



Prueba orientativa para La identificación de la raza a partir de una muestra de pelo como método de exclusión.

Orientation test for the identification of the breed from a hair sample as an exclusion method.

Fecha de presentación: 7 Enero 2019

Fecha de re-publicación: Septiembre 2019

Jorge Eduardo Altamirano Sosa, Erick Paul Ramírez y Edson León Yllecas Cruz

Colegio Libre de Estudios Universitarios Campus León.

“Raza”

El concepto de raza es un concepto biológico equivalente al de subespecie, y designa los distintos grupos que dentro de una especie se suponen suficientemente homogéneos y diferentes de otros grupos desde el punto de vista biológico. El pelo es un indicio biológico del cual podemos obtener información genética y se puede determinar una raza. El estudio se realizó de manera teórica y práctica, aplicando cortes transversales en las muestras recolectadas, identificando las características de las razas y comparándolas con la información ya establecida.

Resumen

Palabras Clave

Prueba orientativa, indicio biológico, pelo, raza.

Abstract

The concept of race is a biological concept equivalent of subspecies and designates the different groups that within a species are sufficiently homogeneous and different from other groups from the biological point of view. Hair is a biological indication of which we can obtain genetic information and determinate a race. The study was carried out in a theoretical and practical way, applying transversal cuts in the collected samples, identifying the characteristics of the races and comparison with the information already established

Keywords

Guidance test, biological indication, hair, race.

INTRODUCCIÓN.

La estructura del pelo es fundamental en medicina legal para distinguir si el pelo es animal o humano, de varón o de mujer, de qué raza, de qué parte del cuerpo e incluso la edad del individuo.

Longitudinalmente, el pelo se estructura en cuatro partes: bulbo piloso, raíz, tallo y punta. Transversalmente, el pelo se divide básicamente en tres capas: cutícula o escamas, corteza o córtex y médula. La cutícula es la capa más externa, puesto que envuelve a las otras dos y protege al pelo de las agresiones externas. El córtex está constituido por fibras de queratina, por lo que es la capa que proporciona la resistencia al pelo y contiene los pigmentos que le dan color. La médula es la capa interior y guarda una gran cantidad de aire que proporciona al pelo las características aislantes.

“El pelo o elemento piloso”

El folículo piloso es la parte de la piel que da crecimiento al cabello al concentrar células madre, formándose a partir de una invaginación tubular. Cada cabello descansa sobre un folículo piloso, siendo éste, la estructura cutánea más dinámica y una de las más activas de todo el organismo

En el bulbo del pelo, se encuentra la papila del pelo con un paquete capilar, donde las y los venenos se transportan de la sangre a las células de pelo. Las células son queratinizadas durante su crecimiento

La cutícula, a la cual se le atribuye la resistencia y estabilidad, está formada por escamas superpuestas que apuntan hacia la punta del pelo, formadas por células especialmente queratinizadas, que forman de 6 a 8 capas. La corteza o córtex está sostenida de la capa protectora de la cutícula y la constituyen células corticales en forma de aguja, alineadas regularmente paralelas a la longitud del cabello. Los gránulos de pigmento también se encuentran en las células de la corteza, la cantidad, distribución y alineación de los pigmentos dan al cabello el color. La melanina es el principal pigmento del cabello, de la piel y los ojos.¹

Cada cabello crece de un folículo piloso y cada folículo piloso tiene su propio ciclo de vida. Esto significa que cada cabello crece independiente del resto de cabellos. Si todos los folículos pilosos estuvieran sincronizados, el cabello crecería al mismo tiempo.

El periodo en el que el cabello crece se llama “fase Anágena”, dura de 1 a 3 ó 4 años. Durante esta fase, el bulbo piloso, que se localiza en la base del folículo, se regenera y se produce un cabello. La

segunda fase se llama “fase Catágena”, que dura de 2 a 3 semanas. Este es el final de la fase de producción de la fibra capilar, cuando el folículo se retrae de la superficie del cuero cabelludo. El cabello deja de crecer y permanece en esta fase durante unas semanas antes de pasar a la siguiente fase. La tercera y última fase es, la “fase telógena”, que corresponde al periodo de descanso. El cabello ya no crece, pero permanece unido al folículo durante aproximadamente 3 meses. Después de este periodo, el pelo se cae cuando nos lo lavamos o lo cepillamos.

Concepto De Raza.

Según la Real Academia Española, el término “raza” proviene del italiano “razza”. Significa “Cada uno de los grupos en que se subdividen algunas especies biológicas y cuyos caracteres diferenciales se perpetúan por herencia”². Desde sus comienzos en el siglo XVI, dicho concepto hace referencia a aquello que es percibido y considerado como diferente. Existe una confusión del término raza y etnia, el primero es un concepto biológico y el segundo es un concepto cultural.

El biólogo Ernest Mayr la define como “conjunto de poblaciones que pueden cruzar entre sí y que están reproductivamente aislados de otros grupos semejantes.”

Para Carlos Linneo, botánico y zoólogo sueco, hace una tipología racial en base a aspectos morfológicos, dividiendo la especie humana en seis razas: americanas, europeas, asiáticas, africanas, salvaje (carácter hipotético, pendiente posible hallazgo) y monstruosa (individuos con deformidades físicas).

Para J.F. Blumenbach, socioantropólogo y médico, hace una tipificación racial en base al color, debido a esto hace la clasificación en: raza blanca (caucásica), raza amarilla (mongólica), raza negra (etíopica); raza roja (americana), raza parda (malaya).³

Con el paso de los años, se han estado realizando diferentes clasificaciones con un número variable, esto debido a la falta de un acuerdo de criterios empleados en la forma de agrupación de los individuos: Biasutti (53), Eickstedt (38), Vallois (27), Boyd (6). Uno de los factores que hace que los investigadores tengan una gran cantidad de razas se debe a las particularidades e imaginación de dichas personas, ya que puede variar desde los troncos raciales a los tipos locales, pasando por las razas y subrazas.⁴

Debido a la falta de precisión de los caracteres antropométricos y su influenciabilidad medioambiental, los genetistas han buscado un factor permanente y menos influenciado. Esto

“Información genética”



1 Vázquez, L. (2013)

2 Real Academia Española; Definición de “Raza”.

3 Télet R, Eduardo. (2000)

4 Herrera-Paz, Edwin F. (2012).

hace referencia al estudio de los caracteres hemotipológicos. Dicha investigación se dirigió a los marcadores sanguíneos, el sistema sanguíneo más estudiado es el ABO (grupo sanguíneo A, B, O).⁵

La influencia del entorno en los caracteres morfológicos:

Existen factores como la altitud sobre el nivel del mar, la cantidad de luz, temperatura, la humedad, el tipo de alimentación, etc. que tienen influencia en el desarrollo.

Existe una gran variación de razas en la especie humana, dependiendo en que zonas geográficas se han establecido.

“Indicio biológico”

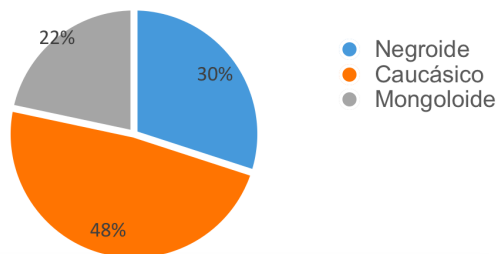
Hoy en día podemos encontrarnos con personas de razas que pueden llegar a ser anormales en nuestro país (por la ubicación geográfica) pero no debemos olvidar que a lo largo de los años ha habido mezclas entre estas razas. En el presente trabajo dividiremos las razas en 3 grupos, los cuales son los más comunes y son:⁶

1. Grupo negroide (raza melanoafricana, etíope, negrilla, khoísanida, melanoindia, melanesia y negrito).
2. Grupo caucásico (raza nórdica, esteuropea, alpina, dinarica, mediterránea, anatolia, turania, blanca suroriental, indoafgana y ainú).
3. Grupo mongoloide (Raza norsiberiana, mongólica, indonesia, polinesia, esquimal y amerindia).

En otras palabras, el grupo caucásico incluye estadouni-

Raza	Diámetro	Corte transversal	Pigmentación	Cutícula
Negroide	60-90	Plano	Negra	Muy delgada
Caucásica	70-100	Oval	Uniforme	Media
Mongoloide	90-120	Circular	Castaño	Delgada

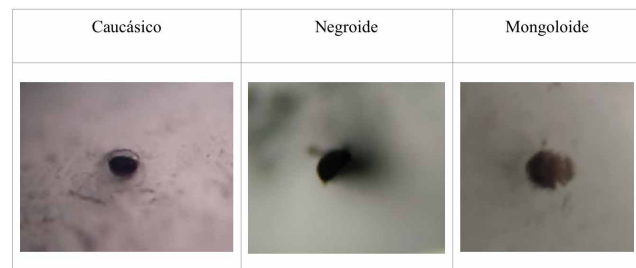
denses, europeos y mexicanos, el grupo negroide incluye a



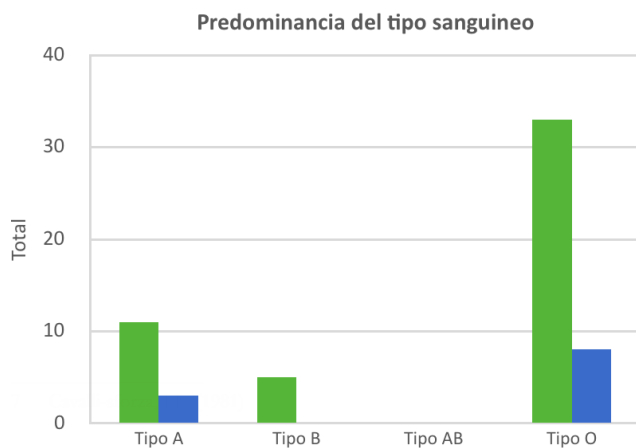
todas las personas de color negro y el grupo mongoloide lo

Raza	Total
Negroide	18
Caucásica	29
Mongoloide	13

componen los orientales y los hindúes.⁷



Las características morfológicas en el cabello de estas



RAZA CAUCÁSICA	Rh “+”	Rh “-”
Tipo A	6	0
Tipo B	2	0
Tipo AB	0	0
Tipo O	18	3

5 Teillet R, Eduardo. (2000)

6 Rubén, T. (2003)

RAZA NEGROIDE	Rh “+”	Rh “-”
Tipo A	3	2
Tipo B	1	0
Tipo AB	0	0
Tipo O	10	2

RAZA MONGOLOIDE	Rh “+”	Rh “-”
Tipo A	2	1
Tipo B	2	0
Tipo AB	0	0
Tipo O	5	3

tres razas son las siguientes:

- Caucásica: La sección es oval y la médula es de pequeña a mediana, con gránulos pigmentarios distribuidos uniformemente.
- Negroide: El cabello en sección transversal es plano. El pelo normalmente es ensortijado, retorcido y negro.
- Mongoloide: cabello generalmente grueso, recto y de sección circular, de mayor diámetro que los otros grupos raciales.

Fig. 1. Características del pelo

Resultados.

Fig. 1. predominancia de raza en muestra de 60.

Fig. 2. Cuadro de resultados del corte de muestras

Fig. 4. Relación tipo sanguíneo con raza del pelo.

CONCLUSIÓN.

La información obtenida durante el proceso de investigación, resulto ser que el estudio servirá para dar aproximaciones a las características fisiológicas de una persona, mediante el estudio del pelo.

Esto es de utilidad porque se brinda los rasgos característicos que son de importancia para identificar a una persona en algún caso de un hecho delictuoso. Las tres razas que aquí se mencionan, tienen características que

las diferencian y esto es lo que permite tener un rango de aproximación de rasgos conforme a la raza que las personas tienen. Se observó que las personas con sangre O+ tiene predominancia en el estudio realizado con el tipo de raza caucásica. En base a la información obtenida aplicando los procesos que se mencionaron anteriormente, se puede afirmar que el estudio en pelos arroja resultados tales como la raza de la persona, lo que lleva a una aproximación de características morfológicas en determinada zona de estudio.

Para posteriores investigaciones donde se necesite la identificación de un occiso, dicho estudio permitirá limitar la zona de hallazgo, en base a las características del mismo, haciendo una posible identificación del mismo, apoyándose de otras herramientas que complementen el mismo.

“Identificación de las razas”

REFERENCIAS.

1. Álvarez, M., & Martín, J. Manual de criminalística y ciencias forenses. En: Estudio forense de pelos; Tébar. Pág.: 195-218 (2017)
2. Vázquez, L. Pelos como tipo de indicio en un hecho delictivo. (Tesis de pregrado) Universidad Nacional Autónoma de México: Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, (2013)
3. Real Academia Española; Definición de “Raza”. Asociación de academias de la lengua española. Disponible en: <http://dle.rae.es/?id=VFM92Rm|VFNMs4> [Consultado el 10 de noviembre del 2018]
4. Teillet R, Eduardo. Raza, identidad y Ética. En: El concepto de raza: Análisis epistemológico; El Serbal. Pág. 43-51, (2000)
5. Herrera-Paz, Edwin F. La genética de poblaciones y el origen de la diversidad humana. Facultad de Medicina, Universidad Católica, Campus San Pedro y San Pablo, Honduras Disponible en: <http://www.bvs.hn/RMH/pdf/2013/pdf/Vol81-1-2013-10.pdf> [Consultado el 10 de noviembre del 2018] (2012)
6. Teillet R, Eduardo. Raza, identidad y Ética. En: Determinación genética y heredabilidad. El Serbal. Pág. 108-115, (2000)
7. Rubén, T. La teoría
8. y los estudios Post coloniales. Universidad de la Republica Uruguay (2003)
9. Cavalli-sforza, LL. La genética de las poblaciones humanas. Omega, (1981)