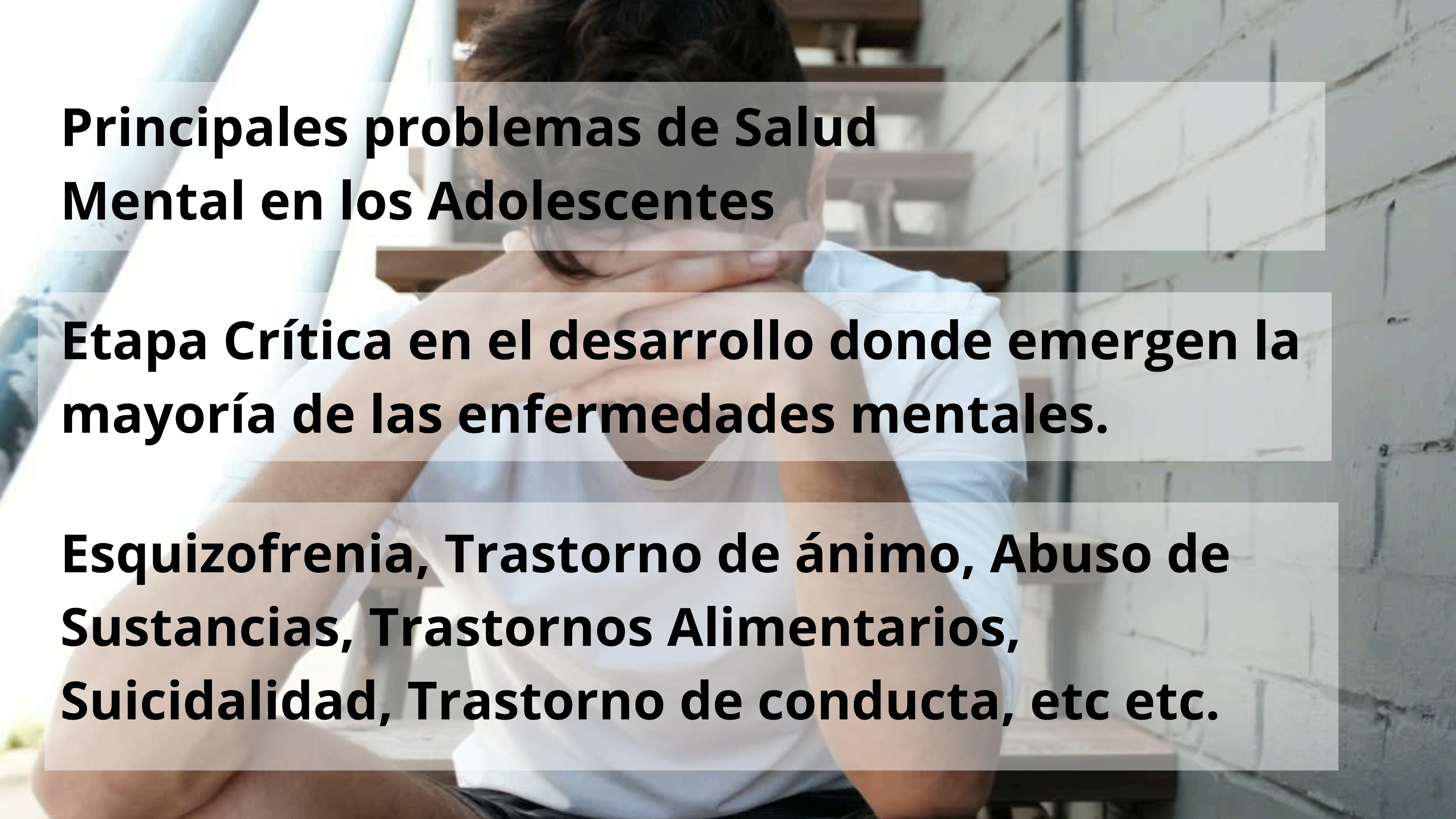


Origen Bio-Psico-Social de la enfermedad mental



Conceptos para tener claros.

- La enfermedad mental siempre es multicausal teniendo orígenes desde lo genético hasta lo cultural
- La Psicopatología es la ciencia que estudia el cómo son aquellos fenómenos que originan la enfermedad mental y cómo se ordenan, afectan y se expresan en el individuo.
- La Psiquiatría es la especialidad médica que aborda en especial el diagnóstico, tratamiento y prevención de las enfermedades mentales.
- La Psicología es la ciencia que estudia todos los comportamientos y devenir de la mente en especial la humana

A person with dark hair, wearing a white t-shirt, is sitting on a wooden bench outdoors. They have their head buried in their hands, with their fingers interlaced, suggesting a state of distress, sadness, or mental anguish. The background shows a concrete wall and some foliage.

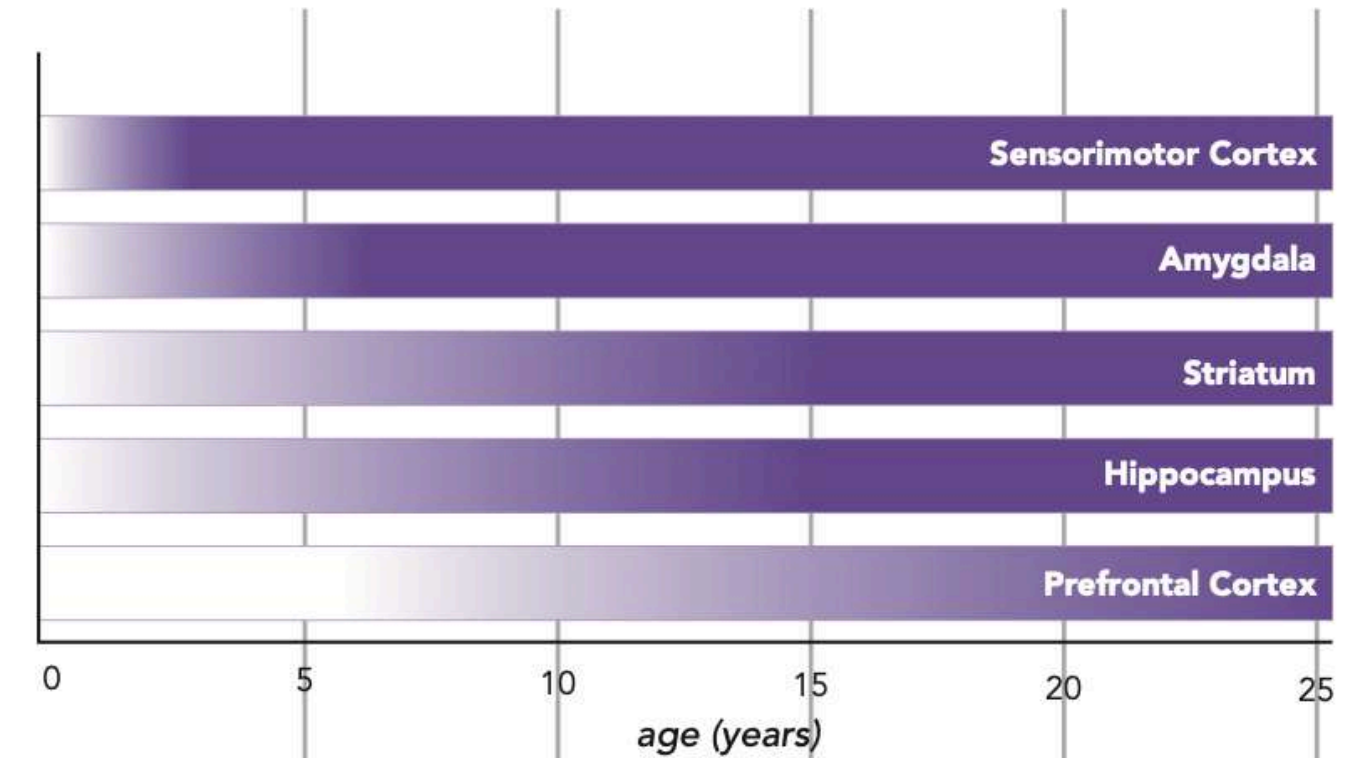
Principales problemas de Salud Mental en los Adolescentes

Etapa Crítica en el desarrollo donde emergen la mayoría de las enfermedades mentales.

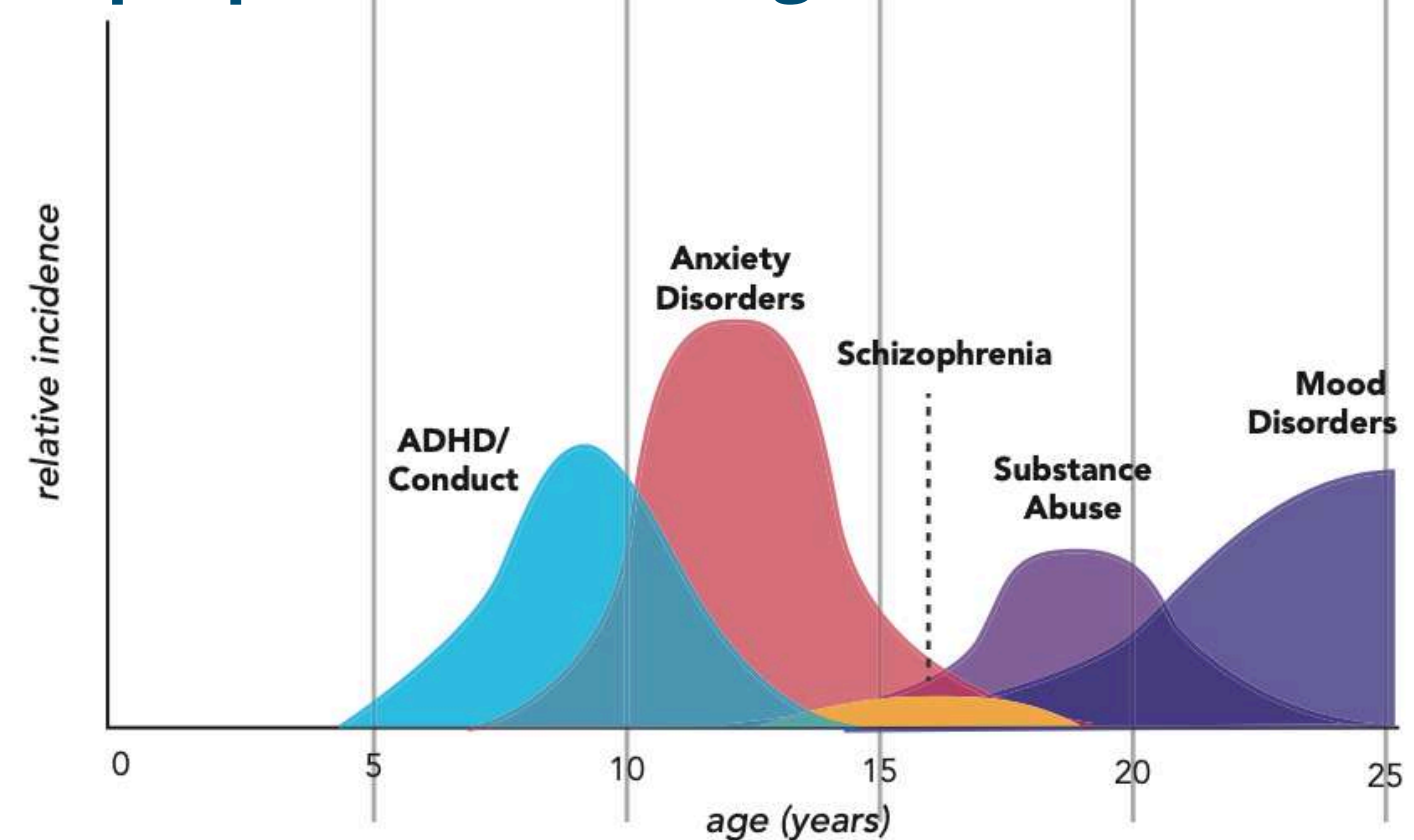
Esquizofrenia, Trastorno de ánimo, Abuso de Sustancias, Trastornos Alimentarios, Suicidalidad, Trastorno de conducta, etc etc.

Curso de desarrollo de la maduración cerebral y aparición de trastornos psiquiátricos.

Curso de desarrollo de la maduración cerebral



Edad media de aparición de los trastornos psiquiátricos a lo largo del desarrollo



Stahl Psicofarmacología Esencial 5ª edición
2021 Cambridge University Press



Nutrición



Sexualidad

Prevención de
uso de
sustancias



Relaciones
Sociales



Prevención
suicidio



Enfermedades
psiquiátricas



Familia e
independencia



Identidad y
desarrollo



Dificultades ADOLESCENTES

ALIMENTACIÓN

SEXUALIDAD

DROGAS

AUTONOMÍA

ABSTRACCIÓN

**¿Existen
diferencias
cerebrales entre
hombre y mujer?**

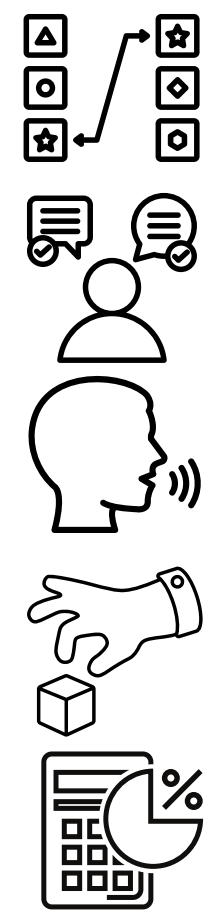


¿Diferencias sexuales cerebrales?

- El cerebro humano es monomórfico.
- Diferencias mínimas anatómicas: hipocampo y cuerpo calloso más grande que los hombres, diferencia hipotálámicas y en la amígdala.
- 11% menos en tamaño (proporcionado a tamaño) más materia gris proporcional a sustancia blanca y mayor conectividad entre áreas
- Cambio funcionales desde lo intrauterino.
- Rol de la varianza y ciclicidad hormonal en la mujer.
- Influencias culturales, sociales y psicológicas.
- Diferencias en la organización funcional y la “modularidad” de la mente.

Lise Eliot, Adnan Ahmed, Hiba Khan, Julie Patel, Dump the “dimorphism”: Comprehensive synthesis of human brain studies reveals few male-female differences beyond size, Neuroscience & Biobehavioral Reviews, Volume 125, 2021, Pages 667-697, ISSN 0149-7634, <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2021.02.026>.

García García, Emilio. (2003). Neuropsicología y género. Revista de la Asociación Española de Neuropsiquiatría, (86), 7-18. Recuperado en 29 de julio de 2024, de http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0211-57352003000200002&lng=es&tlng=es.



- Mejor en Pruebas de Velocidad Perceptiva (identificar rápidamente objetos concordantes).
- Mejor en Pruebas de Fluidez en la Ideación (enumerar objetos que sean del mismo color)
- Mejor en Pruebas de Fluidez Verbal, (encontrar palabras que empiecen con la misma letra)
- Más éxito en tareas manuales de precisión (coordinación motriz fina).
- Mejor Pruebas de Cálculo Matemático.



- Mejor Tareas Espaciales (hacer girar un objeto)
- Mejor en Habilidades Motoras dirigidas a un blanco (lanzar o interceptar proyectiles).
- Mejor las Pruebas de Identificación de Figuras en marcos complejos (encontrar una determinada figura u objeto escondida en una figura más compleja)
- Mejor en Pruebas de Razonamiento matemático.

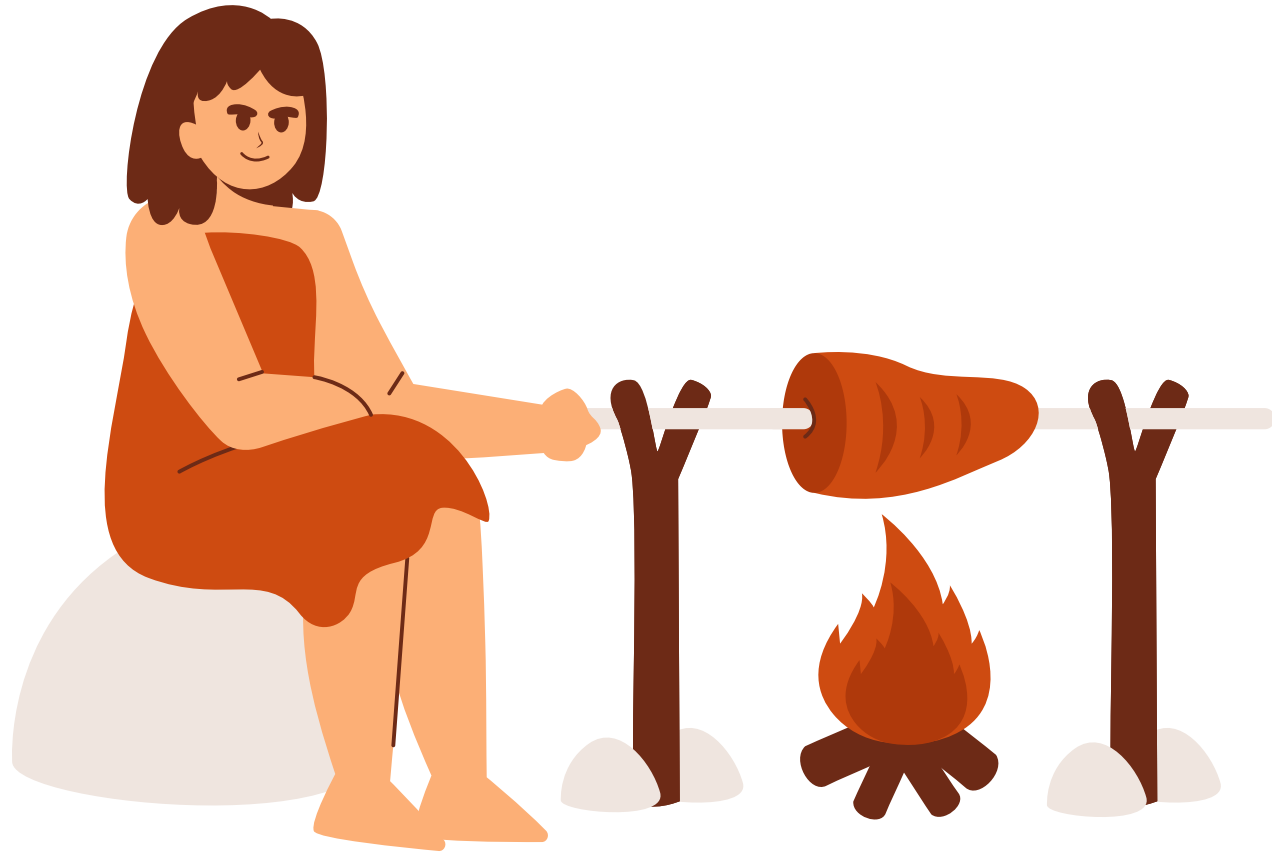
Kimura, D., Are men's and women's brains really different? Canadian psychology, 1987, 28, 183-187

Kimura, D., Cerebro de varón, cerebro de mujer. Investigación y ciencia, 1992, 77-84

Kimura, D., Sex, sexual orientation and sex hormones influence human cognitive function. Current Opinion in Neurobiology, 1996, 6, 259-263

Kimura, D., Sex and Cognition, Cambridge, MA, MIT Press, 1999.





Salud Sexual

- “Es la integración de los elementos somáticos, emocionales, intelectuales y sociales del ser sexual, por medios que sean positivamente enriquecedores, que potencien la personalidad, la comunicación y el amor”

**Orientación
Sexual**

Amor

Penetración

Autoerotismo

Sexo

Abuso

Género

Orgasmo

Placer

Caricias

Emoción

Acoso

**Ansiedad de
Desempeño**

**Identidad
Sexual**

**Parejas
Sexuales**

Atracción

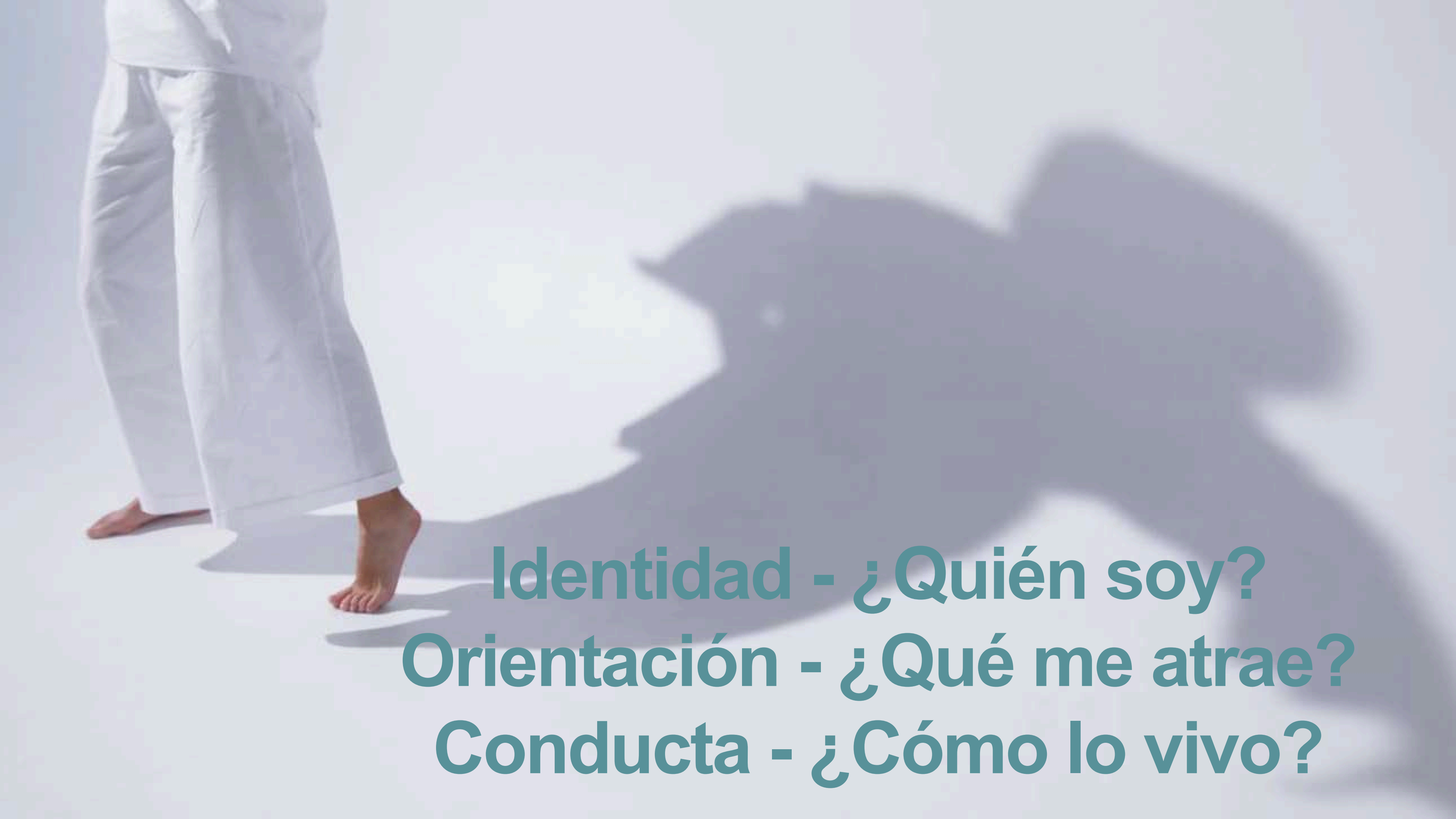
Coito

Objetivos de la sexualidad

Conocerse

Quererse

Disfrutarse

A person wearing white pants is standing on a white surface. A large, dark shadow of the person is cast onto the surface to their right. The shadow is elongated and has a distinct shape, suggesting a strong light source from the left. The overall scene is minimalist and high-contrast.

Identidad - ¿Quién soy?
Orientación - ¿Qué me atrae?
Conducta - ¿Cómo lo vivo?

Sexualidad

Conjunto de aspectos biológicos, psicológicos y sociales ligados al sexo

Cuerpo

- Reproductividad

Placer

- Erotismo

Amor

- Vinculación afectiva

Identidad

- Género

Sexualidad

Perspectiva
biopsicosocial

Funcionamiento
multifactorial

Factores
neurobiológicos

Factores
sociopsicológicos

EL CÍRCULO PSICOSOMÁTICO DEL SEXO

UN MODELO INTEGRADO DE LA RESPUESTA SEXUAL HUMANA

Ruiz, J.^{1,2} y Fusté, A.¹

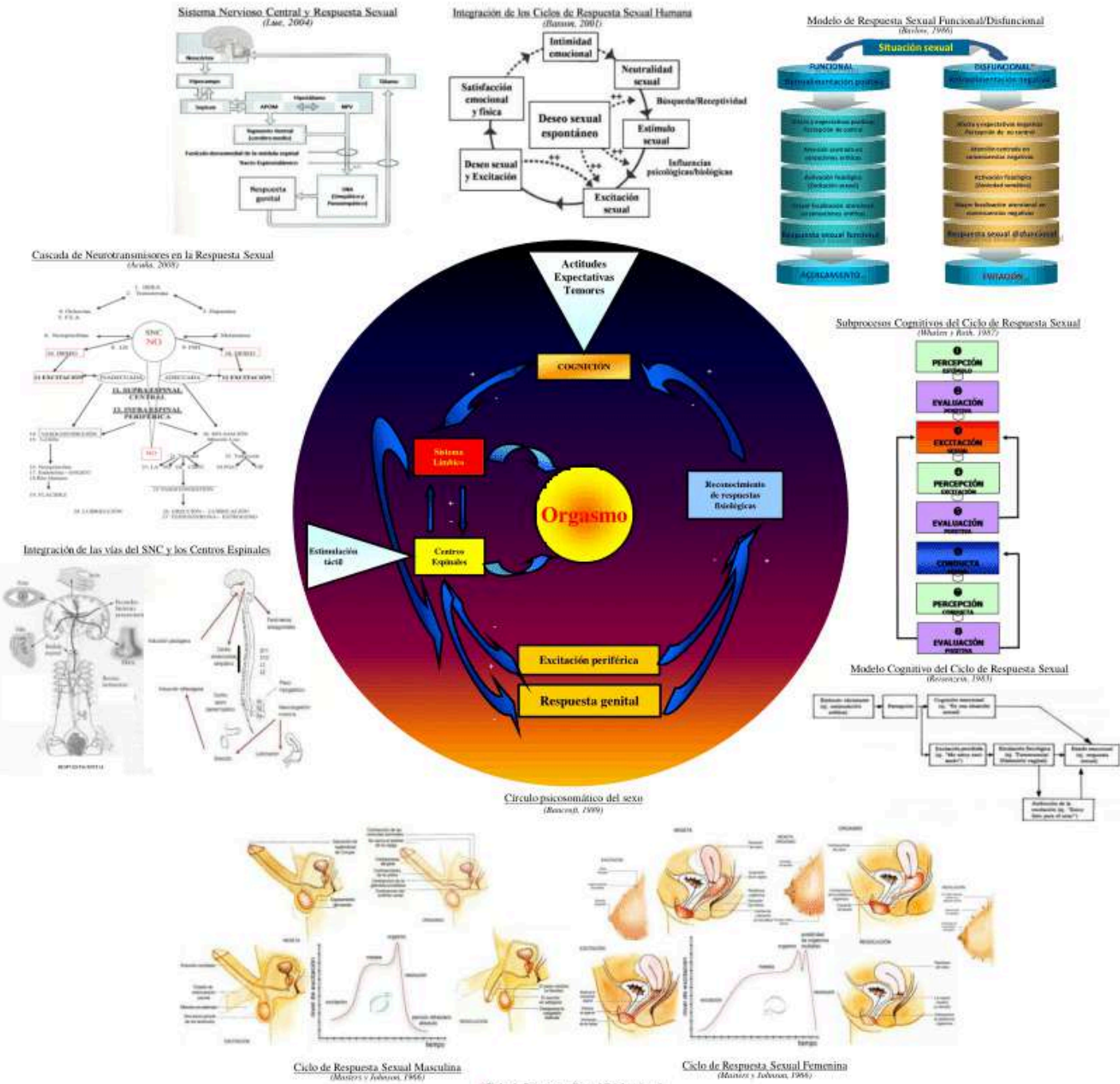
¹Departament de Personalitat, Avaluació i Tractaments Psicològics (Universitat de Barcelona)

²Institut d'Estudis de la Sexualitat i la Parella

Institut d'Estudis de la
Sexualitat
i la Parella

“Las disfunciones sexuales son anomalías psicósomáticas plurideterminadas” Kaplan, H.S. (1985, p. 20)

“Para entender los problemas sexuales necesitamos ampliar el significado del ciclo de respuesta sexual humana, o hacer uso de diversos modelos potencialmente combinables. El reconocimiento de varios ciclos mentales, y entre mente-cuerpo, podría finalmente acabar con nuestra obsesión por el enfoque dualista de los problemas sexuales, concibiéndolos como o físicos o psicológicos.” Basson, R. (2001, p. 33)



Fundamentos del Modelo Integrado de Respuesta Sexual Humana

Representativo prácticamente una síntesis de la relación estrechamente vinculada entre las estructuras y procesos psicológicos y fisiológicos más relevantes implicados en la respuesta sexual humana, considerada como un fenómeno psicofisiológico parapsicológico (Kaplan, 1981; Bancroft, 1989; Basson, 2001).

De acuerdo con la teoría cognitiva de la respuesta sexual defendida por Rosen y Bock (1988), asumimos que la activación de los cambios fisiológicos somáticos propios del ciclo de respuesta sexual depende por Masters y Johnson (1966), y recientemente completados por Acuña (2008) desde una perspectiva neurofisiológica, se ha de considerar como una experiencia emocional modulada por procesos cognitivos. Desde esta perspectiva se defiende que tales cambios fisiológicos no son reflejados por el sistema para sentir la experiencia emocional implicada en la excitación sexual si estos no son controlados cognitivamente como tal. Esta concepción se sustenta en la teoría cognitiva de la emoción propuesta por Schachter y Singer (1962), la cual atribuye a las cogniciones una importancia determinante en la experiencia emocional. Así se recoge también en el modelo de excitación sexual cognitiva planteado por Rosenzweig (1985), quien destaca el significativo papel de los procesos atribucionales en la constitución de una respuesta somática como sexual. Y, más específicamente, en el fallos de los subprocesos perceptivos y evaluativos que Wadsworth y Roth (1987) resalta en su modelo cognitivo de respuesta sexual. Procesos cognitivos y fisiológicos que han sido integrados por Bussón (1988) en un modelo general de respuesta sexual funcional y disfuncional con importantes implicaciones clínicas.

Referencias

Acuña, A. (2008). La cascada de neurotransmisores en la función sexual. *Revista de Urología Colombiana*, vol. 23(2), 87-92, pp. 107-120.

Bancroft, J. (1989). *Human sexuality and its problems*. Edinburgh: Churchill Livingstone.

Bartlow, D. H. (1986). Causes of sexual dysfunction: The role of anxiety and cognitive interference. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 54, 146-157.

Basson, R. (2001). Human Sexual Response Cycles. *Journal of Sex and Marital Therapy*, 27, 13-43.

Kaplan, H.S. (1985). *Evaluación de los trastornos sexuales: Aspectos médicos y psicológicos*. Barcelona, Ed. Grijalbo, S.A. (Ogü, 1985).

Law, T.F. (2004) (ed.). *Atlas of Male Sexual Dysfunction*. Philadelphia, Current Medicine, LLC.

Masters, W.H. y Johnson, V.E. (1966). *Human Sexual Response*. Boston: Little, Brown.

Rosenzweig, R. (1985). The Schachter theory of emotion: Two decades later. *Psychological Bulletin*, 98, 236-264.

Rosen, R.C. y Bock, J.G. (1980). *Patterns of Sexual Arousal: Psychophysiological Patterns and Clinical Applications*. New York: Guilford Press.

Schachter, S. y Singer, J. (1962). Cognitive, social and physiological determinants of emotional state. *Psychological Review*, 69, 379-397.

Wadsworth, S.R. y Roth, D. (1987). A cognitive approach. En J.H. Gert y W.T. O'Donoghue (eds.). *Theories of Human Sexuality*. New York: Plenum Press.

Vinculación afectiva Bartholomew

Modelo de sí mismo

DEPENDENCIA
(ansiedad)

Alta

BAJA

EVITACIÓN

Modelo
del otro

Alta

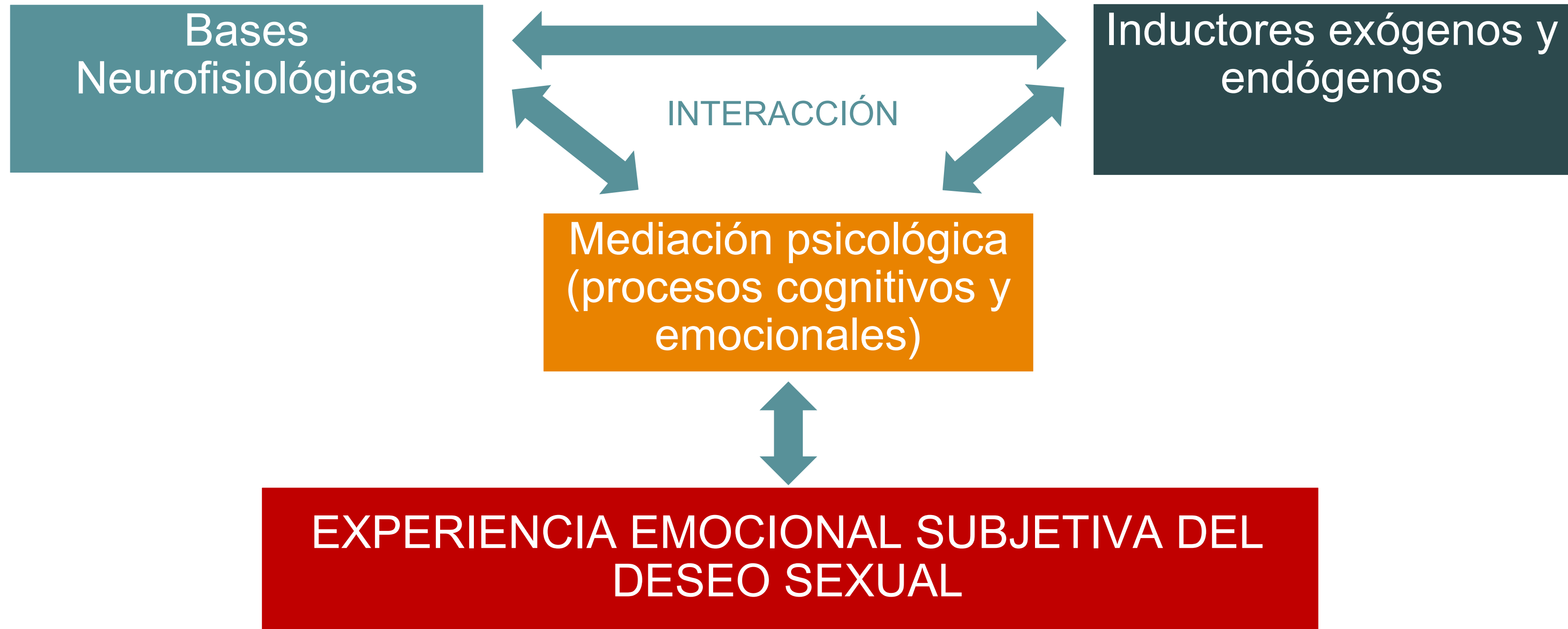
SEGURO
Bienestar con la intimidad y
la autonomía

PREOCUPADO
Ansioso, ambivalente muy
dependiente

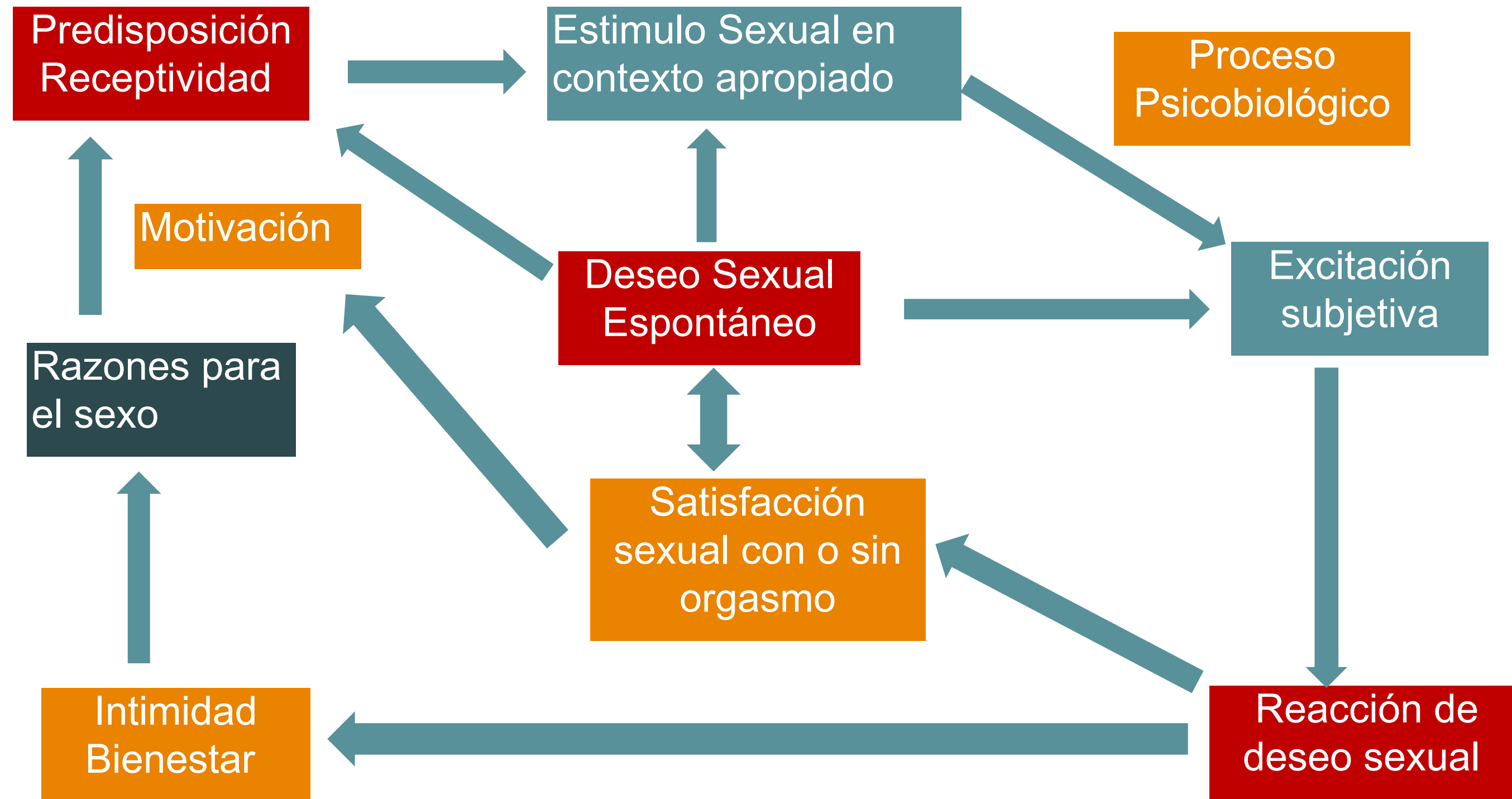
AUSENTE
Negación del apego

MIEDOSO
Evitativo miedo a la
intimidad

El deseo sexual



Respuesta Sexual descrita por Basson (2001) en la mujer



Basson, R. (2000). The female sexual response: A different model. *Journal of Sex and Marital Therapy*, 26(1), 51-65. doi: 10.1080/009262300278641

Fases de la Respuesta Sexual Humana



- Master y Johnson (1966)

Modelo de 4
fases: tetrafasica
#excitación
#meseta
#orgasmo
#resolución



- Helen Kaplan (1974)

Modelo de 2
fases: bifásica

#vasocongestiva
#mioclonica

- Helen Kaplan (1979)

Modelo de 3
fases: trifasica

#deseo
#excitación
#orgasmo

Sexualidad

Hormonas y
Neurotransmisores



- Oxido Nítrico
 - Testosterona
 - Dihidroepiandrosterona
 - Estrógenos
 - Dopamina
 - Ocitocina
 - Melatonina
 - Norepinefrina
 - Feniletilamina
 - Prolactina
- SEROTONINA**

La sexualidad humana

Aprendizaje Intimidad Culpa
Hijos Obligación Miedo Entrega Reproducción
Corporalidad Amor Deseos Juegos Dolor
Promiscuidad Placer Lujuria Expectativas Pareja
Genitales Orgasmo Anticoncepción Enfermedades
Hormonas Fantasía Infidelidad
Derecho Romanticismo Erotismo
Identidad



Determinantes de la Sexualidad humana

Genética

Anatomía

Fisiología

Psicología

Cultura

Relaciones
interpersonales

Historia
personal

Las funciones de la sexualidad

Reproductiva

Erótica

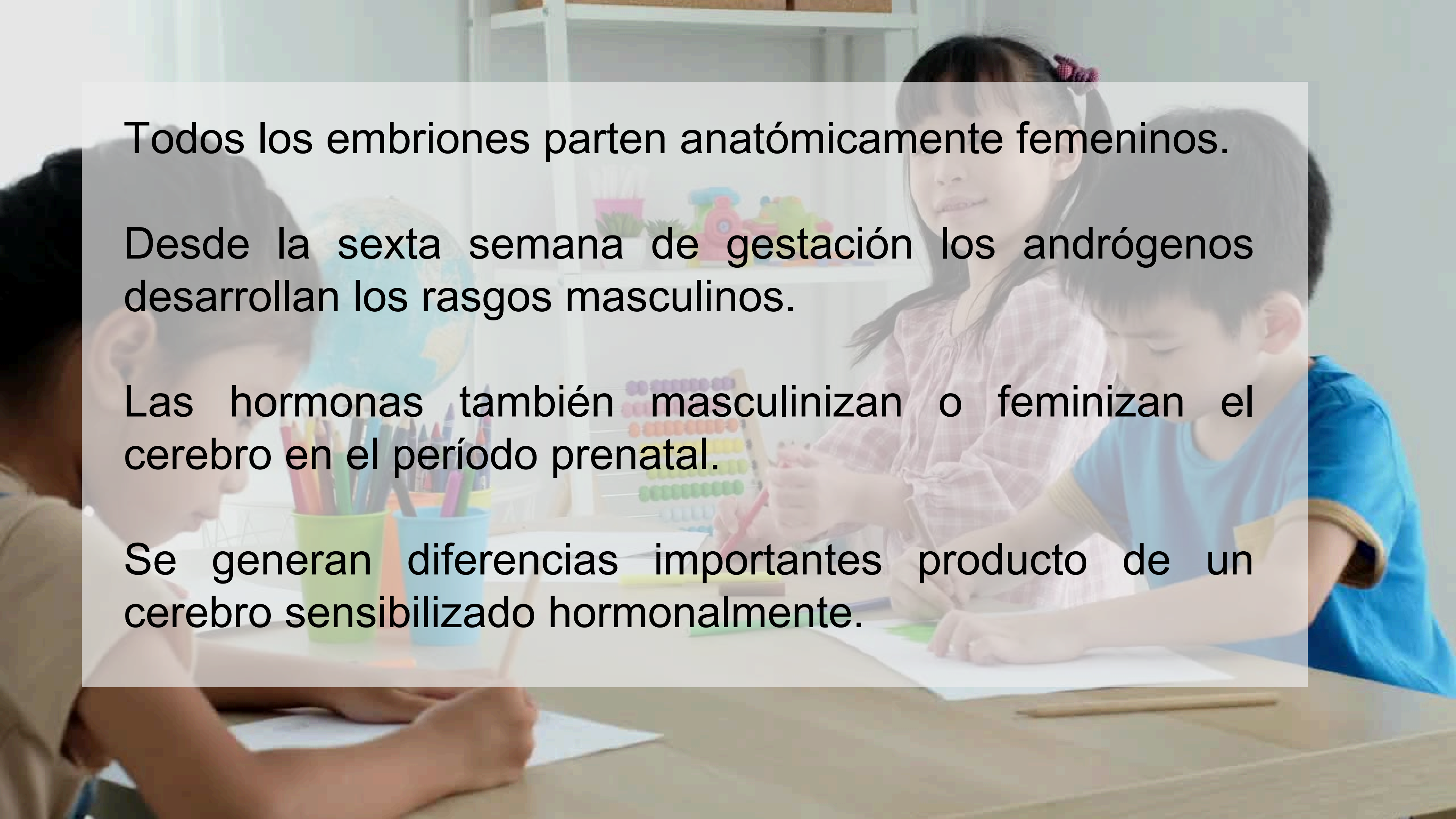
Afectiva y comunicacional

Cultural (Género)



Psicosexualidad: Conceptos Básicos

- Sexo biológico (cromosomas, genitales, hormonas, caracteres sexuales secundarios)
- Identidad nuclear de género (identidad sexual)
- Identidad de rol de género
- Orientación Sexual
- Conducta Sexual

A background image showing three children sitting at a wooden desk in a classroom or home setting. On the left, a boy is writing on a piece of paper. In the center, a girl is looking towards the camera. On the right, another boy is writing. The desk is cluttered with various items: a green cup filled with colored pencils, a blue cup with more pencils, a globe, and a colorful abacus. The background features a white shelf with more toys and a window with light coming through.

Todos los embriones parten anatómicamente femeninos.

Desde la sexta semana de gestación los andrógenos desarrollan los rasgos masculinos.

Las hormonas también masculinizan o feminizan el cerebro en el período prenatal.

Se generan diferencias importantes producto de un cerebro sensibilizado hormonalmente.

Identidad nuclear de género (identidad sexual)

Resultado de la biología y de múltiples experiencias

Entre los 2 y los 3 años los niños saben su sexo

Orientación sexual

Objeto sexual deseado

- Heterosexual
- Homosexual
- Bisexual
- Asexual (cuestionable)

Identidad de Rol de género

- El rol de género es un constructo social, que surge de la genética, los genitales externos, las influencias familiares y culturales.
- Deriva de la identidad nuclear de género.
- Conjunto de cosas que la persona dice o hace para revelar su condición de hombre o mujer.
- Se construye mediante APRENDIZAJE
- Lo normal es que haya congruencia entre identidad nuclear de género e identidad de rol de género

Conducta sexual

- Experiencia psicofisiológica
- Modulada por infinidad de estructuras cerebrales
- Importante la capacidad de inhibición y modulación

Variantes de los Factores Psicosexuales

Sexo biológico

Trastornos intersexuales
Hermafroditismo
Pseudohermafroditismo

Identidad sexual

Transexual: Nacen con una profunda discordancia entre su “sexo biológico” y “psicológico”, al punto de sentir rechazo por sus genitales. Aspiran a una cirugía de reconstrucción genital, y logran su bienestar al modificar su corporalidad acorde a lo que piensan y sienten de sí mismos.

DSM-5 habla de “disforia de género” para designar el mismo concepto.

Disforia de género

Prevalencia	Para hombres es de 1 en 10.000	En los últimos 40 años, la Asociación Internacional de la Disforia de Género Harry Benjamin, inició un programa para el estudio y tratamiento del transexualismo
	Para mujeres es de 1 en 30.000	
Género	Son trastornos que afectan predominantemente al sexo masculino.	Este grupo ha establecido una serie de condiciones necesarias para la evaluación y manejo de pacientes con este trastorno, que se conocen como the Standards of Care.
	Se estima que la relación Hombre/ Mujer es de 3 a 4 / 1.	
Edad de inicio	En general se asume que es muy temprana, empezando a experimentar este trastorno, tanto niños como niñas antes de los 4 años.	El programa inicia el proceso con una evaluación psiquiátrica y psicológica profunda con el fin de establecer un diagnóstico correcto.
Socio-Laboral	Es muy frecuente que sufran alteraciones laborales y sociales derivadas del deseo del paciente de participar en actividades propias del rol de género contrario.	Después que el diagnóstico de transexualismo es hecho, el abordaje terapéutico incluye 3 elementos o fases:
		1.- Una real-life experience en el rol deseado.
		2.- Terapia hormonal (del género deseado)
Comorbilidad	Posee una alta comorbilidad con trastornos de personalidad, además de un mayor riesgo de suicidio, y de trastornos ansiosos y depresivos.	3.- Cirugías de reasignación de sexo u otras características sexuales.
		Este modelo terapéutico se conoce como “Terapia Triádica”

Richard Green, Gender identity disorders Capítulo 4.11 en New Oxford Textbook of Psychiatry 2003
Kaplan and Sadock en Sinopsis de Psiquitría 8va edición pag 806 – 815
Standards of care 6ta edición

Identidad de Rol de Género

Transgénero: Nacen con el mismo desacuerdo anterior, pero no al nivel de sentir un rechazo radical hacia sus genitales y de aspirar a cirugía. Logran su bienestar y tranquilidad al poder expresar su género, que no correspondería a lo que socialmente se espera según su sexo.

Travesti: Utilizar ocasionalmente vestimentas del sexo opuesto, sin un desacuerdo entre sexo biológico y psicológico. La persona no se siente conforme expresando de manera exclusiva el género asignado a su sexo y busca representar ambos.

Transformista: Se trata de personas, normalmente de sexo hombre, que utilizan vestimentas y maquillaje del otro sexo con fines de expresión artística.

Prevalencia de la Disforia de género.

- Se admite que la prevalencia asistida se ha incrementado en las última décadas (1996 – 2004). En California las tasas fueron de 1: 21.031 entre los hombres y de 1: 48.096 en las mujeres. Gómez Gil y cols,(2006).
- Este incremento ha sido especialmente significativo en los últimos años, tal como se refleja en estudios de prevalencia en población general. Kuyper y Wijzen (2014)
- En una muestra holandesa de 80,074 personas (de edades comprendidas entre los 15-70 años), el 1,1% de sexo masculino y el 0,8 del sexo femenino se auto-reconocieron como transexuales (disforia de género).
- 0.2 a 0.6% adultos Reino Unido Joseph, A., Cliffe, C., Hillyard, M., & Majeed, A. (2017).
- Las razones aludidas para explicar este incremento de la prevalencia /incidencia de la disforia de género suelen ser variadas e interrelacionadas: El incremento de la visibilidad de los transexuales en los medios de comunicación, la toma de conciencia en la sociedad sobre esta realidad con la consiguiente menor estigmatización, mayor accesibilidad a la información, mayor tolerancia social y la oferta de tratamientos médicos, como el tratamiento hormonal y el quirúrgico para reasignación de sexo.

Comorbilidad en la disforia de género.

- Mayor presentación de semiología depresiva, ansiedad y autoagresiones, ideación, intentos y suicidios consumados. Estos síntomas parecen que están relacionados fundamentalmente por factores psicosociales y la mayoría de las investigaciones indican que suelen mejorar con los apoyos necesarios.
- En una investigación realizada en Líbano por Ibrahim y cols (2016) corroboran estos síntomas y los relacionan con el ostracismo, la no aceptación social y/o familiar. Proponen la implementación de equipos de salud mental no “transfóbicos” que prevengan las complicaciones psiquiátricas.
- Se ha detectado una mayor prevalencia que en población general en los Trastornos del Espectro autista por lo que se han creado grupo de trabajo para precisar guías específicas para el diagnóstico y el tratamiento (Strang y col, 2016). Se ha llegado a encontrar hasta un 7,9% de TEA en muestras de sujetos con disforia de género.
- La prevalencia de trastornos alimentarios suele ser mayor en la disforia de género y en los problemas de orientación homosexual (Witcomb GL y cols, 2015), aunque aún se precisan de mayor número de investigaciones en este campo.

Etiología

La disforia de género se ha relacionado con una amplia variedad de situaciones tanto neurobiológicas, como psicosociales.

Genéticas:

Investigaciones con resultados negativos: Gooren (2006) (artículo de opinión); Lombardi y col (2013) (investigación genética); Fernández y col (2014): No asociación entre el transexualismo y los genes $ER\beta$, AR, and CYP19A1 relacionados con la producción hormonal.

Investigaciones resultados positivos: Fernández y col (2015): Asociación entre el gen $ER\beta$ y el transexualismo F/M; Fernández y col (2015): Asociación con un polimorfismo CYP17 MspA1 mayor en M/F que en F/M; Shabir y col (2015): Alteración enzimática en subtipos de disforia de género; Cortés- Cortés y cols (2017) encuentran asociación entre el gen Xbal-rs9340799 y la transexualidad mujer/hombre.

Por tanto, aunque están apareciendo algunos hallazgos positivos, aún no son concluyentes en el sentido de que podamos afirmar, ni negar, rotundamente la implicación genética en la etiopatogenia de la transexualidad. (multigénica).

Neuroimagen y disforia de género.

En el 2010, Hideyuki y cols, realizaron una investigación en pacientes con disforia de género M/H en donde se midió el flujo sanguíneo cerebral regional. Se compararon 11 sujetos transexuales respecto a controles. Los pacientes presentaron una reducción significativa del flujo sanguíneo en el córtex del cíngulo anterior izquierdo y un incremento en la ínsula derecha con respecto a controles.

Seok-Kiun y cols (2012) investigan en transexuales H/M y controles los patrones de activación cerebral en respuesta a la presentación de estímulos visuales eróticos (imágenes de hombre y mujeres desnudas). La investigación se realizó en transexuales a los que se les había realizado reasignación del sexo quirúrgica. Cuando se presentaron imágenes de hombres desnudos se activaron el cerebelo, hipocampo, putamen, gyrus angulado anterior, la cabeza y el cuerpo del núcleo caudado, la amígdala, cerebro medio, tálamo, ínsula. Sin embargo, las estructuras más cativas cuando se le presentaron imágenes de mujeres desnudas fueron el hipotálamo y el área septal. Los autores concluyen que la orientación sexual en los transexuales H/M se produce hacia el sexo masculino (homofílicos).

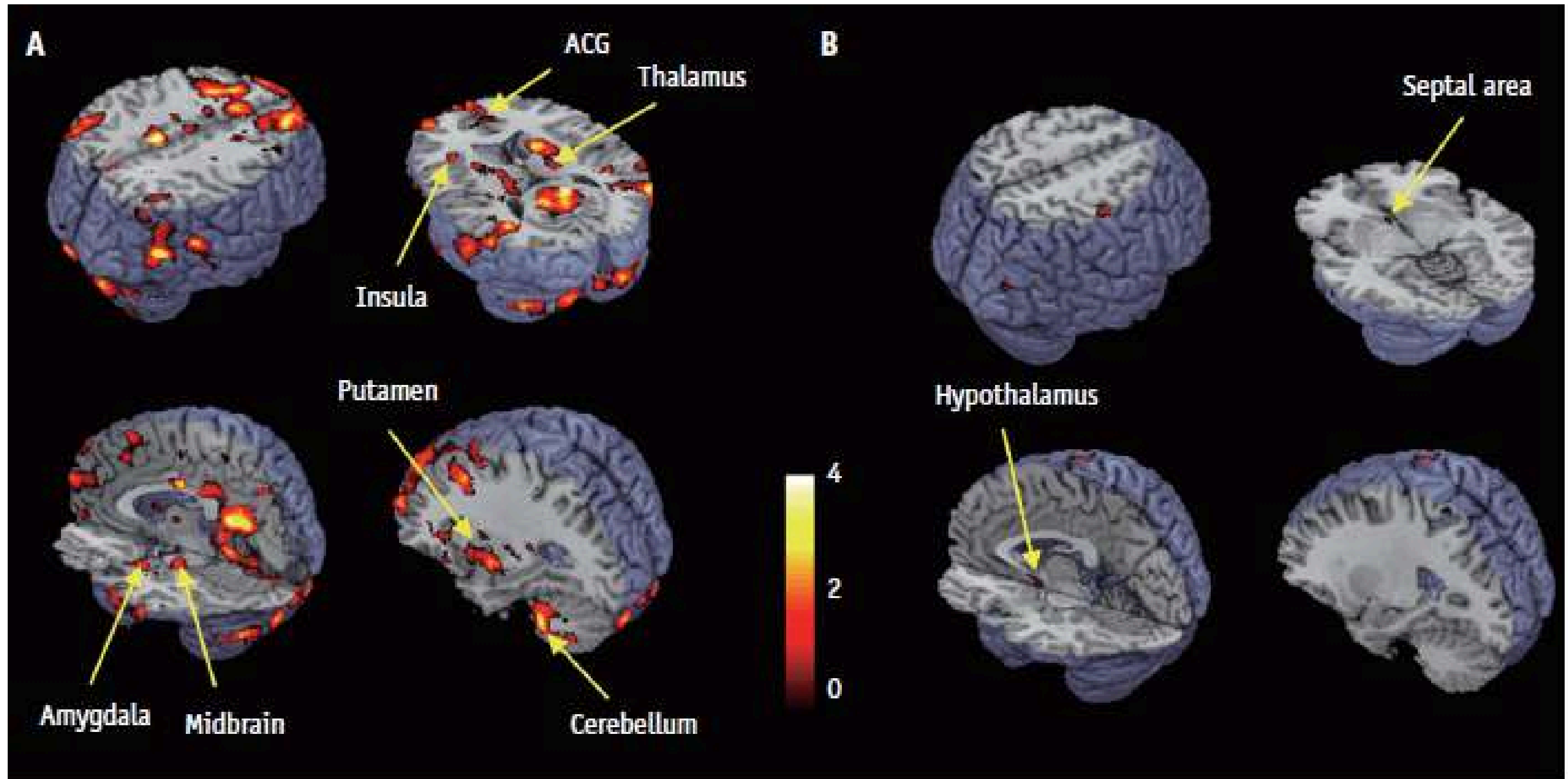
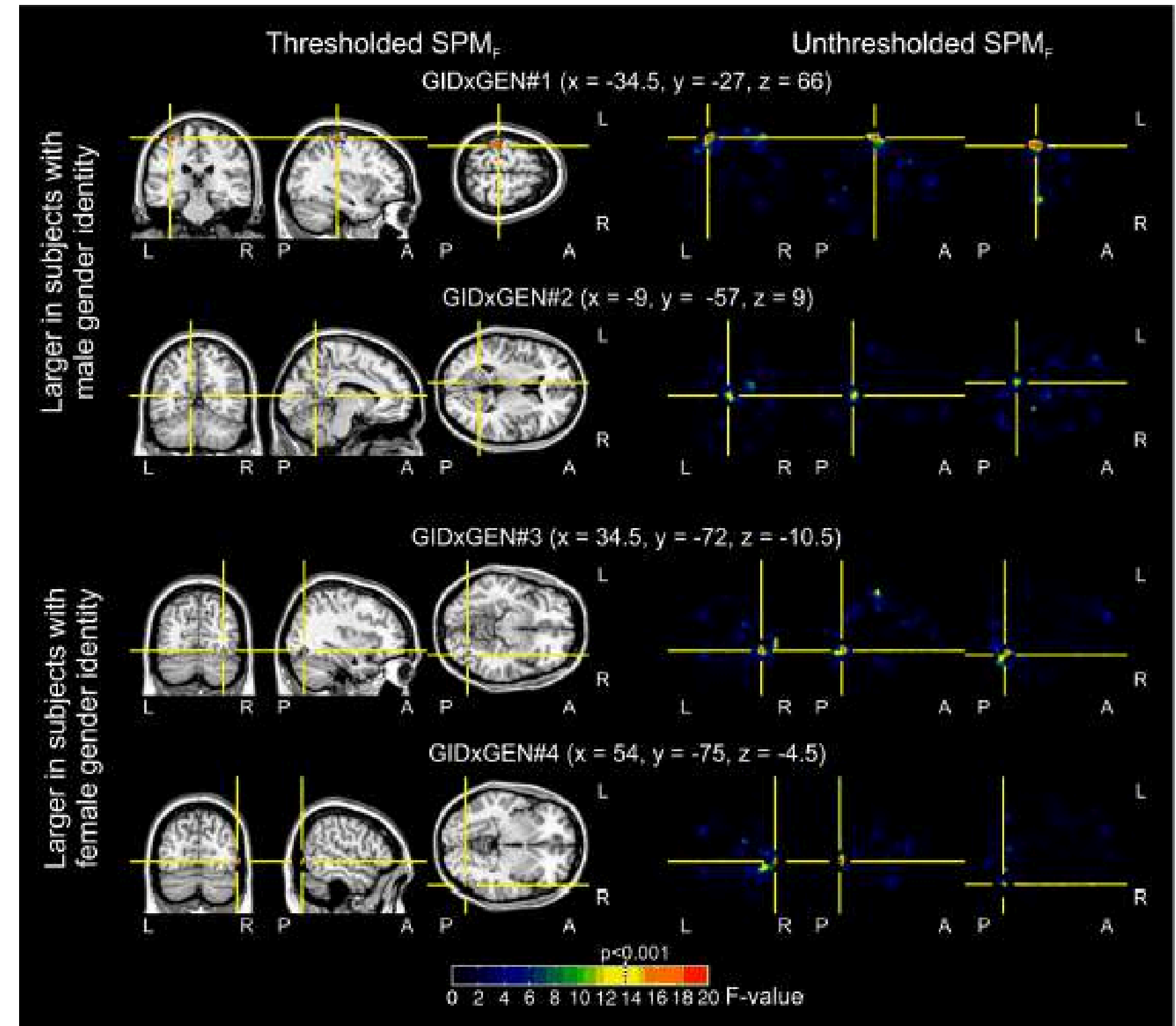


Fig. 1. Differential brain activation patterns in response to visual stimulation with male and female erotic nude pictures, which were processed by two sample t test ($p < 0.05$), providing contrasts of "male nude pictures" over "female nude pictures" (A) and "female nude pictures" over "male nude pictures" (B). The three-dimensional images were generated using MRICro (ver. 1.39) software.

Lajos y cols (2013) sostenían la hipótesis de que en la disforia de género existe un patrón neuroanatómico diferente. Para confirmar o refutar su hipótesis diseñan una investigación en donde estudia a transexuales H/M como M/H comparándoles a hombres y mujeres con orientación sexual congruente con su sexo biológico. Las diferencias estructurales cerebrales encontradas en los transexuales con respecto a los controles se dieron en la sustancia gris regional, en el cerebelo, en el gyrus angular izquierdo y en el lóbulo parietal inferior izquierdo. Encontraron diferencias, igualmente, según fueran controles hombre o mujeres, transexuales H/M y M/H.



En 2013, Hsiao-Lun y cols observan un aumento de la conectividad funcional en el área tegmental ventral se correlaciona significativamente con la representación de órganos genitales disfóricos. Para estos investigadores los patrones de conectividad cerebral y su funcionalidad serían la firma del sufrimiento psicosocial por la incongruencia sexual.

Kranz y cols (2014) han utilizado la RMNf con tensor de difusión para estudiar posibles variaciones en las sustancia blanca en sujetos transexuales con respecto a controles. Se calculó la anisotropía fraccional, axial, radial y la difusibilidad media. Los resultados mostraron una gran diferencia entre los grupos en cuanto a difusibilidad. Los niveles de testosterona correlacionan fuertemente con la difusibilidad media, axial y radial. Concluyen que estos resultados apoyaría la hipótesis de que el desarrollo de las fibras de los tractos cerebrales están ampliamente influidos por el entorno hormonal durante la etapa final del embarazo y la etapa inicial postnatal.

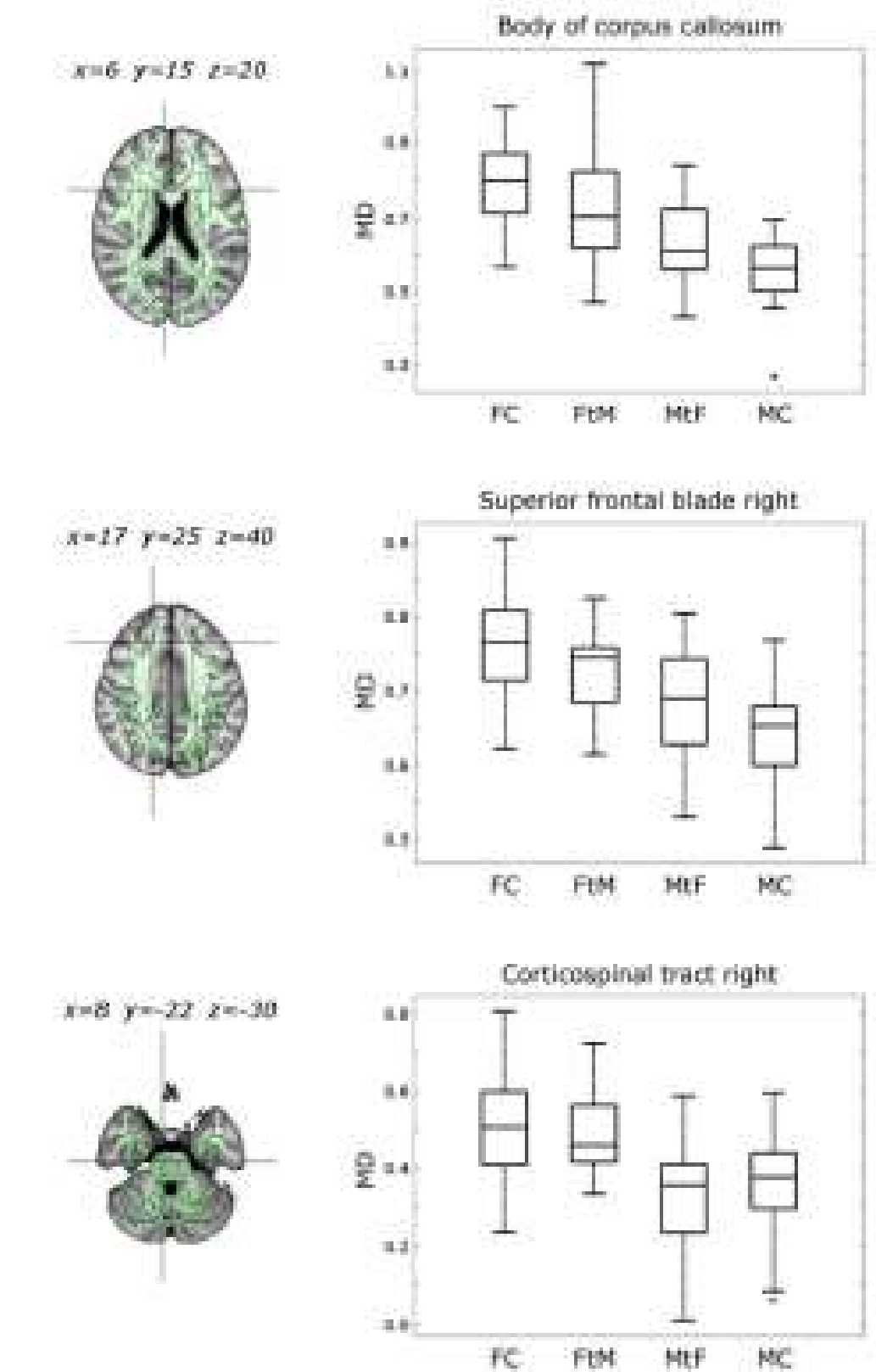


Figure 2. Box plots representing estimated MDs ($10^{-3} \text{ mm}^2/\text{s}$, centered around global mean) of the four study groups (FCs, MCs, FIM transsexuals, and MtF transsexuals). Values refer to regional MD corresponding to the crosshair depicted on the left axial template. Because results are corrected for TIV, values are mean centered. Locations are given in millimeters, MNI standard space. Values are derived from the ANCOVA model using TIV as the covariate of no interest. The transition MC-MtF-FIM-FC in significantly increasing MD values becomes apparent in the body of corpus callosum (top row) and the right superior

Redes neurales

Pero lo que está proporcionando una información científicamente muy valiosa es la RMN por difusión y la posibilidad de estudiar en profundidad el procesamiento de la información psicosensoresal a través de redes cerebrales (Zuo y cols, 2012).

La información cerebral está regulada por redes neuronales que se reúnen en nodos y estos en portales. Se conoce la red que procesa la imagen corporal y su representación dando lugar a la subjetividad sobre nuestra identidad y consciencia de la misma. La importancia funcional de estas redes se define como Grado de Centralidad, cuanto mayor es la centralidad, más relevante es en la función que realiza.

En esta línea de investigación, Chia- Shu y cols (2014) plantean la hipótesis de que la incongruencia entre percepción y sexo biológico en los sujetos con disforia de género se debería a cambios en el estado de reposo de la red de conectividad funcional. Miden los cambios regionales cerebrales producidos en el grado de centralidad (como hemos dicho, el grado de centralidad es un índice de la importancia funcional de un nodo de la red neuronal). Encontraron que los transexuales manifiestan un mayor grado de centralidad en la parte superior del lóbulo parietal y en el córtex somatosensorial primario. Además, la centralidad entre la ínsula derecha y el córtex somatosensorial primario bilateral correlaciona negativamente con la autoevaluación de su sexo deseado. Esto explicaría la disociación entre la percepción emocional de la corporalidad y la imagen corporal real.

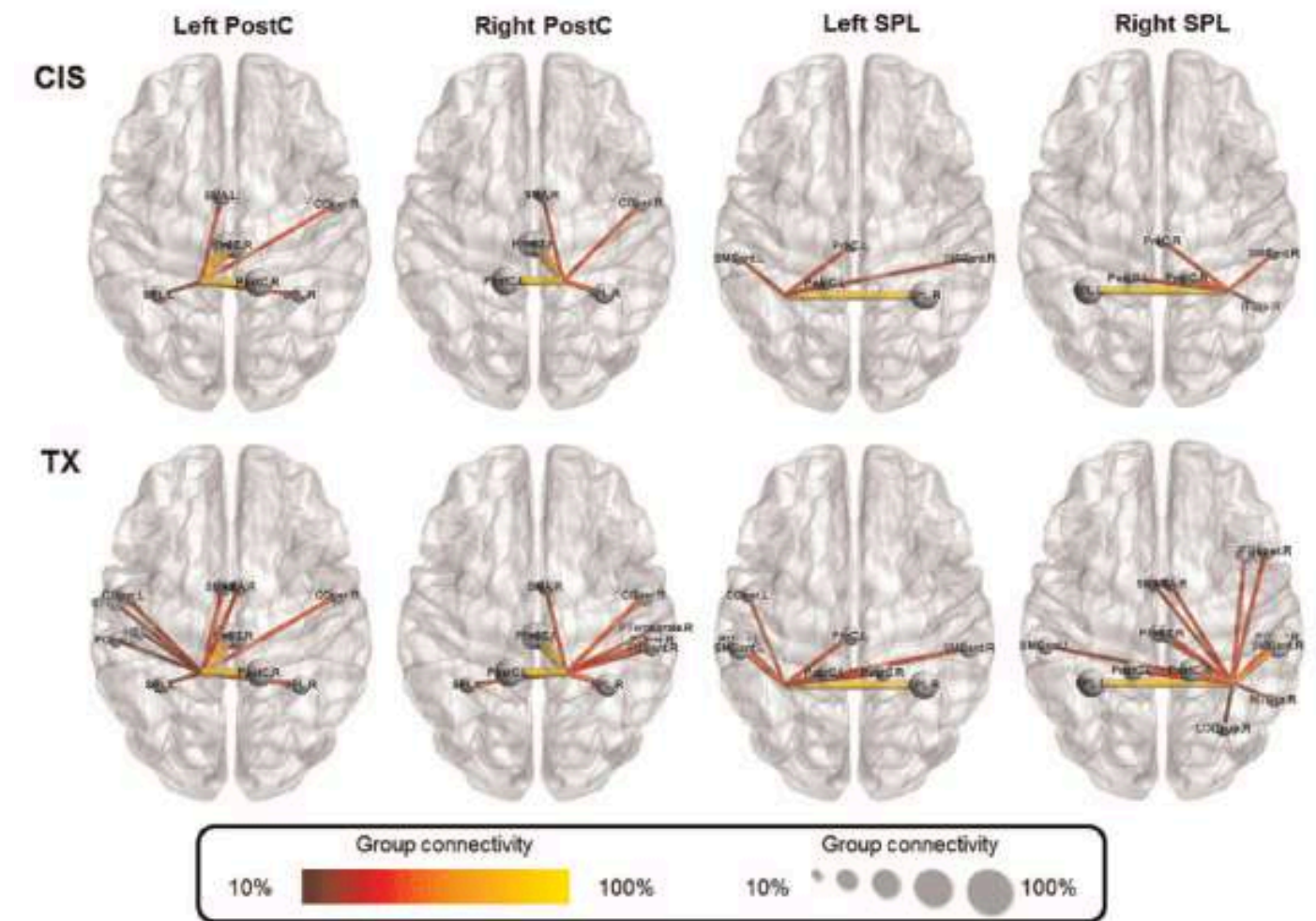


Figure 3. Connectional pattern of the node of interests (NOIs). The nodes with stronger connections (i.e., group connectivity >10%) within each of the NOIs are displayed for the TX and the CIS groups. The nodal size and edge color denote the strength of the group connectivity between a node and the NOI. Stronger group connectivity indicates that a larger number of participants shared the same edge in their binary networks. doi:10.1371/journal.pone.0085914.g003

Igualmente se han encontrado particularidades en el procesamiento de la voz, dependiendo del sexo, Junger y col (2014). Estos investigadores encuentran la implicación de estructuras como el gyrus prefrontal medial, la insula y el gyrus precuneus.

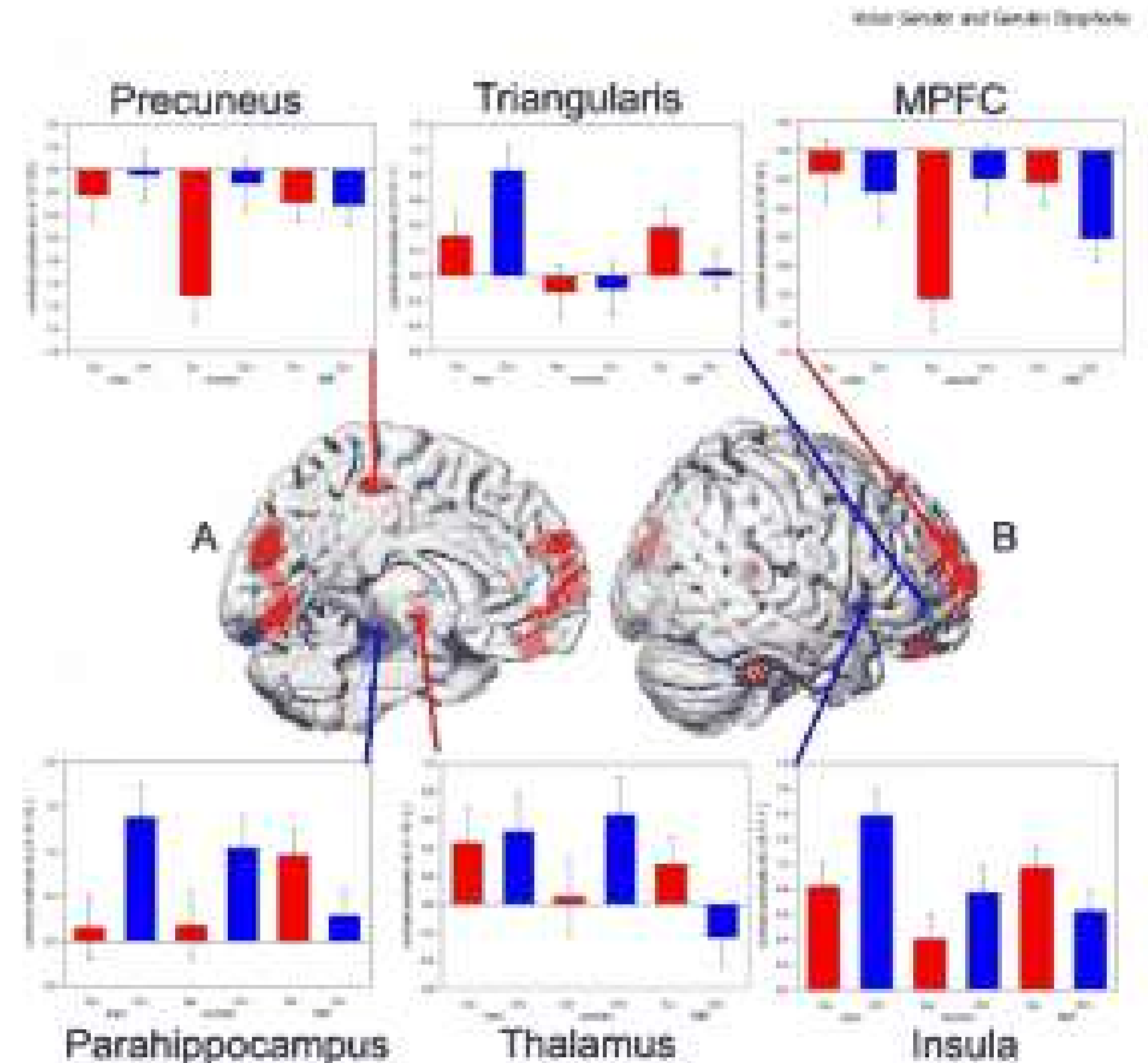
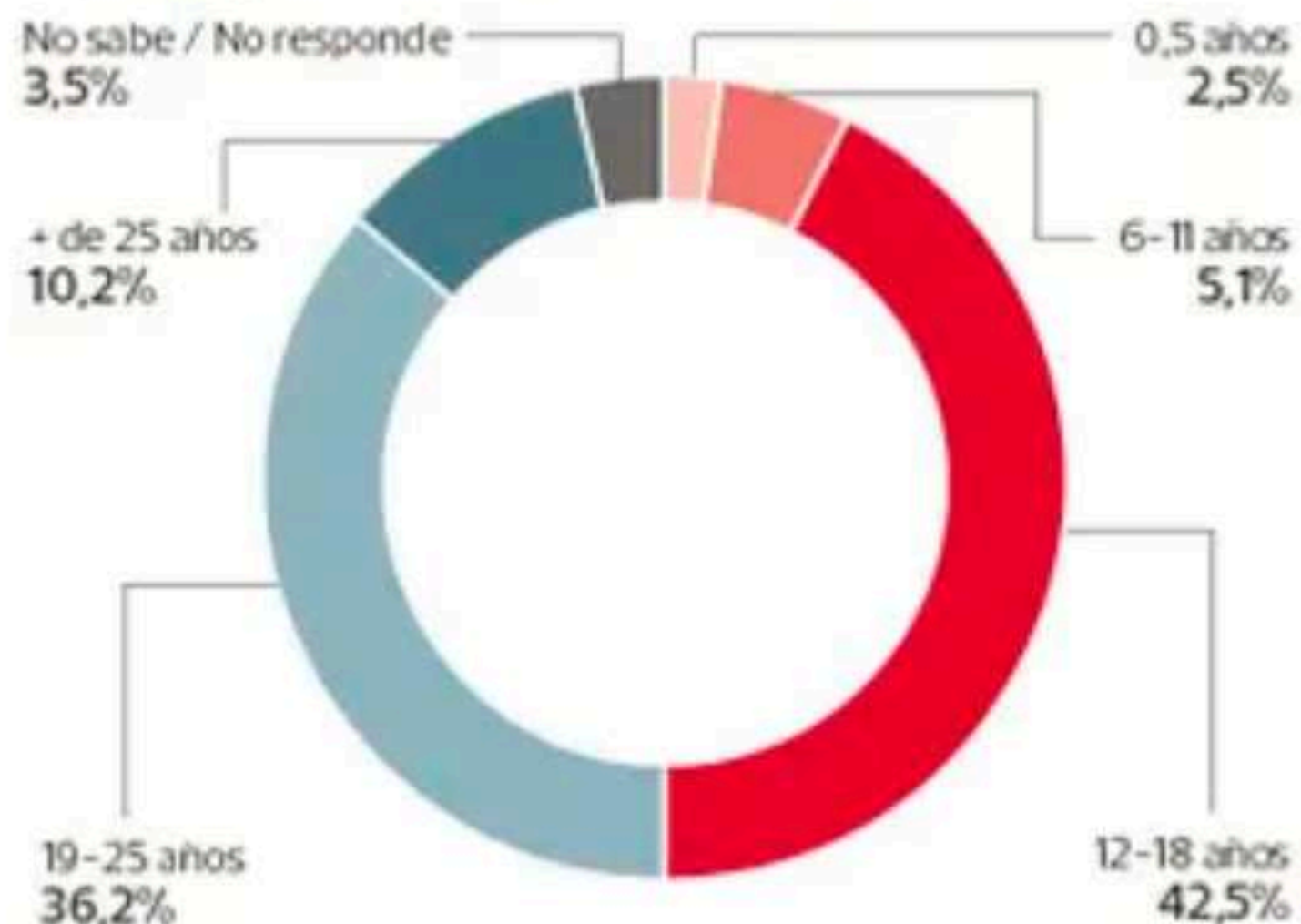


Figure 2. Interaction between original voice sex and group (perceived female) in brain regions. The figure shows the interaction between original voice sex (male/female) and group (perceived female: yes/no) in brain regions. The y-axis represents the interaction effect, with red bars indicating significant interactions. The figure is divided into two panels, A (left hemisphere) and B (right hemisphere). The regions shown are Precuneus, Triangularis, MPFC, Parahippocampus, Thalamus, and Insula. The legend indicates that red bars represent significant interactions, while blue bars represent non-significant interactions.

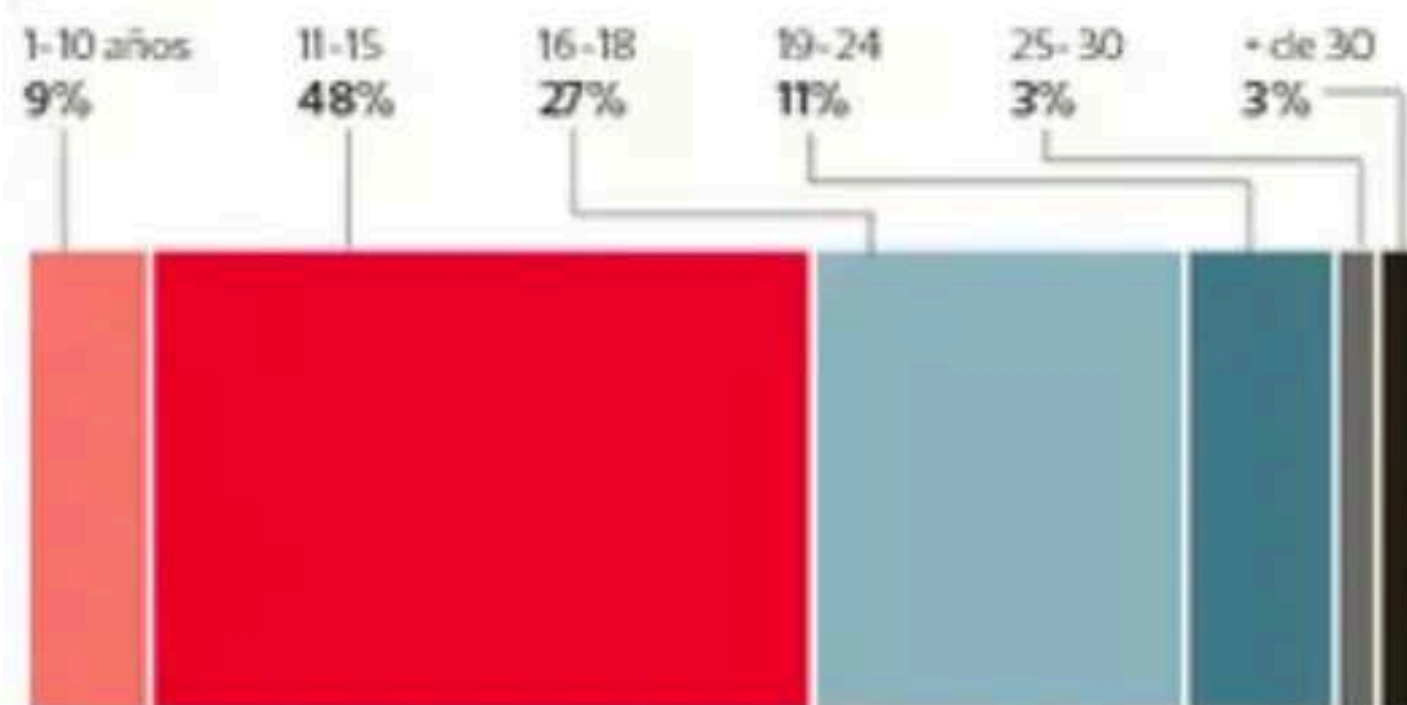
Edad en que reconoció su identidad de género

En porcentaje



Intentos de suicidio

Por edad

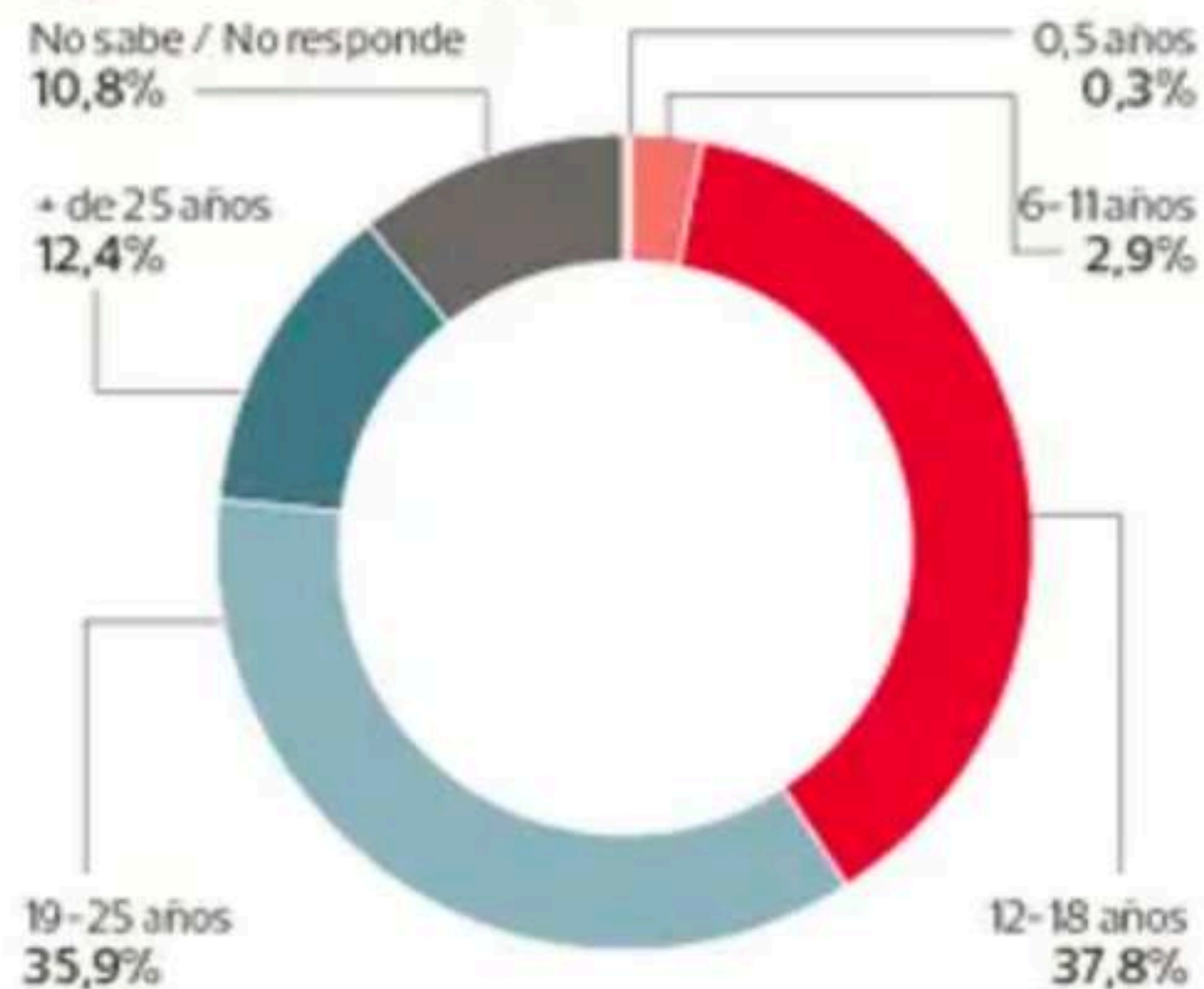


Violencia sufrida en el entorno familiar

En porcentaje



Edad en que empezaste a vivir según tu identidad de género



Tipo de discriminación más frecuente en el entorno escolar

En porcentaje

	Compañeros	Profesores	Director, inspector, orientador
Agresión verbal	61	20	19
Me han ignorado	28	31	41
Han cuestionado mi identidad	31	30	39

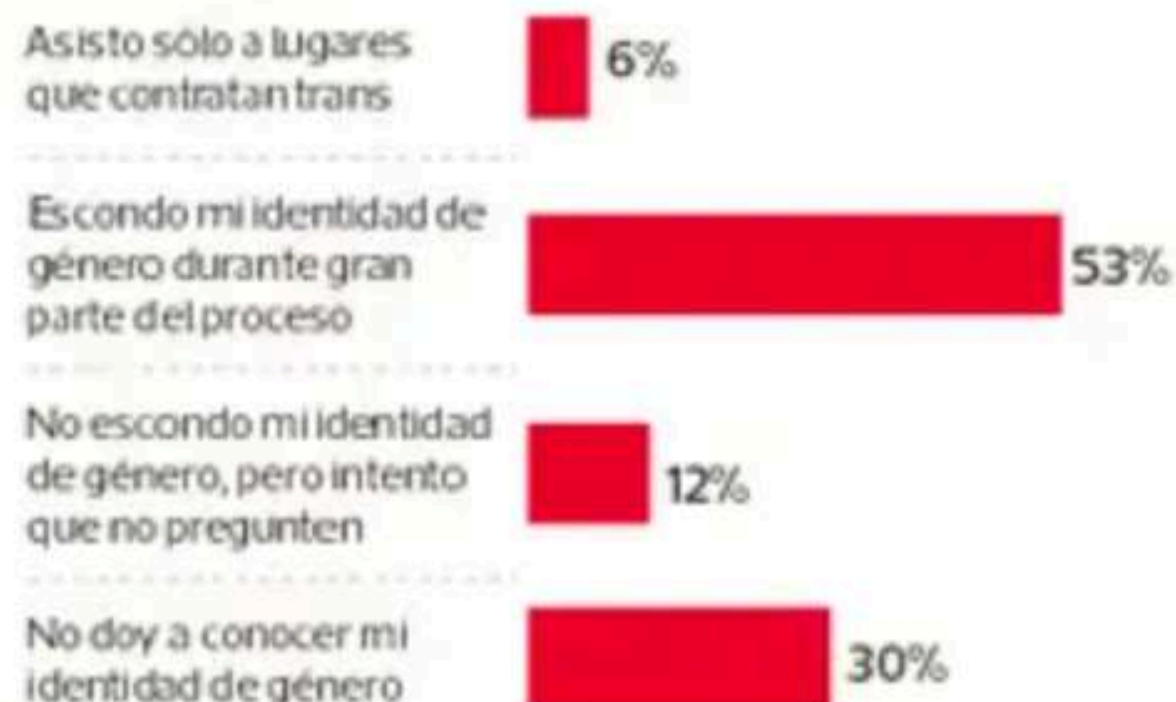
Estimación sobre diversidad sexual

Según datos de la encuesta Casen 2015, en porcentaje



Cómo asume su identidad de género en una entrevista de trabajo

En porcentaje



Cambio de nombre y sexo legal

En porcentaje



Orientación sexual

Homosexualidad

1973: APA lo elimina como categoría diagnóstica.

1980: DSM-III lo elimina.

Hoy: variante de la sexualidad humana.

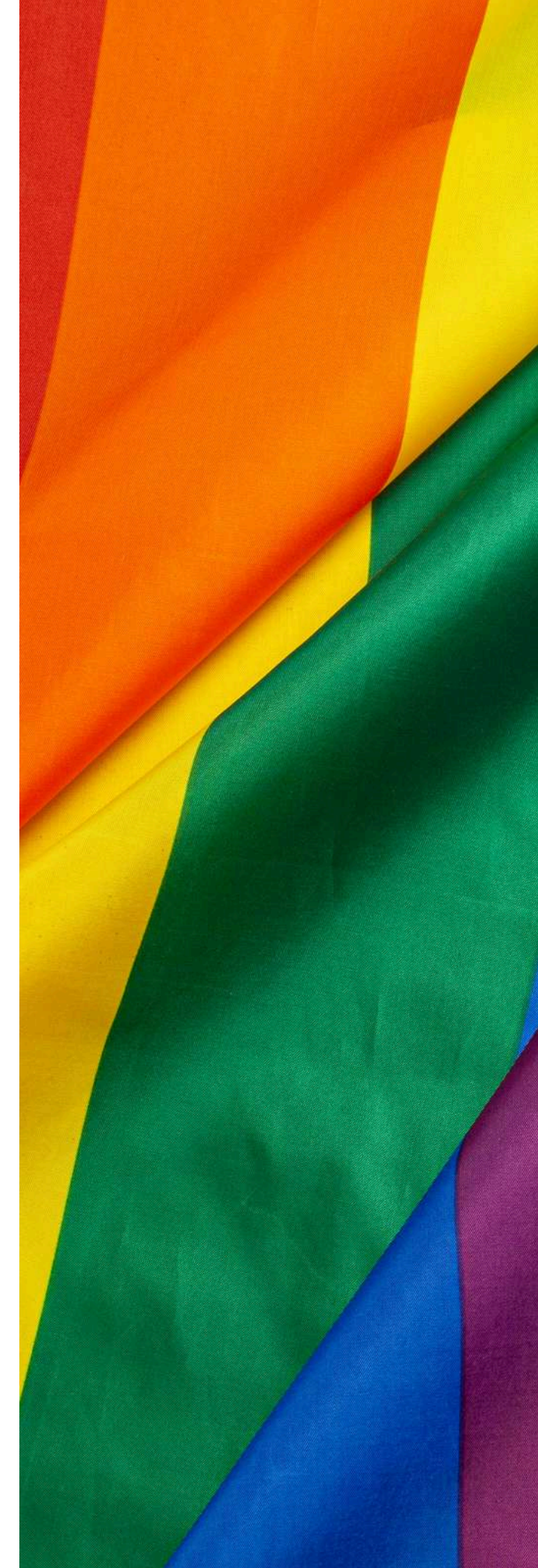
Kingsey: En pre-adolescencia hasta un 50% de hombres tiene conductas exploratorias con sujetos del mismo sexo

Ser homosexual:

- No es una opción
- No es una enfermedad
- Altas tasas de suicidio secundario
- Discriminación
- Ignorancia social

Parejas mujeres son más estables
(más monógamas y duraderas)

Mujeres su proceso es más
egosintónico



Las parafilias

Fijación y determinismo de su sexualidad, privando de la multiplicidad del fenómeno sexual.

Voyeurismo

Exhibicionismo

Froteurismo

Masoquismo
sexual

Sadismo sexual

Pedofilia

Fetichismo

Travestismo

PARAFILIAS

Género

Son trastornos que afectan predominantemente al sexo masculino, aunque ocasionalmente se da en mujeres.

Se estima que la relación Hombre/ Mujer es de 30/1.

Estado civil

Aproximadamente la mitad de los parafílicos están casados

Edad de inicio

La conducta parafílica se inicia tempranamente, entre los 13 y 26 años.

Más del 50% de las parafilias se inicia antes de los 18 años de edad

Curso

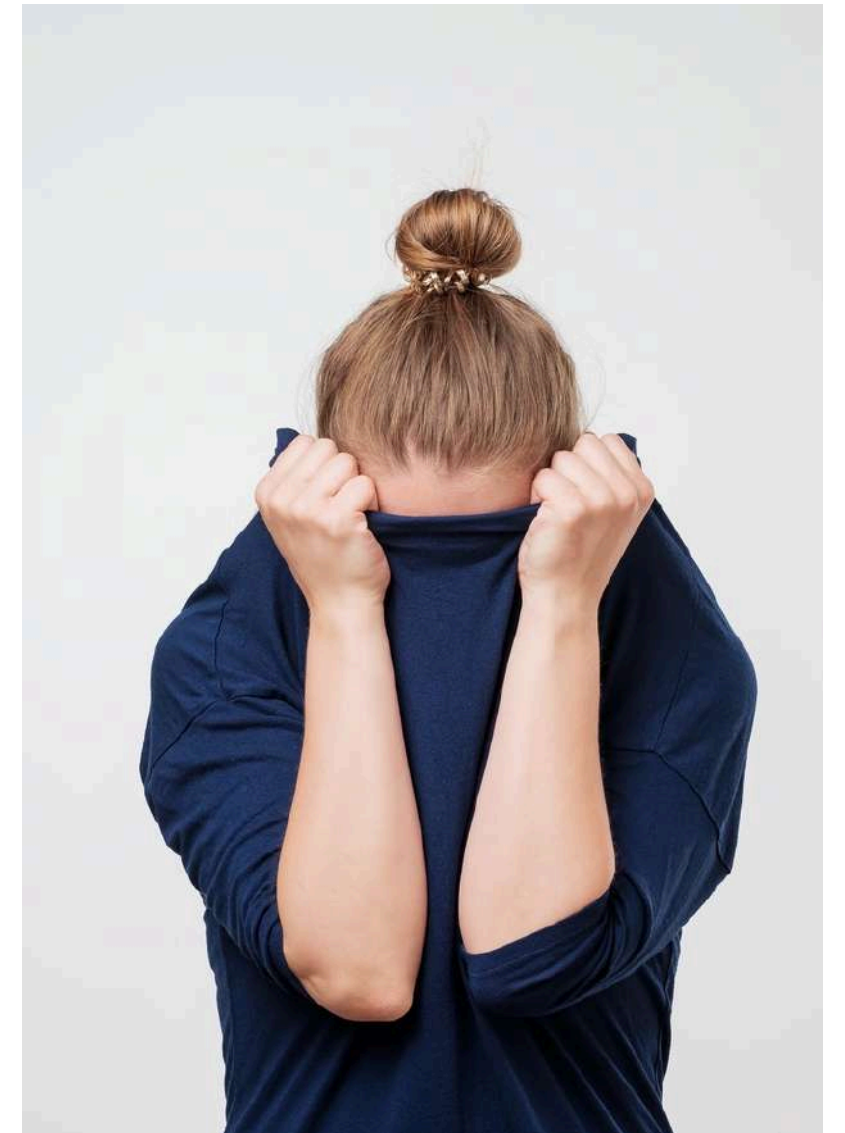
Habitualmente es crónico.

Los parafílicos tienden a presentar entre 3 a 5 parafilias, ya sea simultáneamente o bien alternando durante distintos momentos de la vida.

El máximo de la conducta parafílica se ubica entre los 15 y 40 años para luego declinar.

Disfunción sexual DSM-5

- Trastorno del interés/deseo sexual femenino
- Trastorno de deseo sexual hipoactivo en el varón
- Trastorno eréctil
- Eyaculación retardada
- Eyaculación prematura (precoz)
- Trastorno orgásmico femenino
- Trastorno de dolor genito-pélvico/penetración (Dispareunia)
- Disfunción sexual inducida por sustancias/medicamentos



Etiologías

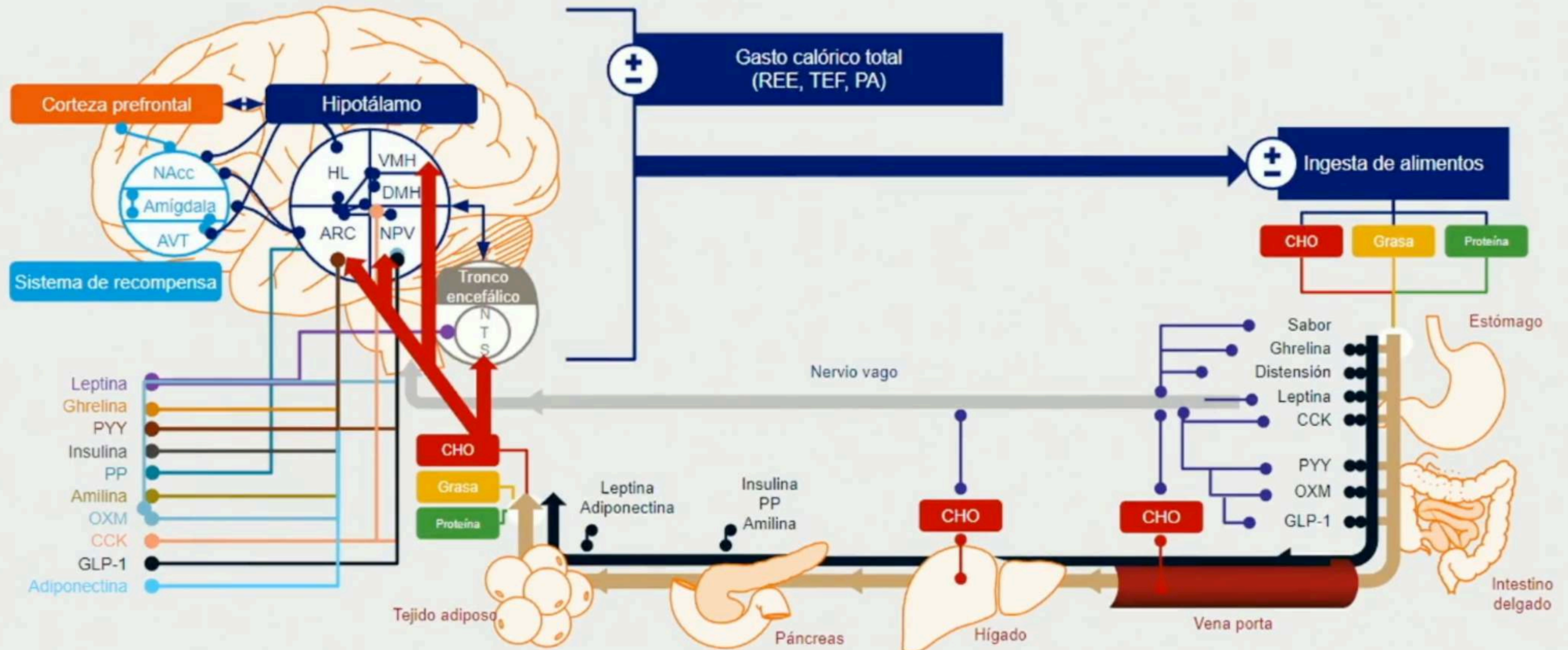
- Orgánicas (siempre deben descartarse)
 - Hipertensión arterial, Diabetes, Neuropatías
 - Alteraciones hormonales
 - Drogas, Fármacos o Alcohol
 - Historia de traumatismos
- Psicológicas
 - Causas inmediatas
 - Causas intrapsíquicas
 - Causas diádicas
 - Disfunciones sexuales aprendidas



NUTRICIÓN



AGENTES NEUROHORMONALES IMPLICADOS EN LA HOMEOSTASIS DE ENERGÍA



ADOLESCENTES



Crecimiento y cambios corporales



Cambios cognitivos



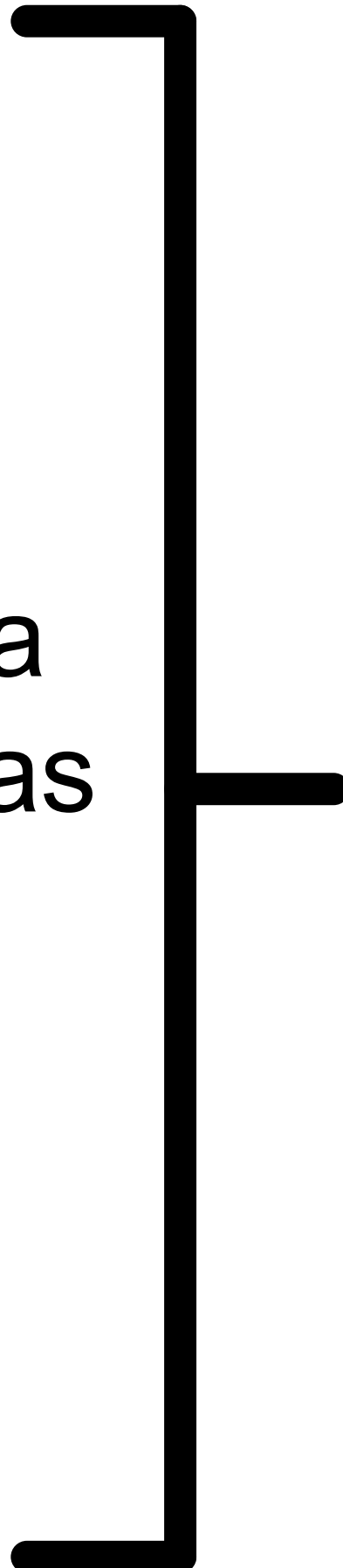
Cambios sociales y emocionales



Establecimiento de autonomía y dependencia

Problemas

- Cambian horarios de alimentación
- Salto de comidas
- Dejan de comer en familia
- No reciben nutrientes necesarios
- Aumentan consumo de comida rápida
- Adoptan dietas: vegetarianas, veganas o hipocalóricas
- Aparece el consumo de suplementos alimentarios
- Otras conductas alimentarias inadecuadas.



Alteraciones
Metabólicas
y Enfermedades
Psiquiátricas

Nutrientes críticos

Calcio y Vit D: Crecimiento acelerado 90% de la masa ósea de la vida adulta, requerido para funcionamiento neuronal, 1300 mg calcio (cuatro vasos de leche) y 10/15 min al sol.

Hierro: Crecimiento de masa muscular y menstruación.
11/15 mg día Mujeres y hombres (carne, huevos, acelgas y espinacas junto con cítricos). Anemia y fallas cognitivas

Saltarse comidas

Metabolismo adecuado con cuatro a seis comidas al día

- Saltarse comidas aumenta el incremento de peso
- No comer en familia expone: aumenta riesgo de obesidad y la aparición de trastornos alimentarios
- Desayuno vital para funcionamiento cognitivo y control de apetito y previene alteraciones metabólicas



Dietas



Ovolácteo-vegetarianos

Veganos

Suplementos alimenticios

REQUERIMIENTOS en vegetarianismo

APORTE DE PROTEINAS
FUENTES DE CLACIO Y VIT D
VITAMINA B12
HIERRO
ACIDOS GRASOS OMEGA 3



ENERGÍA APORTADA



DEBEN COMER MÁS FRECUENTEMENTE
DADO QUE EL APORTE CALÓRICO ES MENOR



HAY QUE ESTAR ATENTOS AL
SOBRECONSUMO DE HIDRATOS DE
CARBONO QUE GENERA AUMENTO DE PESO
CON DESNUTRICIÓN

APORTE DE PROTEÍNAS

Al ser origen vegetal, se necesitan mayores cantidades diarias, de buena calidad y de origen variado, ya que el tipo de proteínas es diferente según los alimentos y deben complementarse.

Los alimentos más recomendados son: lácteos, huevos, soya y derivados, legumbres, tofu, frutos secos.

Fuentes de calcio y vitaminas D

Fundamental en esta etapa de la vida. Aparte de los lácteos, otros alimentos ricos en calcio son: tofu, cereales y leches vegetales fortificadas, almendras, porotos de soya.

Respecto a la vitamina D, los lácteos y alimentos fortificados son una buena fuente, aunque, al igual que en los vegetarianos, y dado el poco consumo de estos alimentos y la baja exposición solar, hay que considerar medir niveles plasmáticos y suplementar si es necesario.

Vitamina B12

Es esencial para numerosos procesos metabólicos, el sistema nervioso y la formación de glóbulos rojos.

Su deficiencia produce neuropatía, alteraciones motoras, movimientos involuntarios, dificultades para caminar, con alteraciones en la sensibilidad de los pies, pérdida de memoria, depresión, sicosis y anemia.

Esta vitamina se encuentra solo en alimentos de origen animal, carnes, lácteos y huevos, por lo que las dietas veganas son las que presentan mayor riesgo de deficiencia y en la mayoría de los casos es necesario suplementar.

Hierro

Presente en los vegetales tiene una menor biodisponibilidad que el hierro que se encuentra en las carnes, por lo que las necesidades diarias aumentan casi al doble.

En nuestro país la harina está fortificada con hierro, por lo que la deficiencia de este mineral es poco frecuente. Son buenas fuentes de hierro de origen vegetal: verduras verdes, legumbres, soya, tofu.

Las legumbres contienen altas concentraciones de fitatos, que inhiben la absorción del hierro; para evitar este se recomienda lavarlas varias veces antes de cocinarlas y botar el agua del lavado, o también mezclar con legumbres brotadas.

Se debe evitar tomar té o café durante o después de las comidas, ya que estos contienen polifenoles que también inhiben la absorción de hierro. Por otro lado, el consumo de cítricos aumenta la absorción de este mineral.

Ácidos grasos omega 3

Esenciales para el sistema nervioso central, la visión y numerosas funciones metabólicas. Están en mayor cantidades en pescados, siendo buenas fuentes vegetales de estas grasas: linaza, semillas de chía, aceites de canola y soya, nueces.

RESUMEN Adolescente Vegano

Alimentación variada y muy completa, realizando cuatro comidas y una o dos colaciones al día, variando las fuentes de proteínas durante la jornada para asegurar la calidad de estas, y asegurándose de consumir alimentos ricos en calcio, especialmente en los veganos.

Dentro de los nutrientes, las vitaminas B12 y D tienen más riesgo de estar en déficit. Supervisión profesional de los adolescentes que realizan estas dietas para asegurar su correcta aplicación y evitar carencias nutricionales específicas.

No hay que olvidar, además, que a veces estas dietas se utilizan para ocultar un trastorno alimentario.

TRASTORNOS ALIMENTARIOS



**ANOREXIA
NERVIOSA**

**BULIMIA
NERVIOSA**

**BING EATING
DESORDER**

**ORTOREXIA
y VIGOREXIA**

CRITERIOS DIAGNOSTICOS DSM-5 PARA ANOREXIA NERVIOSA

A. Restricción de la ingesta energética en relación con las necesidades, que conduce a un peso corporal significativamente bajo con relación a la edad, el sexo, el curso del desarrollo y la salud física. Peso significativamente bajo se define como un peso que es inferior al mínimo normal o, en niños y adolescentes, inferior al mínimo esperado.

B. Miedo intenso a ganar peso o a engordar, o comportamiento persistente que interfiere en el aumento de peso, incluso con un peso significativamente bajo.

C. Alteración en la forma en que uno mismo percibe su propio peso o constitución, influencia impropia del peso o la constitución corporal en la autoevaluación, o falta persistente de reconocimiento de la gravedad del peso corporal bajo actual.

- Afecta fundamentalmente a mujeres, jóvenes, blancas, urbanas, occidentales de nivel socioeconómico alto y medio-alto.
- En EEUU es la tercera causa de enfermedades crónicas en adolescentes después del asma y la obesidad.
- La prevalencia se estima en 0,5% de las mujeres jóvenes.
- La comorbilidad entre depresión mayor y anorexia nerviosa ha sido estimada ente 50 y 70%.
- La prevalencia de vida de síntomas depresivos en Anorexia Nerviosa sobrepasa el 90%
- Estudios en familias de 1er y 2do. grado de pacientes con AN tienen tasas mas altas de trastornos del humor, en especial depresión mayor, que la población general.
- La Anorexia Nerviosa tiene alta suicidalidad SIENDO la segunda causa de muerte asociada a Anorexia Nerviosa (200 veces > que pob. general) (13% había tenido al menos un intento de suicidio, de estos, el 26% había tenido múltiples intentos y el 29% tenían ideación suicida mantenida
- El riesgo suicida se relaciona con mayor edad, gravedad, larga evolución de la enfermedad, bajo peso extremo, uso de alcohol y drogas y mayor perfeccionismo y obsesividad.

ETIOLOGIA DE LA AN

PREDISPONENTES

- Personalidad (perfeccionismo, evitativo, baja autoestima)
- Trastornos psiquiátricos(TOC, Depresión)
- Alteraciones biológicas (neurotransmisores)
- Eventos adversos (p.e. abuso sexual= cualquier enf. psiq.)
- Herencia
- Patrones de interacción familiar (aglutinadas, sobreprotectoras, rígidas, negadoras de conflicto)
- Ideal cultural de delgadez

PRECIPITANTES

- DIETA
 - Es el principal factor de riesgo para enfermar de Trastornos de Alimentación, especialmente Bulimia Nerviosa
 - La realización de dietas en adolescentes mujeres entre 13-16 esta principalmente determinado por:
- Presión de los padres
- Insatisfacción con el propio cuerpo
- Antecedentes de obesidad en la familia

MANTENEDORES

- La Desnutrición
- Provoca episodios bulímicos y pensamientos obsesivos sobre la comida que refuerzan la necesidad de control
- Aumenta la actividad del eje H-H adrenal aumentando los niveles de cortisol y CRH.
- El aumento de CRH causa anorexia, hiperactividad e inhibición de la actividad sexual
- El refuerzo social de la delgadez.

Regulación de la alimentación

Núcleos paraventricular y ventromedial del hipotálamo están involucrados en el control del balance energético

Ritmo circadiano del comer está determinado por el núcleo supraquiasmático

Regulación de la alimentación



Alteraciones producidas por el proceso de desnutrición pueden complicar la adecuada realimentación e influir en la presencia de apetito posterior.



El consumo de determinados alimentos puede variar la presencia de algunas de estas moléculas a nivel del SNC (ej. Triptófano y Carbohidratos con Serotonina)



Patologías concomitantes tales como la depresión pueden alterar este equilibrio



Desnutrición puede alterar respuesta futura (downregulation de receptores de NPY)

COMPLICACIONES MÉDICAS DE LA ANOREXIA NERVIOSA

Desnutrición

*Compromiso
del SNC*

*Compromiso
cardiovascular*

*Compromiso
óseo*

*Compromiso
hormonal*

*Compromiso
hematológico*

*Compromiso
gastrointestinal*

BULIMIA NERVIOSA

A.-Atracones recurrentes. Un atracón se caracteriza por:

1.- Ingesta de alimento en un corto período de tiempo, en cantidad superior a la que la mayoría de las personas ingerirían..

2.-Sensación de pérdida de control sobre la ingesta.

(Sensación de no poder parar de comer o de no poder controlar el tipo o la cantidad de comida que se ingiere).

B.- Conductas compensatorias inapropiadas, con el fin de no aumentar de peso; provocación de vómitos; uso excesivo de laxantes, diuréticos; ayuno y ejercicio excesivo.

C.- Los atracones y las conductas compensatorias inapropiadas, tienen lugar como promedio, al menos dos veces a la semana por un período de 3 meses.

D.- La autoevaluación está exageradamente influida por el peso y la silueta corporales.



Criterios Diagnósticos de Binge Eating Disorder (Spitzer 1993)

- A. Episodios bulímicos recurrentes, debiendo estos episodios reunir las siguientes características.
 - Ingesta en un período de tiempo discreto de cantidades de comida claramente mayores de las que la mayoría de las personas ingeriría en el mismo tiempo y circunstancia.
 - Un sentimiento de pérdida del control durante los episodios.
- B. Durante los episodios se dan al menos tres de los siguientes hechos:
 1. Ingesta mucho más rápido que lo usual
 2. Comer hasta sentirse insoportablemente lleno
 3. Tomar grandes cantidades de alimento cuando no se tiene apetito.
 4. Comer a escondidas debido a un sentimiento de vergüenza por lo cuantioso de la ingesta.
 5. Sentimientos de tristeza, autodepreciación o culpa que siguen a la sobreingesta.
- C. La conducta bulímica causa al sujeto un marcado malestar
- D. Los episodios ocurren al menos dos días por semana, durante al menos seis meses.
- E. Estos hechos no se presentan en el curso de una anorexia o bulimia nerviosa.

Ttno Alimentarios lo escencial

- **IMAGEN CORPORAL**
- **REDES SOCIALES**
- **PARAMETROS DE BELLEZA**
- **SOBREEXIGENCIA**
- **PREVENCIÓN**
- **DETECCIÓN TEMPRANA**



Muchas Gracias

