

TEMA 5:

ORIGEN Y EVOLUCIÓN DEL HOMBRE

Origen Y evolución. Primates fósiles. Los homínidos: australopitecus y Homo hábiles. Evolución hacia el Homo Sapiens.

• Origen y evolución. Los principios generales de la evolución.

La evolución biológica de la especie humana es un hecho reconocido mayoritariamente.

La principal aportación fue de Darwin, y esta no solo fue dar a conocer el concepto de evolución sino también, y con mayor importancia, la labor de haber aportado un motor para la evolución: la selección natural. En la selección natural se tienen en cuenta ideas, como la variación genética, al mismo tiempo las variedades adaptativas.

Las teorías de Lamarck defienden que la variación genética está orientada hacia la adaptación por lo que la selección natural no es necesaria. Cualquier mejora conseguida durante la vida de un determinado individuo será heredada por sus descendientes. Darwin dio un paso más ya que admitió la existencia de cambios no adaptativos, provocados por una serie de factores. Igualmente un órgano creado para una función determinada podría realizar otras funciones no determinadas del principio.

Las variaciones sabemos hoy que pueden producirse por:

- cambios en el medio ambiente.
- Cambios que determinan modificaciones orgánicas en el transcurso de la vida animal.

Estas dos variaciones no son factores claves de la evolución. Los cambios en el mecanismo hereditarios están producido por las mutaciones. Estas modificaciones son algo complejo que lleva a que las diferencias de puedan transmitir por herencia y así repercutan en la evolución.

Las mutaciones de los genes son posibles porque sus elementos son unos compuestos químicos inestables y susceptibles alterados por factores o agentes (radiación, la acción química u otros medios). Los genes no intervienen en la regulación de los caracteres como unidades individuales, sino que se ven influidos por la masa total de genes existentes de cada cromosoma. Sólo mediante la combinación especial de un gene con sus compañeros es como este gene puede ser modificado. Esta combinación es la selección natural. Son pues la mutaciones las que determinen el cambio.

El hombre quedaba incluido dentro del orden de los mamíferos denominados primates que comprende a lemures, monos o simios. La única especie superviviente hoy es el *homo sapiens sapiens*, el hombre actual.

El árbol genealógico humano está todavía por resolver. Aunque con antepasados comunes, hubo varias especies viviendo juntas, algunas de las cuales acabaron por extinguirse.

• Primates fósiles. Los homínidos: australopitecus y Homo hábiles.

Para llegar al género homo. La fabricación de instrumentos implica considerar al organismo. La elaboración no se podría haber llevado a cabo sin una liberación de las extremidades superiores de la obligación de sujetar el cuerpo.

Para resolver tales cuestiones se preocuparon del estudio de primates como chimpancés.

Hay que tener en cuenta además que esta fabricación es transmitida por medio del aprendizaje y no se almacena en el código genético, sino en su memoria.

La diagnosis del género humano está relacionado con la concepción del organismo como sistema. Existen dos partes del cuerpo humano esenciales:

- El tamaño del cerebro.
- Marcha bípeda y liberación de las manos.
- El lenguaje.

El cerebro contiene más cien mil millones de neuronas en una compleja red. En el hemisferio derecho se encuentran capacidades como la creatividad y la imaginación. En el hemisferio izquierdo la razón y la capacidad de análisis.

Los tres centros para la producción del lenguaje son: el Área de Broca, el Área de Wernicke y la circunvolución angular.

– Área de Broca: se encuentra en el lóbulo central de hemisferio dominante (izquierdo). Es la que transmite la información a otra zona que controla los músculos de la cara, de la mandíbula, de la lengua, del paladar y de la laringe.

– Área de Wernicke: zona vital para el proceso de comprensión y transmite las señales hacia el Área de Broca.

– Circunvolución angular: Ocupa una posición clave para los elementos que se encuentran separados de la corteza cerebral y que tienen que ver con la visión, la audición y el sentido del tacto. En los monos y primates presenta un desarrollo inferior. Es difícil precisar cuándo se pudo comenzar a utilizar el lenguaje en los primeros homínidos.

El lenguaje no es solo una capacidad humana. El lenguaje articulado es el medio por el que el hombre adquirió y luego transmitió de generación en generación las pautas de conducta aprendidas no sólo heredadas, ello le permitió modificar su entorno y adaptarse a las nuevas condiciones.

La lengua, laringe y faringe humanas presentan una características diferentes al resto de los primates. LA lengua es más gruesa y se curva en ángulo recto dentro de la garganta. LA laringe se sitúa mucho al interior. La faringe está mucho más desarrollada en los primates.

Los humanos al nacer somos el animal más indefenso. Ello está motivado a que el ser humano nace con un cerebro poco desarrollado que no le permite valerse por sí mismo. Cuando el bebé nace debe franquear el anillo óseo de la pelvis de la madre por lo que está limitado.

En la actualidad un niño nace con un 25% de las dimensiones que tendrá de adulto. Un chimpancé nace con el 25%. El *Australopithecus* recién nacido llegaría al mundo con un cerebro entre el 40 y el 50%, mientras que el *Homo erectus* no sobrepasaría el 30%.

El primate más antiguo se remonta a 70 millones de años. Hacia unos 40 millones de años aparecen los primeros antropoides o simios. El siguiente grupo data se entre 18 a 10 millones de años. Se consideran antepasados del hombre. Constituyen el grupo denominado: *Dyropitecus*, *Ramapitecus* y *Kenyapitecus*.

Los *australopithecus*

Los *australopithecus* más antiguos conocidos en la actualidad se localizaron en terrenos sedimentarios fechados en el Plioceno Superior (finales de la Era Terciaria). Los restos entre los 6,5 millones de años y los 3,7 millones de años son muy escasos. En estas fechas son más numerosos el *Australopithecus afarensis*.

Dos yacimientos en el Este de África nos ha proporcionado numerosos restos óseos de homínidos que vivieron entre los 3,7 y 3 millones de años. Como por ejemplo en Hadar (Etiopia), se trata de Lucy.

Hace unos tres millones de años aparecen en África dos nuevas especies de homínidos: el *australopithecus africanus* y *australopithecus robustus*.

El *australopithecus africanus* tiene una talla mayor que el *afarensis*, al igual que la capacidad craneana. Se han localizado en los yacimientos de África del sur y en el Este africano. El más conocido de los restos es el conocido el niño de Taung.

Los restos de *australopithecus robustus* aparecen en 1938 en el yacimiento de Kromdraai. Se localizó restos de un australopiteco con caracteres más robustos. Estos restos han sido fechados en 1,8 millones de años. Presenta un cráneo robusto y una cara ancha, carece de frente, arcos superciliares marcados y amplias cavidades orbitales.

El *Homo Hábiles*.

En 1959 hallaron en los niveles I y II de Olduvai, restos datados en 1,75 millones de años difíciles de clasificar. Estos individuos estaban relacionados con las industrias halladas en estos niveles y por ello se denominaron *Homo habilis*.

La capacidad craneana ha sido estimada en 600 cm³. La curvatura de la bóveda craneana es más parecida a la del hombre. Las piezas dentarias son pequeñas. Se puede afirmar su carácter bípedo. Su talla era pequeña. (1,40).

Características generales del *Homo habilis*.

- Es la especie más antigua del género humano.
- Bípedo.
- Que posee una capacidad craneana de 650 y 750 cm³.
- Caracteres más humanos que los *australopithecus*: bóveda craneana más alta, con frente más abombada y parte superior del cráneo redondeada.
- Recuerda al *Homo erectus*.
- La dentición es muy semejante a la del hombre moderno.
- En la mayor parte de los yacimientos donde se han localizados sus restos se han encontrado industrias líticas (alto grado de hominización). Estas recibieron el nombre de olduvayense y se consideran las más antiguas conocidas hasta el momento (entre 2,3 y 1,7 millones de años).
- De éstos poseemos los datos más antiguos de las primeras estructuras de hábitat.
- Algunos los consideran como descendientes de algunos australopitecos, mientras otros no ven ninguna relación filética entre ambas especies.
- Actualmente no podemos saber con certeza ni el momento ni el momento donde ocurrió el hecho evolutivo entre éstos y los *australopithecus*.

El *Homo erectus*

- Se le considera derivado de ciertas formas evolucionadas de *homo habilis*.
- Presenta una capacidad media craneana de unos 1000 cm³ con el cráneo alargado, de paredes gruesas. Tiene la frente huidiza, con arco supraorbital marcado.

- LA cara se proyecta hacia delante.
- La mandíbula es maciza y está desprovista de mentón.
- Las piezas dentarias son grandes, pero los molares morfológicamente son muy parecidos a los del hombre moderno.
- El esqueleto es igualmente comparable al hombre actual.
- Ocupó todo el continente africano de donde saldrá para extenderse poco a poco por toda la superficie de la tierra.
- El homo erectus se debe a la conquista de las zonas de clima templado.
- Es también creador de herramientas de caza como los bifales y de una técnica de talla como la *levallois*.
- Domesticación y realización de fuego, utilización de colorantes corporales y las manifestaciones de ritos y cultos.

El homo erectus en África:

En la zona del lago Turkana en Kenia se localizaron los restos más antiguos de esta especie. El cráneo conocido como KNM-ER 3733 fue descubierto en 1975 en los niveles más altos de la unidad superior de la formación Kooby-Fora, limitado por dos capas de tobas. Este cráneo tiene un grado de evolución superior a los de *Homo habilis*. Presenta una capacidad craneana de unos 850 cm³. Tiene una parte superior saliente. El arco supraorbital es arqueado y muy marcado. Los dientes son grandes, pero los molares se presentan más reducidos y más cercanos a los del hombre actual. Es el más antiguo vestigio de su especie.

Yacimientos importantes de *homo erectus* son por ejemplo el yacimiento de *Sinanthropus Pekinensis* en China o el yacimiento llamado *Chukutién* que es uno de los más importantes del mundo dado que nos ha proporcionado información valiosa sobre el clima y la fauna correspondientes ha este momento.

Los *Homo erectus* en Europa.

El *homo erectus* invade las zonas templadas y ocupan las zonas meridionales de Europa hacia 1.5 millones de años. En Europa hay evidencias tecnológicas líticas pero sin restos de homínidos, debido a la mejor conservación de los primeros.

Los restos humanos siguen siendo objeto de una gran polémica como ocurre con los restos hallados en Orce, en Chilca y Dmanisi.

Los hallazgos más antiguos se hacen corresponder con *Homo erectus* no admitiéndose la probable ocupación por parte del *homo habilis* y mucho menos de austrolopitecos.

Otros yacimientos europeos: el yacimiento de Dmanisi (Georgia), el de Korolevo (Ucrania), el yacimiento de Prezletice (en Centroeuropa, en la región de Bohemia) y el yacimiento de Isernia la Pineta (Italia).

También hay que destacar los hallazgos procedentes de la Sima de los huesos en Atapuerca (Burgos). Aquí se han localizado 32 individuos que se fechan con una antigüedad de al menos 300.000 años. Este descubrimiento ha permitido conocer los modos de vida de un grupo de cazadores recolectores.

El *Homo Sapiens* y los *Neandertales*.

Hacia los últimos 150000-100000 vamos a asistir al desarrollo del hombre moderno. Sabemos que hacia el periodo comprendido entre el 35000 y 30000 años existen formas humanas que no se diferencian en nada al hombre moderno.

En realidad la posición filogenético de los Neandertales clásico europeos sigue siendo incierta. La mayor parte

de los paleontólogos consideran que algunos *Homo erectus* irían evolucionando hasta la aparición de un tipo humano que conocemos como Neandertal, incluyéndosele dentro del grupo de los *Homo Sapiens primigenius*.

Características más representativas:

- Su volumen cerebral con una medida de 1.650 cm³.
- Un gran desarrollo del arco supraorbital.
- Cráneo aplanado.
- Frente huidiza.
- Fuerte mandíbula y ausencia de mentón.
- Su estructura física debió de estar adaptada a medios físicos difíciles y fríos.
- Tenían un nivel cultural y de creencias espirituales bastante elevado.
- Evidencias de enterramientos.
- Alto grado de desarrollo de sus industrias.
- Utilización de colorantes, fósiles y conchas con adornos corporales.
- Vínculos de solidaridad, de cuidado de los enfermos.
- Vivieron en Europa occidental desde los comienzos del Wurm I, el interestadio Wurm I I/ wurm III.
- Son portadores de la cultura Musteriense.
- Los restos más antiguos fueron los cráneos de Gibraltar.

En África y en el Próximo Oriente se han localizado algunos tipos humanos muy cercanos a los Neandertales. Entre estas áreas muy distantes geográficamente existen diferencias que permiten observar diferentes razas.

En el Próximo Oriente ya la Lartet en 1864 señaló la presencia de un yacimiento en el Líbano con industria, en Diebel Qafzeh, cerca de Nazaret.

Hoy se considera que el doblamiento de Asia Oriental se produjo a partir de grupos de *Homo erectus* desarrollados y no tenían nada que ver con los Neandertales.

Los problemas sobre el origen del *Sapiens Sapiens* y de la desaparición de los *Nandertales*.

Los numerosos hallazgos que se han producido durante los últimos 30 años han transformado las ideas que se tenían sobre el hombre moderno. Estringer plantea la cuestión de si los rasgos modernos surgen dentro de una población única o fueron fruto de antiguas tendencias evolutivas.

Existen tres hipótesis para la explicación de este fenómeno:

- Modelo multirregional.
 - Modelo de dispersión a partir de África.
 - Flujos genéticos o hibridación.
 - **Modelo multirregional.**
- Esta hipótesis está defendida por Wolpoff.
- Los caracteres raciales evolucionaron en las mismas regiones donde se encuentra en la actualidad.
- Las características raciales son antiquísimas.
- Consideran a los neoandertales muy antiguos (2000 años).
- Consideran que su extinción se produjo alrededor de 30000 años.

• El modelo de dispersión a partir de África.

- Sostiene que un grupo de hombres modernos evolucionaron en África y se extinguieron por todo el mundo.
- Durante este proceso comenzaron a diferenciarse sus rasgos raciales.
- Esta idea es defendida por Stringer y Wilson.
- Estos postulados contienen algunos elementos racistas pues aunque coincidieran su origen Africano, mantienen que la divergencia racial en dicho proceso es reciente, manteniendo que la extinción de aquellos se produjo por la sustitución de hombres modernos.

• El modelo de flujo génico o hibridación.

- Mantiene que las poblaciones modernas son fruto de una compleja red de antiguos linajes cuya contribución genética variará de una región a otra.
- Sus partidarios son Eric Trinkaus y Fred Smith.
- Consideran que los caracteres raciales proceden a la aparición de los hombres modernos.

Para saber cuál de las hipótesis es más certera tenemos que esperar la aplicación de técnicas novedosas.

Stringer apoyándose en los estudios genéticos plantea que los europeos modernos, asiáticos y australoasiáticos guardan una relación mutua más estrecha que los africanos subsaharianos. Considera que hace 100.000 años las poblaciones homínidas eran diferentes de una región a otra:

- Había neandertales en Europa y en el Oeste Asiático.
- Existían humanos modernos en África y Oeste de Asia.
- Había homínidos arcaicos de afinidad incierta en China.
- Poblaban grupos de *Homo erectus* el Sureste asiático y la isla de Java.

Gracias a los nuevos métodos de datación, hoy podemos afirmar que cuando los neandertales vivían en Europa el hombre moderno ya estaba presente en África y en Oriente Medio.

Así pues Stringer mantiene que los hombres modernos y los neandertales vivían en Europa el hombre moderno ya estaba presente en África y en Oriente Medio.

Así pues Stringer mantiene que los hombres modernos y los neandertales constituyen distintas líneas que divergieron a partir de un antepasado común hacia más de 200.000 años. De este modo los neandertales evolucionaron en Europa y los hombres modernos en África.

Hallazgos como Gran Dolina y de la Sima de los Huesos abren nuevas posibilidades de integrar a los Neandertales desde grupos locales de *Homo erectus*, que podrían tener una línea directa y local hacia el *Homo sapiens sapiens*.

Los *homo sapiens sapiens* u hombres modernos. Características físicas de la historia de los descubrimientos.

Según los datos el *Homo sapiens sapiens* aparece bruscamente después de la última glaciación (40.000 años). Caracteres físicos:

- Talla elevada (1,65 m).
- Frente recta.
- Cara aplanada.
- Ausencia de prognatismo.

- Tiene un mentón desarrollado.
- Capacidad craneana media de 10400 cm³.
- Gran polimorfismo que evoca la actual diversidad racial.

Dentro de los grandes hallazgos de *Homo sapiens sapiens fossilis* destacan los descubiertos en el valle del Omo (Etiopia).

Para investigadores como A. Valls, África constituye un continente refugio donde perduraron más los Neandertales. Considera que el doblamiento africano ¡fue de Este a Oeste, empujado hacia el sur a las poblaciones aborígenes.

En Europa los hallazgos más antiguos corresponden a 1823 en una cueva del País de Gales, conocida como Paviland.

Muy famosos han sido igualmente los restos hallados en Cro-Magnon.

El doblamiento de América.

- El poblamiento es reciente de forma que los vestigios más antiguos se sus pobladores corresponden con el grupo de los *Homo sapiens fósiles*.
- Este continente estuvo sometido a periodos glaciales e interglaciales. Se habla de 4 glaciaciones: Nebraska, Kansas, Illinois y Wisconsin.
- Durante la última glaciación se sabe que la zona de Liberia y la Península de Alaska estuvieron intermitentemente libres del casquete glaciario.
- Los restos más antiguos presentan una estatura elevada (más de 1.80m).
- Se han establecido 4 etapas culturales:

1ª. Constituida por bandas de emigrantes que atravesaron el puente continental del Estrecho de Bering hace 70.000 años. El modo de vida era cazador recolector, con una tecnología lítica sencilla.

2ª. Constituida por poblaciones reducidas, con crecimiento demográfico muy débil y lenta velocidad migratoria.

3ª. Rica tecnológicamente.

4ª. Vinculada con los grupos paloamerindios, que cuentan con una tecnología desarrollada.