



ARTÍCULO DE REVISIÓN

## Diversidad humana y salud

### *Human diversity and health*

Antonio Julián Martínez Fuentes<sup>1\*</sup>, Ivonne Elena Fernández Díaz<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Museo Antropológico Montané  
Universidad de La Habana.

<sup>2</sup> Escuela Nacional de Salud Pública  
Ministerio de Salud Pública

.....  
\* Autor para correspondencia:  
[ajmf@fbio.uh.cu](mailto:ajmf@fbio.uh.cu)

El concepto de “raza” y las clasificaciones “raciales” tienen indudablemente connotaciones diversas en nuestras vidas, bien en el discurso puramente científico, bien por sus implicaciones prácticas en diversas esferas o por las relaciones cotidianas que se establecen entre los diversos grupos humanos que clásicamente se les ha denominado como raza.

En muchos países es común tomar decisiones políticas, económicas o sociales basadas en las “razas”. Las estadísticas sobre “razas” son usadas por entidades gubernamentales y no gubernamentales para definir programas de ayuda social. En otros se establecen cupos “raciales” para el acceso a universidades, puestos públicos, representaciones en los parlamentos, etc. (lo que es considerado por muchos como una forma más de racismo) Las estadísticas reflejan diferencias “raciales” en la educación, la salud, la cultura, el empleo, la marginalidad, la población penal, etc. Con frecuencia en los servicios de salud se habla de enfermedades “raciales”, y se indican medicamentos diferentes para el mismo padecimiento según la “raza” del paciente. A los servicios forenses se les pide constantemente la identificación “racial”. La “raza” es con frecuencia un elemento importante en la selección de la pareja. Para muchas personas la “raza” constituye una parte importante de su identidad social y cultural, pero la “raza” puede llegar a ser también división, conflicto y sufrimiento entre los seres humanos.

Las clasificaciones “raciales” son usadas muy frecuentemente para explicar los perfiles de salud de los grupos humanos. La “raza” por ejemplo ha sido asociada con la sífilis, la lepra, la inflamación pélvica, la anemia falciforme, la hipertensión arterial, el cáncer de próstata, la osteoporosis, entre otras enfermedades, de modo que supuestamente existe una causa “racial” en la susceptibilidad a diversos padecimientos.

### **Un asomo a la historia de las clasificaciones raciales**

Tras más de doscientos años de lo que Juan Comas (1966) considera la primera aplicación del concepto de raza a la especie humana por

Recibido: 2014-02-20

Aceptado: 2014-04-05

el sabio francés Georges Louis Leclerc, conde de Buffon, el término es sumamente debatido. Desde entonces y hasta nuestros días muchos hombres de ciencia y de letras admiten y fundamentan la división de la humanidad en un cierto número de razas, incrementándose profusamente los intentos por ubicar a cada ser humano en un grupo particular a partir de elementos tales como: color de la piel, forma de la cara, tipo de cabello, color de los ojos, tipo de labios, proporciones corporales, etc.

Carl von Linné (1707-1778), el gran naturalista sueco, desarrolló la nomenclatura binómica para clasificar y organizar a los animales y las plantas y categorizó también a los seres humanos. A él le debemos que llevemos el nombre de *Homo sapiens*, él describió 4 variedades a nivel subespecífico: (*Homo sapiens americanus*, *Homo sapiens europaeus*, *Homo sapiens asiaticus*, *Homo sapiens afer*). En la historia de la ciencia el trabajo de Linné fue tan obviamente coherente con respecto al resto de la biología que trajo un impacto enorme en el estudio de las variaciones humanas. En esta época una nueva noción con respecto al hombre se desarrolló en el pensamiento científico y popular: el hecho de que la gran cantidad de seres humanos del planeta podrían ser reunidos en tres o cuatro grupo diferentes, y así nació el concepto de raza.

Comenzó entonces la elaboración de un catálogo de las variaciones físicas humanas a través del planeta. Surgen un sinnúmero de clasificaciones, eminentemente tipológicas, sustentadas en la opinión que todos los miembros de una raza participan de su esencia y poseen sus características típicas. Hasta mediados del siglo pasado, la mayoría de los antropólogos estaban aferrados a este criterio tipológico; los propios libros de textos de antropología física ponían especial cuidado en señalar las fronteras de las razas humanas y en darles nombre.

### La aceptación del concepto de raza

Si bien durante mucho tiempo el concepto de raza fue algo incuestionable, en la actualidad ya no goza de tal aceptación hoy es rechazado y poco usado en las publicaciones científicas. Un trabajo de Matt Cartmill de 1998 (citado por Leonard Lieberman en el 2001), analiza los artículos publicados entre 1965 y 1998 en la prestigiosa revista estadounidense *American Journal of Physical Anthropology* y encuentra que tan solo en el 35% de los artículos se usó el concepto de raza, lo que refleja que la mayoría de los investigadores no

hicieron uso de él en la toma y análisis de sus resultados.

Por otra parte, una encuesta realizada hace varios años por uno de los autores de este artículo y a la que respondieron 70 antropólogos y especialistas afines, de 13 países (incluyendo Cuba), mostró que el 65,7% de ellos no acepta el concepto de raza biológica en la especie humana (Martínez Fuentes, 2002). Resultado que coincide con los de otras investigaciones efectuadas en Norteamérica y Europa (Lieberman *et al.*, 2004).

Es cierto que podemos reconocer diferencias entre las poblaciones, pero ellas son graduales y por lo general siguen gradientes geográficos. Estas diferencias no implican juicios de valor o jerarquización, y son relativamente menos importantes que otras observadas en el seno de cada una de ellas. No hay características que distingan a todos los negros de todos los blancos, ni siquiera el color de la piel. Una vez que se ha admitido que una característica varía al interior de un grupo y que existe cierto solapamiento de las distribuciones de los grupos, la división en razas es falsa.

La humanidad no se divide de un modo natural en blancos, amarillos y negros o en otros grupos cualesquiera, sino que se compone de una multitud de poblaciones cada una de las cuales tiene su propia historia evolutiva. Existe tal continuidad genética que es imposible establecer fronteras precisas entre ellas y toda tentativa de agrupación en torno a determinadas combinaciones de caracteres conduce a comprobar que numerosas poblaciones son inclasificables. La noción de raza biológica en nuestra especie no tiene ningún sentido para la ciencia moderna. Las agrupaciones humanas son más homogéneas por su cultura, organización social, las tradiciones o la lengua, que por los criterios biológicos.

El concepto clásico de raza es estático, impreciso y basado en elementos muy subjetivos y puede sufrir diferentes interpretaciones de acuerdo con el/los criterio(s) usado(s), quien los emplea e incluso la época y lugar de la determinación. Es importante insistir en que según los caracteres elegidos para catalogar se cambian totalmente los resultados de las clasificaciones.

Las agrupaciones de poblaciones aplicando distancias biológicas sobre rasgos morfológicos y sobre rasgos bioquímicos, o sobre polimorfismos del ADN, no necesariamente concuerdan entre sí, ni con las clasificaciones raciales tradicionales (Bernis, 2004).

La perspectiva clásica hace hincapié en que existen diferencias biológicas fundamentales entre los seres humanos pero los resultados genéticos más recientes indican que el concepto, tal como se definía, no tiene sentido. Si que hay, no obstante, variabilidad entre grupos humanos (a una escala geográfica muy amplia), pero estas diferencias son genéticamente irrelevantes y corresponden a una fracción extraordinariamente pequeña de los genes.

Recientemente se han publicado estudios que, con tres o cuatro centenares de marcadores nucleares, son capaces de asignar una persona de forma inequívoca a cada una de las cuatro o cinco grandes áreas continentales. Es normal que se produzca esto por la enorme variabilidad del genoma, pero hay que notar el número tan grande de marcadores que es necesario "tipar". Cerca de un 1% del genoma esta estructurado geográficamente, es cierto, pero es una parte extraordinariamente pequeña del total.

Hoy en día la mayor parte de los antropólogos coinciden en que Linneo estaba equivocado. La especie humana no puede ser razonablemente dividida en unos pocos grupos básicos. Podemos asegurar que no hay un número de grupos en los cuales la especie humana pueda ser clasificada. Lo que observamos es un simple patrón que conduce a una primera aproximación, el hombre se parece a los que lo rodean y se diferencia con los que están lejos y esto no quiere decir que hayan 5 razas, ni 20, ni 50.

Lo que habitualmente llamamos raza es únicamente un concepto poblacional usado para referirse o identificar conglomerados más o menos temporales de genes que no son estables ni estáticos, sino que se remodelan constantemente a causa del intercambio genético, evolucionando hacia nuevos equilibrios adaptativos que serán igualmente cambiantes.

La definición de determinadas "razas" puede cambiar con el tiempo. La visión antropológica de la "razas" ha sido influenciada por los avances científicos y por su relación con la sociedad. La clasificación es poco convincente pudiendo eclipsar la diversidad humana. ¿Por qué es utilizado un concepto tan cuestionado para la categorización de los seres humanos en las investigaciones científicas? ¿Por qué continuar aceptando algo que no tiene mérito biológico y que posee una carga social tan negativa?

El concepto de raza biológica proviene de una ciencia defectuosa, ¿pero ello implica que no hay razas

sociales? Con el tiempo la gente se ha aferrado al concepto de raza y le ha dado trascendencia social. La ciencia ha descartado esta idea pero no la sociedad. Como señala Bernis (2004) "...cuando la gente corriente se autodefine como miembro de una raza no piensa en taxonomía formal, sino que su concepto de raza viene de la sociedad – que a su vez lo toman e interpretan de la ciencia".

La base de las semejanzas y diferencias entre las poblaciones humanas están sustentadas en la biología y la cultura, pero la cultura además clasifica esas semejanzas y diferencias en categorías arbitrarias a las que ha llamado razas.

"Las ideas que se tienen sobre las razas son las que les dan significado al color de la piel, los tipos de facciones y de cabellos y otros rasgos marcantes, no son estos los que tienen un significado por sí" (Martínez Heredia, 2002).

### La raza en la práctica médica

Es frecuente que los libros especializados refieran que la "raza" puede, y debe influir en el pensamiento sobre posibles juicios médicos. En un bebé judío Ashkemazic se puede diagnosticar la enfermedad de Tays-Sachs y en uno negro la... pero hay ejemplos de diagnósticos incorrectos derivados de especialistas que se guiaron exclusivamente por la raza aparente del paciente y llegaron a conclusiones médicas incorrectas (García, 2003).

Los grandes avances en el campo de la genética han motivado que científicos de muchos países trabajen afanosamente en la búsqueda del gen o los genes que dentro de cada "raza" son la causa de determinadas enfermedades pero en no pocas ocasiones minimizándose las influencias ambientales. De este modo las causas de los padecimientos se tratan de encontrar exclusivamente dentro del cuerpo humano, explorando los mecanismos biológicos a través de los cuales funciona la enfermedad para tratar de interferir en ellos. Por medio de esta postura el reduccionismo principal consiste en dejar de lado la ecología de los grupos humanos (incluyendo la sociedad y su organización) como parte importante de numerosas enfermedades, centrándose sólo en la biología del organismo. Al respecto siempre es sano recordar que en un sistema vivo, no hay ningún proceso que no sea molecular, pero ningún proceso es exclusivamente molecular (Peña Saint Martín, 1997). El efecto, la enfermedad, es biológico, pero no necesariamente el origen.

Lo que habitualmente llamamos raza es una construcción social que refleja aspectos de la biología de los grupos humanos, pero también la imbricación de condiciones históricas particulares con factores económicos, políticos, legales, sociales y culturales. Por tanto siempre estamos ante conglomerados que se caracterizan por la delicada interrelación de esos elementos.

Un ejemplo a considerar es la afirmación que las personas clasificadas como pertenecientes a la “raza” negra poseen una alta predisposición a la hipertensión arterial. En los Estados Unidos de América el 22 % de las muertes entre los individuos definidos como afroamericanos es atribuible a la hipertensión, tres veces la tasa para los blancos. En un estudio publicado en 1999 se compararon los niveles de presión sanguínea en poblaciones de Estados Unidos, el Caribe y Nigeria (Lieberman, 2001).

De acuerdo con los autores, si la hipertensión fuera controlada únicamente por los genes los niveles de ésta deberían ser aproximadamente iguales en los tres lugares. El estudio mostró, sin embargo, que la hipertensión fue más alta en los afroamericanos (33%), intermedia en negros de Jamaica (26%) y la más baja en áreas rurales de Nigeria (7 %). Evidentemente que el rango de variación debe ser explicado por otras causas no exclusivamente genéticas, entre ellas las condiciones y el estilo de vida, la nutrición y el grado de discriminación, una fuente muy importante de estrés. Es menester apuntar que los negros americanos y jamaicanos que participaron en el estudio compartían un 75% de su herencia genética con los nigerianos.

Los nigerianos estudiados eran de un físico caracterizado por la poca cantidad de grasa corporal y con una dieta tradicional consistente en arroz, tubérculos y frutas, en Chicago la dieta prevaleciente era la típica norteamericana: alta en grasa y sal. El Índice de Masa Corporal, que relaciona el peso corporal y la estatura (un índice elevado significa sobrepeso u obesidad) se incrementó desde África a Jamaica a los Estados Unidos, tal como lo hizo el consumo medio de sal.

En una entrevista sobre este padecimiento una especialista en hematología de Cuba, responde a la pregunta si su distribución es universal y si aqueja por igual a personas de cualquier etnia y sexo (de la Osa, 2012). La respuesta fue: “No, es una enfermedad que padecen individuos de la raza negra o que tengan antepasados

de esta raza. Predomina en el África Ecuatorial y fue traída a América por el comercio de esclavos. No hay diferencia entre los sexos.” Sobre esta misma enfermedad se ofreció, hace algunos años, un programa divulgativo por uno de los canales de la televisión cubana, que se anunció al público como “Una enfermedad de la raza negra”.

Hoy se conoce ampliamente que la no es una enfermedad de la “raza” negra o de africanos. Es cierto que diversas partes de África se padece con elevada frecuencia, particularmente aquellos individuos con ancestros del África occidental, pero también es cierto que es infrecuente en la parte este de África, y en el sur y que es también una enfermedad mediterránea. Está presente en Italia, Grecia, Turquía.

Existen abundantes estudios acerca de la antropología de las hemoglobinas, y en torno a la llamada siclemia. La existencia de una correlación entre el paludismo y siclemia fue planteada en 1954, de modo que los individuos heterocigóticos (AS) salían indemnes de la anemia y son más resistentes al paludismo, constituyendo ello una ventaja adaptativa. Se piensa que esta se originó en la India o en la Península Arábiga; de allí se difundió al África con la extensión de la agricultura, pues está última necesitó la destrucción de la selva primaria, la irrigación y, así de la constitución de reservas de aguas favorables para el desarrollo de los mosquitos vectores del paludismo. Poblaciones muy diferentes pueden presentar la misma tasa de hemoglobina S (Olivier, 1993; Madrigal, 2006)

Por otra parte cuando revisamos la literatura médica encontramos que están muy consolidadas las opiniones en cuanto a vincular “raza” con una conducta terapéutica específica. En el artículo Actualización terapéutica en hipertensión arterial aparecido en el portal de salud de Cuba se expresa (Ramos Pérez): “*La elección del fármaco inicial debe guiarse por la edad y la raza del paciente así como las enfermedades o cuadros coexistentes que puedan representar una contraindicación para ciertos fármacos (por ej. Asma y beta-bloqueadores) o una indicación especial de ellos (por ej. Angina y beta-bloqueadores). En estudios realizados, se comprobó que los hombres de la raza negra responden mejor a los antagonistas del Calcio (diltiazem), la hidroclorotiazida fue más eficaz en hombres de raza blanca o negra, mayores de 60 años que en los enfermos jóvenes. El beta-bloqueador atenolol fue más eficaz en los enfermos de la raza blanca que en los de la raza negra*”.

*“Los DIURÉTICOS tiazídicos ocupan un lugar destacado en el tratamiento de la hipertensión, son los fármacos de elección para el tratamiento inicial, sobre todo en pacientes de la raza negra y en obesos”.*

Otro ejemplo es el de la osteoporosis en Estados Unidos de América, en las etiquetas de los frascos de tabletas de calcio se sugiere que las mujeres blancas y asiáticas son más propensas a la enfermedad pero no se menciona nada sobre los beneficios de ingerir el calcio para las personas negras (Goodman, 2003). Esta información proviene del Departamento de Administración de Alimentos y Drogas y el trabajo más citado frecuentemente para su argumentación fue realizado en 1962 cuando se compraron 40 cadáveres de blancos y 40 de negros, pertenecientes a personas que fallecieron y no fueron reclamadas, eran de individuos pobres que crecieron en los alrededores de St Louis. Pero el trabajo en cuestión lo que mostró fue que perdemos material óseo en la medida que envejecemos, que las mujeres lo pierden más rápido y son más susceptibles que los hombres a las fracturas, y mostraron discretamente una diferencia entre la pérdida ósea entre blancos y negros de unos tres a cinco años. Los autores no concluyeron que los negros no perdían material óseo, que no padecían de osteoporosis. Ellos sugirieron que en ciertos huesos tomaba más tiempo en llegar al punto donde podrían ser susceptibles a la enfermedad, pero todo fue basado en el estudio de 80 huesos

Así la determinación de la “raza” del paciente puede llevar a la toma de diferentes acciones desde el punto de vista médico. Es decir que las intervenciones médicas potenciales pueden ser diversas según el criterio del especialista, cuando rutinariamente son utilizados criterios amplios y vagos para la definición de las “razas”. El acto de clasificar es arbitrario, convencional y subjetivo y esta sumamente matizado o determinado por el o los procedimientos utilizados, el contexto sociocultural así como la previa experiencia de quien lo realiza.

A nuestro juicio no resulta adecuado afirmar que un medicamento es para blancos, o para negros, pues si aceptamos que las “razas” son poblaciones que difieren en la frecuencia de ciertos genes, debido a la mezcla genética que existe puede resultar que si un medicamento está dirigido a una “raza” determinada - para la cual se asume un genotipo potencial determinado - no todas las personas responderán positivamente a esa droga, ni todos los de otras “razas” responderán negativamente a la droga.

Por ejemplo, la población cubana ha sido estudiada también a través de los llamados marcadores genéticos. Una investigación realizada en la región central del país arrojó que una muestra de sujetos clasificados somatoscópicamente como negros presentó un 30 % de genes muy altamente frecuente en los individuos clasificados como blancos (genes determinados a partir de 10 marcadores séricos), y los somatoscópicamente blancos un 8% de genes más frecuentes en negros (Hidalgo, 1998). Otros trabajos realizados en la parte occidental del país han dado resultados similares.

La complejidad del genoma de la población cubana no puede desvincularse de proceso que se inicia en Cuba con la llegada de los primeros españoles a Cuba hace más de 500 años, cuando hasta ese momento solamente habitan en nuestro archipiélago pueblos originarios americanos. En un estudio del HLA realizado en la población cubana Alegre y colaboradores (2007) encontraron alelos amerindios típicos (DRB1\*0403, DRB1\*0404, DRB1\*0407, BRB1\*0411, DRB1\*0802 y DRB1\*0809).

Mendizabal y colaboradores (2008) encuentran que el 45% de las secuencias del ADNmt encontradas en Cuba son africanas, el 33% de origen nativo-americano, y el 22% de origen del oeste de Europa. En cuanto a los haplogrupos del cromosoma Y, el 79% de los cromosomas analizados pueden ser trazados al acervo genético de Europa occidental, mientras que la fracción africana cuenta el 20% de los linajes cubanos.

Recientemente, Cintado *et al.* (2009) en el artículo “*Admixture estimates for the population of Havana City*” comunican que al estudiar 206 sujetos que clasificaron en mulatos, descendientes de españoles y descendientes de africanos siguiendo criterios de información genealógica y rasgos antropológicos. Obtuvieron como resultados que en los clasificados como mulatos se observa un alto nivel de mezcla genética de europeos (57%-59%) y africanos del oeste (41%-49%). En los descendientes de españoles encuentran 85% de contribución europea, y en los descendientes de africanos 74%-76% de contribución de africanos occidentales.

La más reciente investigación efectuada en Cuba con el empleo de marcadores genéticos informativos para el origen ancestral (Marcheco Teruel, 2012), realizado en 1020 individuos cubanos de 137 municipios de todas las provincias del país, ha mostrado que como promedio el 69% de los genes de la población cubana

actual son de origen europeo, el 19% de origen africano y el 12% de origen nativoamericano-asiático.

En personas cuyo color de la piel fue definido como blanco, el porcentaje de genes africanos varió desde 1 % hasta 58 % y el de genes nativoamericanos desde 0,5 % hasta 43,4 %. En individuos definidos como negros por el color de la piel, los genes africanos variaron desde 3,4 % hasta 92,9 % y los genes nativoamericanos desde 0,5 % hasta 30 %. En personas mestizas, el porcentaje de genes africanos osciló entre 1,3 % y 78,8 % y el de genes nativoamericanos entre 0,6 % y 35,5 %.

Los resultados anteriores nos indican que debemos ser cuidadosos en las investigaciones y tratamientos médicos, cuando asociamos una enfermedad al color de la piel o "raza" de una persona en nuestro país, pues en nuestra mixtura puede describirse un sujeto como negro, blanco, mulato, etc. por el color de la piel, y tener en su composición genética atributos de los tres llamados "grupos raciales" en que habitualmente se clasifica la población cubana.

En un estudio que realizamos en servicios de salud de la capital cubana (Martínez Fuentes y Fernández Díaz, 2006) en Cuba, aplicamos una encuesta a profesionales de la salud (médicos, psicólogos y enfermeras con grado universitario) con el propósito de saber acerca de los criterios existentes respecto a la relación "raza" y enfermedad. La primera pregunta se dirige a conocer si cree que existen razas humanas. El 80 % de los encuestados dijo que sí existen y la mayoría las identificó como blanca/europeoide, negra/negroide, asiática/mongoloide/amarilla y mestiza. En la encuesta realizada en Cuba y referida por Martínez Fuentes (2002) cuando se analizan las respuestas de los especialistas que respondieron afirmativamente (31,4%) a la pregunta de si existen razas biológicas en la especie humana, comprobamos que el 77% de ellos fue de Cuba. Lo que nos muestra lo enraizado que está aún en nuestro país este pensamiento clásico con relación a la diversidad humana.

Para la gran mayoría de los entrevistados las razas están basadas en criterios antropológicos y biológicos y en muy poca medida en aspectos psicológicos, sociológicos, geográficos o religiosos. Siendo las características más importantes para clasificar a los individuos: el color de la piel, el tipo de cabello y los rasgos faciales. Esto confirma el hecho de que la raza es una etiqueta que se pone en función de algún rasgo morfológico visualmente identificable, siendo con mucha frecuencia la pigmentación cutánea.

El 65 % definió su raza como blanca, el 25 % negra y el 5 % mestiza. El 75% afirmó que el conocimiento de la raza puede ayudar mucho al diagnóstico de una enfermedad. El 75 % consideró que es muy importante registrar la raza en la historia clínica del paciente, argumentando que hay enfermedades más frecuentes en una raza que en otra. Entre los ejemplos que mencionaron están la (negros), el cáncer de piel (blancos), la hipertensión arterial y la enfermedad cerebrovascular (negros), la hernia hiatal (blancos) y la litiasis vesicular (mujeres blancas)

A la pregunta de si la definición de la raza del individuo es importante en la evaluación de salud, se obtuvo que el 45 % opinó que mucho, el 30 % le dio una importancia menor, el 15 % poca y el 15 % restante dijo que no. Por otra parte, el 25 % consideró que la raza puede influir mucho en la calidad de salud de un individuo, el 20 % lo considero con un valor medio, el 25 %, poco, y el 30 %, nada.

Al indagar sobre si desde el punto de vista biológico, la raza puede influir para hacer que los individuos sean propensos a ser más saludables o más enfermos, las respuestas fueron: mucho, 10 %; medio, 40 %; poco, 25 %, nada, 25 %.

Estos resultados coinciden con los de Oliveira y Ferreira (2002), cuando aplicaron el mismo cuestionario en Brasil y coincidimos con ellos cuando aseveran que *"...la clasificación de los seres humanos por los profesionales de la salud ocurre a través de una construcción biológica, basada en características fenotípicas con un patrón de herencia complejo (poligénica y multifactorial). Esa práctica debe ser revisada urgentemente con vistas a su abandono."*

El color de la piel, así como el color y forma del cabello y de los ojos, son características poligénicas y multifactoriales aun no completamente bien entendidas desde el punto de vista biológico. El color es una característica de variación continua que no permite categorizar en clases. El pigmento conocido como melanina es responsable de la producción de toda la gama de colores de la humanidad. El ambiente y la edad son factores en la definición del color de una persona lo que hace muy difícil asociar un determinado fenotipo a un genotipo. La interacción con el ambiente es individual, esto significa que depende de la historia de vida de cada uno a pesar de ser similares para los individuos que habitan una misma región geográfica. Por tanto, como la clasificación de organismos prevé que existan características que permitan agrupar inequívocamente los

individuos en una u otra categoría, el color de la piel no puede ser utilizado para definir razas biológicas humanas

Por otra parte, tenemos que el número de genes que intervienen en la coloración de la piel es aún una incógnita, aunque se conoce que hay una base poligénica y modificada por múltiples factores ambientales. Los estudios realizados a nivel poblacional sugieren que cerca del 70% de la variabilidad fenotípica en el color de la piel en descendientes de las poblaciones negras africanas y blancas europeas es debido a la contribución genética aditiva, mientras que al nivel individual es cerca del 56% (Martínez Fuentes, 2012: Los falsos colores de la piel *Antropológicas* no. 46)

### Consideraciones finales

La aparente correlación entre “raza”, datos genéticos y enfermedades ha provocado la reacción de dos escuelas de pensamiento entre los investigadores. Una mantiene que la raza está tan pobremente definida que no es un concepto biológico fiable y que debería ser prohibida, si es posible, del vocabulario científico, la otra expresa que es esencial tomar la raza y la etnicidad para entender cada patrón grupal específico de proclividad a las enfermedades y para asegurar que todas las personas tengan igualdad de beneficios de la medicina genómica.

En lo particular consideramos muy importante destacar la utilidad, precisión y beneficio de analizar las variaciones entre los grupos humanos en términos de variaciones en la frecuencias de sus genes y en su relación con los factores histórico-sociales y culturales, más que a partir del impreciso y obsoleto concepto biológico de raza, el cual interfiere con el estudio objetivo de ciertas enfermedades y no funciona como una herramienta eficiente en la investigación biomédica.

El organismo humano esta inmerso en un ambiente social cuyas características pueden favorecerlo o limitarlo. Así, un entorno adverso, caracterizado por situaciones carenciales en la nutrición, la atención médica, salubridad, etcétera, aunadas a un estado de estrés social se refleja en el mal estado físico-biológico y de salud de los integrantes de la sociedad.

De acuerdo con Martínez Fuentes (2012) se produce una pérdida de la “homeostasis social”, que provoca una presión del medioambiente que impone demandas físicas y/o emocionales que requieren reajustes

biológicos y psicológicos. Se crean situaciones tensionantes, que se convierten en estresores que conllevaron reajustes sociales, familiares, educacionales, económicos, laborales, entre otros, que por su connotación personal y su presencia cotidiana constituyen fuentes de impacto que sistemáticamente influyen en ciertos grupos y que dejan su huella más o menos profunda de acuerdo con el capital cultural de cada grupo o sector de la sociedad, entendiéndose en este caso en el proceso salud-enfermedad.

Muchas de las diferencias consideradas raciales reflejan más que la herencia, las diferencias en las condiciones de vida, en la alimentación, en el acceso a los cuidados médicos, en el nivel socioeconómico, así como otras manifestaciones del ambiente social como el racismo (Martínez Fuentes 1982; Goodman 1994).

Es significativo apreciar como la variabilidad humana es percibida y como la “raza” es entendida y definida de forma diferente. Existen entre nosotros umbrales diversos en la percepción e interpretación de la variación humana. Consideramos que para borrar estas diferencias en la apreciación de la diversidad es fundamental hacer entender y explicar por qué tal grado de variación existe.

Conceptos fundamentales como los de selección, microevolución, variación, población, interacción biológica/social/ambiental, y adaptación en su contexto histórico-social, donde el desarrollo social no sea visto como algo externo al proceso biológico, son muy importantes en la explicación y comprensión de los patrones de variación en salud y enfermedad dentro y entre las poblaciones. A estos aspectos con mucha frecuencia se les resta importancia y se cae en simplificaciones y reduccionismos de una realidad tan compleja como es la de cada cuerpo humano y su salud (Peña Saint Martín, 1997).

Somos el resultado de tiempos históricos, tiempos sociales, tiempos familiares y de tiempos individuales, que se conjugan y superponen. Por tanto, cada grupo humano es la interrelación, es la imbricación de estos tiempos (Martínez Fuentes, 2012).

Como asevera Bernis (2004) “En todo caso el aporte fundamental del estudio de la variabilidad biológica humana no consiste en clasificar, sino en establecer afinidades poblacionales, en reconstruir la historia de los pueblos y de los ecosistemas que han ocupado, en comprender sus patrones de desarrollo, de reproducción y envejecimiento, en identificar sus migraciones y

las fusiones constantes de sus complejos genotípicos y en detectar el riesgo diferencial frente a enfermedades.”

## LITERATURA CITADA

- Alegre R, J. Moscoso, J. Martínez-Laso, M. Martín-Villa, J. Suarez *et al.* (2007). HLA genes in Cubans and the detection of Amerindian alleles. *Mol. Immunol.* 44: 2426 -2435
- Bernis, C. (2004) Raza, una palabra y mil significados. *Diversidad biológica y diversidad cultural. Historia Natural* (mayo): 24-31.
- Cintado, A.; O. Companioni, M. Nazabal, H. Camacho, A. Ferrer, M. E. Fernández de Cossio, A. Marrero, M. Ale, *et al.* (2009). Admixture estimates for the population of Havana City. *Ann. Hum. Biol.* 36(3): 350-360.
- De la Osa, J.A . Consultas Médicas. Disponible en: [http://consultas.cuba.cu/consultas.php?id\\_cat=3&letr=s&id\\_cons=52&pagina=2](http://consultas.cuba.cu/consultas.php?id_cat=3&letr=s&id_cons=52&pagina=2). Consultado 11 septiembre 2012.
- García, A. (2003). The misuse of race in medical diagnosis. *The Chronicle of Higher Education* 49: 35: B15.
- Goodman, A. (1994). Is race an useful variable in nutritional research? *Communicator* 17:4-8
- Goodman, A. H. (2003). Interview with Alan Goodman. Disponible en: [www.pbs.org/includes/sites/race.html](http://www.pbs.org/includes/sites/race.html). Consultado 8 agosto 2012.
- Hidalgo, P.C. (1998) Consideraciones sobre la constitución genética de la población cubana. *Revista Española Antropología Biológica* 19: 5-20.
- Lieberman, L. (2001). “Race” among *Homo sapiens*: the bioanthropological significance of social differences. 7<sup>th</sup> Symposium on Physical Anthropology “Luis Montané”. La Habana, Cuba. 2001, February 26 -March 2.
- Lieberman, L. Kaszycka, K.A, Martínez Fuentes, A.J. Yablonsky, L. Kirk, R.C. Strkalj, G. Wang, Q. Sun, L. (2004) The race concept in six regions: variation without consensus. *Colloquium Anthropologicum* 28 (2): 907-921.
- Madrigal, L. (2006) *Human Biology of Afro-Caribbean populations*. Cambridge University Press
- Marcheco Teruel, B. (2012) La huella del mestizaje en el ADN y la pigmentación de la piel de los cubanos. *Antropológicas* no. 47. Cátedra de Antropología “Luis Montané”. Disponible en: <http://intranet.uh.cu/servicios-de-informacion/publicaciones-de-nuestra-universidad/antropologicas-publicacion-semanal>
- Martínez Fuentes, A.J. (1981) Investigación sobre el crecimiento y desarrollo en la población escolar cubana y sus aplicaciones industriales. Tesis para optar por el grado científico de Doctor en Ciencias Biológicas. Universidad de La Habana. Cuba.
- Martínez Fuentes, A.J. (2002) Siglo XXI: antropología, “razas” y racismo. *Catauro* 6: 36-51.
- Martínez Fuentes, AJ (2012) Los falsos colores de la piel. *Boletín Antropológicas*. No. 46, 16 de julio. Disponible en: <http://intranet.uh.cu/servicios-de-informacion/publicaciones-de-nuestra-universidad/antropologicas-publicacion-semanal>
- Martínez Fuentes, A. J. (2012) Intervenciones en el Dossier: Antropología del cubano. *Espacio Laical*, año 8, no. 2: 21-44.
- Martínez Fuentes, A. J. e I. E. Fernández Díaz (2006) ¿Es la raza un criterio útil en la práctica médica? *Revista Cubana de Medicina General Integral* 22 (1). [http://www.bvs.sld.cu/revistas/mgi/vol22\\_1\\_06/mgi06106.htm](http://www.bvs.sld.cu/revistas/mgi/vol22_1_06/mgi06106.htm)
- Martínez Heredia, F. (2002) La cuestión racial en Cuba y este número de Caminos. *Caminos* 24-25: 1-5
- Mendizabal, I; Sandoval, K; Berniell-Lee, G. Calafell, F; , Salas, A., Martínez-Fuentes, A., Comas, D. (2008) Genetic origin, admixture, and asymmetry in maternal and paternal human lineages in Cuba. *BMC Evolutionary Biology* 8:213doi:10.1186/1471-2148-8-213
- Oliveira, S.F. y Ferreira, L., (2002) A superficialidade da classificacao de grupos humanos na pratica medica. VII Congreso de la Asociación Latinoamericana de Antropología Biológica. Ciudad de México. 21-24 de octubre 2002.
- Oliver, G. (1993) *La ecología humana*. Publicaciones Cruzo. México.
- Peña Saint Martín, F. (1997) Entorno social y desarrollo humano. En *Significación sociocultural de la variación morfológica*. Seminario Permanente de Antropología urbana. Universidad Nacional Autónoma de México, 55-60.
- Ramos Pérez, L. (s/f) Actualización terapéutica en hipertensión arterial. Disponible en: [http://fcmfajardo.sld.cu/jornada/conferencias/coferencia\\_hipertension.htm](http://fcmfajardo.sld.cu/jornada/conferencias/coferencia_hipertension.htm). Consultado el 8 de agosto de 2012.



Editor para correspondencia: Dennis Denis Ávila