

# ANTROPOLOGIA EN LA EDUCACION MEDICA (\*)

Gabriel W. Lasker

La mayoría de los estudiantes conocen poca cosa de Antropología en la Escuela de Medicina y tampoco han recibido previamente clases sobre esta materia. Sin embargo, resulta claro de las encuestas que muchos anatomistas y una mayoría de los decanos y especialmente los estudiantes de medicina han practicado, que los tópicos antropológicos son de importancia para la educación médica.

Las cuestiones que subsisten, por consiguiente, son únicamente: ¿Qué aspectos de la antropología vale la pena conocer, cómo podrían ellos calzar dentro de la educación médica y quién puede presentarlos?

Los temas comprendidos dentro de la antropología médica fueron arbitrariamente agrupados bajo los rubros de: evolución humana, genética humana, crecimiento humano, variación humana y cultura humana. Los antropólogos no son los únicos estudiantes de cualquiera de estos tópicos, y estos tópicos no son los únicos temas de la antropología. A causa de la superposición con la anatomía y la medicina, este cuadro fué planificado para resumir lo que ocurre en antropología, y la extensión y direcciones en que las modestas contribuciones actuales del puñado de antropólogos en las escuelas de medicina podrían ser provechosamente reforzadas.

## EVOLUCION HUMANA

Algunos profesores de anatomía pueden pensar que en el pasado, la simple anatomía comparada de las especies contemporáneas ha sido sobrecargada en los cursos pre-médicos. Sin embargo, el énfasis más reciente de los antropólogos se ha puesto sobre los sistemas funcionales totales. Tales sistemas, más que trazos aislados, son las unidades de la selección natural —de aquí

el interés de los antropólogos—. Por ejemplo, el Dr. S. L. Washburn ha subrayado los efectos de la función masticatoria disminuída en la reducción del tamaño de los dientes, en las apófisis alveolares, en el prognatismo facial, en los ángulos goniales, en los arcos cigomáticos y en la cresta sagital y otras estructuras ligadas con el sostén o fuerzas de resistencia de los músculos de la masticación. Tales opiniones impiden ver las tendencias evolutivas a la luz del análisis de los experimentos: sección del nervio mandibular o una de sus ramas motoras, estudios biomecánicos del hueso y tinción intravital. Los sistemas funcionales así revelados son también elementos de significación para la medicina y pueden aplicarse análisis similares para comprender los defectos de oclusión o fracturas mandibulares.

La antropología física converge así hacia la anatomía. Aunque los problemas pueden a veces diferir, muchas de las técnicas experimentales de los antropólogos fueron aprendidas en el laboratorio de anatomía o zoología. Una finalidad de estos estudios es de definir los elementos naturales de la función locomotriz, función de crecimiento y función genética. Esta finalidad concierne tanto a otras cuestiones anatómicas como al problema revolucionario a que el antropólogo pueda haber dirigido sus estudios.

Hace algunos años tuve el agrado de oír a un distinguido antropólogo explicar las relaciones del hueso, músculo y nervio de las extremidades humanas, a una clase de estudiantes de medicina nuevos. Explicó que los flexores morfológicamente se originan de las partes ventrales del esquelto y son inervados por nervios de partes ventrales del plexo; que, en general, los músculos pre-axiales tienen mayor inervación craneo-espinal que los post-axiales, pero al mismo tiempo, mientras más distal es el músculo, más cau-

\* The Journal of Medical Education. Oct. 1956. Supp. Págs. 25-31.

"ANTHROPOLOGY IN MEDICAL EDUCATION".

Report of the Third Teaching Institute Association of American Medical Colleges. Swampscott, Mass. Oct. 18-22, 1955.

"The Teaching of Anatomy & Anthropology in Medical Education".

Traducción de J. Martínez.

dal es el nivel espinal de su inervación. Sin embargo, para demostrar las primitivas disposiciones morfológicas y para explicar las aparentes excepciones, necesitó de ejemplos de simples tetrapodos y de una descripción de la evolución de la posición humana a través de la torsión de los miembros. Su empleo de los conceptos evolutivos y de desarrollo y la introducción de datos comparados y embriológicos facilitó grandemente la captación de los estudiantes de semejanzas y diferencias entre miembros superiores e inferiores con relación a los patrones de la inervación muscular. Por este camino, el concepto general del "miembro vertebrado" demostró un más útil elemento natural de explicación inicial que el restringido concepto del "brazo humano" o de la "pierna" adulta. Muchos connotados anatomistas bucean en la antropología experimental para enseñar anatomía gruesa.

## GENETICA HUMANA

Cuando en 1872, Carlos Darwin escribió "Las Leyes de la herencia son en su mayor parte desconocidas", el clásico informe de Gregorio Mendel, estableciendo algunas de estas leyes, había sido publicado hacia ya 6 años. Con demasiada ironía, un libro de Hermann Hoffmann que se refería a la publicación de Mendel, había sido ya, al parecer, leído por Darwin mismo. En todo caso, pasaron otros 28 años hasta 1901, para que las leyes de Mendel y su trabajo fueran redescubiertas, y aún más tiempo para que otros combinaran las teorías de la evolución y de los genes. Solamente en los años recientes ha llegado la evolución a ser definida como "un cambio en las frecuencias de los genes dentro de una población que engendra". Hoy en día los antropólogos agrupan las numerosas circunstancias que pueden afectar la evolución humana dentro de cuatro factores que intervienen en la frecuencia de los genes: 1) sólo variaciones accidentalmente casuales; 2) apareamiento; 3) mutación; y 4) selección natural.

El empleo de los estudios del árbol genealógico en la genética médica es tan antiguo como la genética moderna y data de 1902, cuando A. E. Garrod reconoció las proporciones recesivas de Mendel en los rasgos humanos hereditarios, alkaptonuria, albinismo y cistinuria. Hoy en día los antropólogos en los colegios médicos

están proporcionando respuestas a una nueva serie de problemas, los de la genética médica de la población. La anemia de células falciformes, por ejemplo, es una enfermedad muy común entre los negros. Casi uno de cada diez negros americanos es heterocigoto para el gene de la anemia falciforme y de aquí que casi el uno por ciento de los matrimonios negros puede producir descendencia con esta enfermedad. Surge una pregunta: "¿Cómo pueden estas altas frecuencias de un gene mantenerse en una población cuando los individuos de homocigotos recesivos sobreviven tan difícilmente a la anemia por un tiempo suficiente para reproducirse?" Uno o mas de los 4 factores deben ser invocados: 1) Ello podría difícilmente ser causal; 2) Podría tratarse de cruzamiento de blancos con africanos. La frecuencia del gene europeo es muy baja y algunos grupos africanos tienen muy altas frecuencias de genes de falciforme; pero, esto hace solamente retroceder el problema a una explicación de la franca mayor frecuencia de este gene en Africa; 3) Explicar las frecuencias recurriendo a la mutación, requeriría una ulterior explicación de por qué ésto ha ocurrido con tanta menor incidencia en Europa que en partes de Africa e India; y 4) Parece ahora que las pérdidas debidas a la limitada reproducción por homocigotos (anémicos) está compensada por una favorable selección de portadores de células falciformes que, en áreas de malaria endémica, tienen aparentemente un grado de inmunidad constitucional a la enfermedad.

## CRECIMIENTO

Los factores genéticos sólo se manifiestan en el desarrollo individual. El estudio del antropólogo sobre el crecimiento comienza habitualmente donde termina el del embriólogo. El anatomista debe abarcar a ambos. En el momento del nacimiento los órganos del cuerpo se encuentran bien localizados, pero puede tener importancia para el médico comprender por qué hay todavía tiempo en el desarrollo postnatal para una considerable variación individual en el crecimiento relativo de distintas partes del cuerpo. El crecimiento diferencial es de interés para el pediatra, el obstetra, el ortopedista, el ortodoncista y desde luego, a todos los médicos.

De los datos sobre cambios de altura y peso, solamente los índices de desviación indicarían que algo estuvo fuera de lugar en el desarrollo de la mayor parte de los niños con endocrinopatías o trastornos nutritivos y en algunas otras enfermedades. Sin embargo, sólo en unos pocos de estos casos es el crecimiento atípico el signo de más importancia para el médico. Por otro lado, en la mala oclusión de las mandíbulas o en el paladar ojival, por ejemplo, la elección del tratamiento y su duración puede depender de la predicción del crecimiento futuro. El médico o el dentista pueden necesitar no sólo saber de los recientes hallazgos de investigación de los antropólogos, sino que bien puede aprovechar de la adquisición de los registros de mediciones exactas de crecimiento individual por la antropometría o cefalometría por rayos X. El crecimiento es un amplio campo, y hay varios aspectos, pero la mayor parte de los antropólogos que enseñan sobre crecimiento a los estudiantes de medicina, hacen hincapié en el crecimiento relativo de diferentes partes de los tejidos; y todos cargan el acento sobre las diferencias individuales en el proceso de crecimiento. Tales diferencias tienen causas tanto hereditarias como ambientales.

## CULTURA

La referencia al ambiente externo nos lleva directamente a lo de mayor interés de la antropología general, la ciencia social. La consideración del acervo socio-cultural del paciente es a menudo de importancia capital para su recuperación. Esto es casi una perogrullada: todo médico conoce ejemplos de pacientes cuyos problemas sociales son más urgentes que sus problemas físicos. Está también la cuestión de las relaciones sociales entre pacientes y médicos. Una actitud de interés humano en el paciente se ha demostrado insuficiente por sí misma; se tiene hoy la firme sensación de que debe existir una comprensión genuina de su personalidad y posición fundamental. Puede ser de importancia exponer al estudiante de medicina al estudio objetivo del medio ambiente social del hombre, tanto en sus años pre-médicos como de nuevo durante su preparación profesional. Este tema daría para un Symposium completo y el Dr. Paul ha tocado algunas materias que ese symposium podría explorar.

Entre aquéllos empeñados en la actualidad en la enseñanza médica sobre diferencias culturales se encuentran trabajadores sociales, psiquiatras y muchos clínicos al lado de antropólogos. Al lado de los profesionalmente entrenados, hay conocidos discípulos y todos aquellos que muestran a los ojos de los estudiantes la diversidad de formas de existencia en que nosotros los humanos vivimos. Los profesionales de la medicina, no sin justicia, se quejan a veces de que los científicos sociales se inclinan a introducir consideraciones que, a pesar de pertinentes para la eficiencia y felicidad de los individuos, tienen poca atinencia directa con los problemas particulares de la mala salud, enfermedades agudas, malformaciones físicas o angustia mental que claman por un esfuerzo inmediato de tratamiento. Pero, por otro lado, el estudiante de medicina puede llegar a absorberse tanto en la condición física y sintomatología del paciente individual que deje de reconocerlo como un ser social.

## VARIACION

Tal vez la principal brecha entre los puntos de vista médico y antropológico —en realidad, entre el punto de vista clínico y el académico—, se encuentre en la relación del primero con el individuo, y del último con lo general. Pero, veo que esa brecha se cierra. El avance de la medicina depende de la facultad para generalizar. Y la antropología, aunque intentando generalizaciones sobre el hombre, reconoce también que las modalidades de la conducta humana son la resultante de acontecimientos únicos, aunque éstos, a su vez sean el producto de procesos regulares sujetos más o menos a una exacta predicción. "Variate" en antropología es un verbo. Dudo que pueda ser un nombre para cualquier anatomista hoy día. Tenemos que ver con procesos. Como el Dr. Angel lo ha dicho, una serie de tipos estáticos definidos por promedios de mediciones han dejado de llenar nuestras necesidades. Un estudio del interjuego de factores intrínsecos y extrínsecos en la variación humana será una recompensa para los estudiantes de antropología y para los estudiantes de medicina. La consideración del antropólogo del rol de la edad, sexo, especie, carácter genético individual y medio ambiente físico y social sobre la variación humana, será valiosa para el estudiante de

medicina. La falsamente rígida división entre lo patológico y lo normal deberá ser considerada por lo que es, una línea divisoria arbitraria creada por los médicos. Una mirada preliminar a través de esa línea es el objetivo de la mayoría de los cursos médicos que comienzan.

## SIGNIFICACION PARA LA EDUCACION MEDICA

¿Cuál es el valor relativo para la educación médica de los diferentes tópicos que hemos estado tratando? A la luz de su conocimiento de los tópicos, la mayor parte de los decanos que respondieron al cuestionario opinaron por agregar una persona para tratar de genética humana más que de cualquier otro tema y, luego, en orden decreciente: crecimiento, cultura, constitución, variación y evolución. Este es exactamente el orden en que los estudiantes de medicina valorizaron estos temas orientándolos a los estudios médicos, salvo que colocaron la variación en tercer lugar. La discrepancia se debe probablemente al hecho que, como se indicó en la respuesta a otra pregunta, los personales actuales son apropiados para ver con la variación.

¿En qué departamento ensambla la Antropología en la Escuela de Medicina? Uno podría aspirar a ver la Antropología utilizada en varios departamentos. La genética, por ejemplo, tiene un importante lugar en obstetricia y los obstetras son corrientemente las personas a quienes se acude por consejo de tipo genético. El 83% de los antropólogos en las escuelas de medicina son miembros de los departamentos de anatomía. La mayoría de los decanos creen que todos los temas, excepto relaciones sociales y crecimiento humano, calzan mejor dentro del programa del departamento de anatomía y muchos ponen al crecimiento allí tan bien como en pediatría.

¿Implica todo esto que en el plan de estudios médicos, debería dedicarse más tiempo que el ac-

tual a tales tópicos antropológicos? Y ¿debe la antropología quedar apretujada dentro del tiempo destinado a la anatomía? Lo dudo mucho, porque, como lo he tratado de demostrar ello no aprovecharía realmente a nuestro propósito. Dar color a la anatomía y a otras enseñanzas médicas con el punto de vista antropológico, significará la integración con materias más tradicionales y esta integración puede ocurrir en las mentes de personas que saben mucha antropología. En algunos casos, la elección de la antropología como un tema pre-médico optativo, beneficia al estudiante, pero, en general, ella toma al escolar más duro, al profesor de medicina, para guiar en la correlación de materias.

Es por esto que estimo especialmente útil a los estudiantes de medicina tener individuos entrenados en antropología en el profesorado médico. ¿Deben éstos ser originalmente antropólogos con experiencia especial en anatomía o anatomistas relacionados con la antropología? El antropólogo, por lo menos al principio, puede encontrar su enseñanza en desmedro por su falta de familiaridad con los enormes conocimientos de anatomía. Esto fué mi propia experiencia. El anatomista, sin embargo, tendrá que estar alerta si su estudio de antropología va a producir más que algunas pequeñas técnicas; solamente en la medida que él haya captado el rol de los factores culturales y genéticos en el crecimiento y evolución de una muy diversa humanidad, se encontrará el habilitado para usar estos tópicos significativamente en la educación médica. En vista de la anterior evidencia, espero que los colegas de medicina y departamentos de antropología creen conjuntamente oportunidades educacionales para nuevo personal interesado en una carrera que llevará estos aspectos de antropología, que son de gran importancia, dentro de la anatomía y dentro de otros cursos de la escuela de medicina.