

**Universidad de Alicante**

**Licenciatura en Criminología**

**Asignatura: Psicópatas y Asesinos Múltiples (10290)**

**TEMA 6. Factores Psicobiológicos.**



## INTRODUCCIÓN (I)

- La Psicobiología es un término relativamente reciente (Hebb, 1949) que hace referencia al estudio de la relación existente entre función cerebral y comportamiento.
- No se puede negar, que tanto la biología como el entorno influyen en la aparición del comportamiento violento.

### ***Definición de la violencia y agresión***

- Desde el punto de vista psicobiológico, es muy compleja y discutida la definición de agresión humana y animal así como la diferenciación entre violencia, agresión y agresividad (Martin, 2000), por ello se considera violencia y agresión como términos sinónimos que designan una misma realidad, por lo que nos limitamos a fijar el sentido de la palabra violencia.

## INTRODUCCIÓN (II)

- El concepto de violencia puede tener diferentes niveles de generalización y abstracción:
  - 1) En su forma más abstracta violencia significa la potencia o el ímpetu de las acciones físicas o espirituales, de manera similar la vehemencia con que una persona se apresta a conseguir aquello que desea.
  - 2) En un sentido más concreto, la violencia puede ser definida como la fuerza que se hace a alguna cosa o persona para sacarla de su estado, modo o situación natural. Si se admite, como así lo hacemos nosotros, que todo ser tiene una naturaleza propia, entonces debemos admitir que la persona tiene también una “esencia humana” a la que deben ajustarse sus comportamientos individuales o sociales.
  3. Por último, en un nivel semántico más preciso y restringido, violencia es la acción o el comportamiento manifiesto que aniquila la vida de una persona o de un grupo de personas o que pone en grave peligro su existencia.

### ***Formas y tipos fundamentales de violencia y agresión:***

- Hay que tener en cuenta que los actos de violencia y agresión son muy variados y su tipología puede establecerse siguiendo varios criterios clasificatorios

A continuación se muestra una clasificación más general, para intentar desentrañar las bases psicobiológicas de la agresión en el ser humano, existiendo otras clasificaciones.

## INTRODUCCIÓN (IV)

### A) Según los modos de la agresión:

- ***Violencia directa*** (personal) los actos destructivos son realizados por personas o colectivos concretos y se dirigen también a personas o grupos igualmente definidos.
- En la ***violencia indirecta o estructural*** no hay factores concretos de la agresión; en este caso la destrucción brota de la propia organización del grupo social sin que tenga que haber necesariamente un ejecutor concreto de la misma.

## INTRODUCCIÓN (V)

### B) Según sus actores:

La forma de producirse la violencia:

- De un individuo contra sí mismo (suicidio).
- De un individuo contra otro individuo (crimen pasional).
- De un individuo contra un grupo (delitos contra la sociedad).
- De un grupo contra un individuo (la pena de muerte).
- De un grupo contra otro grupo (la guerra, el terrorismo)

## INTRODUCCIÓN (VI)

- C) **Según otros criterios:** Existen distintas clasificaciones de destacada importancia, como la propuesta por Moyer (1976):
1. Agresión predatoria (conductas de ataque motivadas).
  2. Agresión inter-machos (violencia física o conducta de sumisión exhibida por los machos mutuamente).
  3. Agresión inducida por el miedo (respuestas biológicamente programadas de modo que se actúa de forma agresiva hacia cualquier clase de confinamiento forzado).
  4. Agresión territorial (conducta de amenaza o ataque que se muestra hacia una invasión del territorio propio, o conducta de sumisión y retirada tras enfrentarse con el intruso).

## INTRODUCCIÓN (VII)

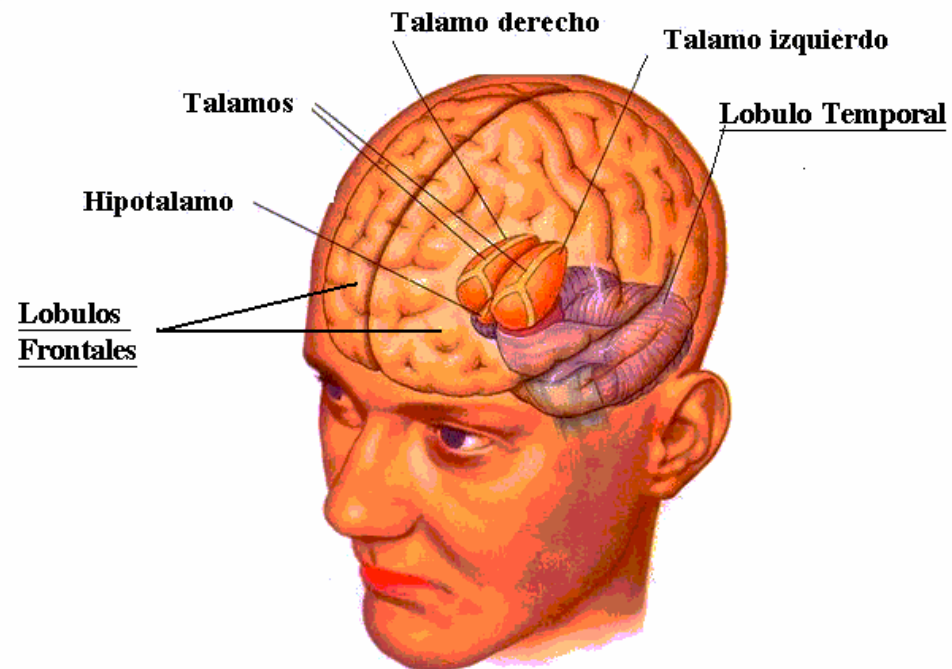
5. Agresión maternal (conducta agresiva mostrada por las hembras cuando un intruso se acerca a sus crías).
6. Agresión irritable (agresión e ira dirigidas hacia un objeto cuando el agresor se siente frustrado, herido, privado o estresado).
7. Agresión relacionada con el sexo (elicitada por los mismos estímulos que disparan la respuesta sexual).
8. Agresión instrumental (la que conduce al individuo a obtener una recompensa mediante el acto agresivo).



## PSICOBIOLOGÍA DE LA VIOLENCIA (I)

- En el Sistema Nervioso Central se encuentran determinados núcleos en estructuras cerebrales como el hipotálamo, las estructuras límbicas del lóbulo temporal y las caras mediales y orbitales de los lóbulos frontales, que controlan el sistema nervioso autónomo.

Diencefalo



## PSICOBIOLOGÍA DE LA VIOLENCIA (II)

- Estos mismos centros están en la base de otros aspectos de las emociones, de modo que nuestra experiencia sobre una emoción determinada (por ejemplo, el miedo) va unida irremediabilmente a unos signos externos (expresión facial, subida de presión sanguínea...).
- Los lóbulos frontales y temporales son susceptibles de sufrir daños como consecuencia de un traumatismo cerebral, del maltrato infantil, etc...
- Sabemos que los psicópatas que son individuos desinhibidos emocionalmente, provoca que se frustren y enfaden con mayor facilidad, y que sena incapaces de controlar una reacción agresiva.

## PSICOBIOLOGÍA DE LA VIOLENCIA (III)

- Pincus y sus colegas demostraron que los resultados de tales lesiones no son independientes del entorno.
  - Las personas con lesiones cerebrales, si son sometidas a maltrato durante la infancia, pueden adoptar una actitud paranoica y aprender de sus maltratadores que la violencia es un medio eficaz y correcta para controlar a los demás. Estos individuos pueden llegar a ser criminales más violentos.

## INFLUENCIA DEL AMBIENTE: SOCIALIZACIÓN (I)

- Es cierto que algunas diferencias de personalidad y temperamento se deben a factores biológicos, pero también influyen factores sociales, en estos casos se ha llevado a llamarlos SOCIÓPATAS.
- ABANDONO Y MALTRATO FAMILIAR, Se considera factor de riesgo en psicopatía:
  - Gunar y Barr (1998), concluyen que niños que no son atendidos correctamente, pelagra su bienestar físico y puede aumentar su estrés, provocando:
    - Niveles elevados de cortisol, que influye en la liberación de corticotropina (HCR) por el hipotálamo.
    - Afecta al desarrollo de áreas cerebrales relacionadas con la memoria, las emociones negativas y regulación de la atención.

- Estudios realizados con niños internos en instituciones públicas muestran hasta qué punto la Sensibilidad al Dolor depende de la experiencia.
- Goldfarb (1985), observó en niños institucionalizados que recibían poca atención:
  - Un niño sentado en un radiador tan caliente que el educador no podía ni tocarlo.
  - Un niño haciéndose un corte en la mano con tijeras afiladas.
  - Un niño se pilló un dedo con la puerta e inmediatamente se le puso morado, y ni lloró ni mostró muestras de dolor.
  - Una niña se le quitó una astilla de la córnea que había tenido clavada durante dos días sin que hubiera avisado de la herida.



## INFLUENCIA DEL AMBIENTE: SOCIALIZACIÓN (III)

- Varios estudios vinculan la exposición temprana al castigo físico severo con el comportamiento criminal violento,
- Mc Cord (1997), en un estudio longitudinal de 5 años y medio, mediante observación directa a hogares de más de 200 chicos, con una periodicidad de 2 veces por semana, concluyó:
  - El castigo corporal inflingido por sus padres había aumentado la probabilidad de que fueran condenados por delitos violentos, incluso cuando las relaciones eran afectuosas.
  - Concluyendo que el uso del castigo físico para imponer la voluntad de los padres parece que legitima el uso de la violencia.



## INFLUENCIA DEL AMBIENTE: SOCIALIZACIÓN (IV)

- Aronson y Carlsmith (1983), evaluaron a un grupo de 40 niños en situación de juego, pidiéndoles que ordenaran 5 juguetes según sus preferencias,
- El investigador colocaba el juguete elegido en 2º lugar diciéndole al niño que solo podía jugar con los otros 4. Diciendo a los niños en dos grupos, asignando las siguientes condiciones:
  - Amenaza ligera: el investigador le decía al niño que se enfadaría si jugaba con el juguete prohibido.
  - Amenaza severa, le decía que si jugaba con el juguete prohibido se enfadaría mucho, y le quitaría los juguetes.

- A los 45 días, se les pedía que ordenaran los juguetes por preferencias:
- Sólo 4 niños de la condición amenaza ligera consideraron el juguete el primero de sus preferencias, mientras que 14 niños de la condición amenaza severa lo consideraron el 1º.
- Conclusión: El castigo severo tiende a aumentar el valor de lo prohibido.



### LA EXPOSICIÓN A LA VIOLENCIA INDIRECTA:

- Cline, Croft y Courier (1973) compararon la conductividad dérmica y los cambios de presión sanguínea en chicos que veían fragmentos violentos y no violentos de películas.
  - Los que veían poca TV mostraron unas repuestas fisiológicas más elevadas que quienes veían TV más de 25 horas a la semana.
- Thomas, Horton, Lippicott y Drabman (1997), observaron que la exposición a películas violentas puede insensibilizar ante el malestar ajeno.
  - Las respuestas electrodérmicas indicaron que aquellos que veían películas violentas eran menos receptivos cuando un niño pequeño solicitaba ayuda.

## FACTORES HEREDITARIOS (I)

La agresividad se encuentra entre los factores de la personalidad que podrían ser hereditarios:

### ESTUDIOS CON GEMELOS:

- Los gemelos monozigóticos (MZ) comparten el 100% de su genoma, mientras que los dizigóticos (DZ) el 50%, como cualquier par de hermanos.
- Se determinaba el grado de violencia entrevistando a los padres, solicitando el número de agresiones que sus hijos infligen en otros niños, las peleas,....:
- Un estudio al respecto encontró correlaciones de 0.83 en gemelos MZ y 0.62 en gemelos DZ. Poniendo de relieve que el factor genético contribuye en un 42% de la variación de la agresividad.

## FACTORES HEREDITARIOS (II)

- Otro estudio encontró una correlación de 0.78% en MZ y 0.31% en DZ.
- Otro estudio con un grupo de niños adoptados, el coeficiente de correlación del comportamiento agresivo entre hermanos adoptados por los mismos padres biológicos era mayor que entre hermanos adoptivos de distintos padres.

Este dato apoya la idea de la influencia genética en la agresión.

## FACTORES HEREDITARIOS (III)

Para investigar la relación entre la variabilidad genética y agresión también se puede emplear la Observación de Conductas:

- Un estudio que consistía en observar a niños de 5 a 11 años mientras jugaban con un muñeco, no se constató diferencias significativas entre gemelos MZ y gemelos DZ en el nivel de agresión que mostraban en el juego.
- Esta aparente contradicción se explicó gracias a otro estudio reciente, con gemelos de 6 a 11 años de edad, en el que se vio que mientras que las opiniones de los padres estaban más sesgadas hacia factores genéticos, las interacciones familiares categorizadas por observadores estaban más inclinadas hacia factores ambientales.

## FACTORES HEREDITARIOS (IV)

- Otra investigación, se evaluaron las respuestas agresivas de 720 adolescentes, de 10 y 18 años de edad, mientras discutían con sus padres. Este estudio incluía gemelos, hermanos con los mismos padres biológicos, y hermanos con uno o ningún padre biológico común. Los investigadores concluyeron que aproximadamente el 28% de la agresión se podía explicar por factores genéticos.

Otro excelente indicador de la agresividad es el Análisis de detenciones y juicios por delitos violentos, en este tipo de investigaciones hay que tener en cuenta los factores socioeconómicos y culturales:

## FACTORES HEREDITARIOS (V)

- En un grupo de delincuentes juveniles, el 30% de la variabilidad en la agresión se explicó por factores biológicos.
- En un grupo de 4997 varones daneses, sociedad relativamente homogénea, un 50% de la variabilidad de los delitos contra personas se explicó por factores genéticos, y el 67% de delitos contra la propiedad.
- Pese a todo, se encuentra todavía muy limitado como para permitirnos especificar detalladamente la influencia de los genes que influyen en el comportamiento.

## MODELOS GENÉTICOS- NEUROQUÍMICOS (I)

**La serotonina** es una monoamina que sirve como neurotransmisor en el cerebro, las neuronas que la sintetizan están agrupadas en varios núcleos del tronco encefálico, de los cuales los más importantes son los núcleos del rafe. Sus axones se proyectan hacia varias regiones del encéfalo, y de forma notable hacia la corteza cerebral. Las neuronas que sintetizan serotonina regulan la actividad de las neuronas corticales y subcorticales de diversas maneras, activando diferentes subtipos de receptores: algunos excitadores, algunos inhibidores, y otros con ambas funciones.

- Debido a la acción sobre diferentes receptores, se ha relacionado a la serotonina con la regulación de los estados de ánimo, como la depresión, la ansiedad, la ingesta de alimentos y la violencia impulsiva. Varios estudios en animales han mostrado que la conducta agresiva con frecuencia se asocia a una disminución de la actividad de las neuronas serotoninérgicas.

## MODELOS GENÉTICOS- NEUROQUÍMICOS (II)

- Así, Emile Coccaro, comenta que una vez que se ve que existía una relación entre la serotonina neurológica y la agresividad impulsiva, se vio que cuando se tiene un bajo nivel de actividad de la serotonina es posible tener agresividad impulsiva. Por lo que se pensó que si con una medicación se podía aumentar la actividad de la serotonina esto haría a las personas menos impulsivas y agresivas.
- Y ello llevó a un estudio en el que administró un medicamento llamado fluoxetina, comercializado como Prozac. Se trata de un inhibidor de la fijación de la serotonina, o sea que básicamente incrementa el nivel de serotonina en el cerebro, y lo que queríamos era ver si esto hacía a las personas menos agresivas, y así es. No es la píldora mágica, no funciona con todo el mundo, pero cuando funciona, funciona muy bien.



- Una cosa descubierta recientemente, es que funciona mejor en aquéllas personas que son irritables y agresivas en menor grado. Es decir, en las personas que saltan y comienzan a gritar y a chillar..., éstas responden bien a la fluoxetina. Las personas que son muy agresivas durante toda su vida puede que no respondan tan bien.
- También se ha descrito que existe también una alteración del **sistema dopaminérgico**, en el sentido de aumento de su actividad, asociado con los comportamientos violentos, no olvidemos que el sistema serotoninérgico tiene un efecto inhibitorio sobre el dopaminérgico, así una reducción de la serotonina de causa genética produciría un incremento de la función dopaminérgica lo que explicaría la coexistencia de ambas alteraciones de neurotransmisores.
- Pero como hemos señalado anteriormente los defectos biológicos no funcionan con independencia del entorno.

- Nos encontramos con dificultades debido a que la mayoría de los estudios epidemiológicos se basan en medidas de conducta (p.ej, condenas por actos criminales) que raramente especifican el diagnóstico de los pacientes violentos.
- Cuando se investiga el origen de la personalidad antisocial se puede observar su componente hereditario, aunque resulte muy difícil distinguir este aspecto de la predisposición genética al alcoholismo u otra adicción, también ligadas a la personalidad antisocial..

- Un estudio realizado con 197 personas adoptadas aclaró este extremo.
  - En él se midió la influencia del ambiente del hogar adoptivo y se observó que:
  - A mayor cantidad de factores negativos (peleas matrimoniales, alcoholismo,...) mayor predisposición a comportarse violentamente.
  - Esta predisposición aumentaba en el caso de los individuos cuyos padres biológicos se les había diagnosticado personalidad antisocial.

- Al psicópata no le importa las consecuencias de sus actos, por ello suele cometer delitos que le resulten divertidos o emocionantes a corto plazo, sin preocuparse por las consecuencias a largo plazo.
- En ellas se observa que estos individuos no aprenden del castigo como el resto de las personas. Esto implica un *defecto en la amígdala* – responsable del aprendizaje con carga emocional- o en las conexiones que ésta establece con la corteza, como se vio en el tema anterior.

- Otro aspecto importante es la influencia de la ***nutrición materna*** en el cerebro del feto. Se sabe ya que hay diversas complicaciones maternas (dificultades en el parto, peso reducido del niño, peso inadecuado de la madre...) que pueden contribuir a la aparición de personalidad antisocial en los hijos. Pese a todo siempre ha sido difícil separar los factores genéticos que los ambientales.
- Un estudio reciente investigó la frecuencia de la aparición de la personalidad antisocial entre niños holandeses durante la Gran Carestía, tras la II Guerra Mundial, demostrando que la malnutrición materna durante los primeros seis meses de embarazo aumentó considerablemente la frecuencia de hijos con comportamiento antisocial, independientemente de la existencia de otros factores.