

**VII CONGRESO
ASOCIACION INTERNACIONAL DE FACULTADES DE MEDICINA CATOLICAS**

Centro de Extensión.

Enero 17 de 1994.

Quiero saludar cordialmente a los participantes en el Congreso, y desearles que estos días de convivencia y de intercambio sean muy fructíferos. Quiero también saludar a todos los que nos acompañan en esta sesión y dan testimonio del interés que los problemas de bioética despiertan en la sociedad hoy día.

Como Uds. saben, la inauguración de este Congreso estaba reservada a S.E. el Cardenal Fiorenzo Angelini, Presidente del Pontificio Consejo para la Pastoral de los Operadores Sanitarios. Por motivos de índole familiar insuperables, él debió cancelar su visita, de modo que no podremos contar con su Conferencia Inaugural. Hemos dispuesto la distribución de su texto de modo que pueda ser conocido y estudiado por todos, pero el Comité Organizador ha creído oportuno que recayera en mí la tarea de hacer una presentación muy general de los asuntos que nos han de ocupar, así como de las razones de su actualidad, haciéndolo desde luego a título enteramente personal y sin representar por cierto al Pontificio Consejo del cual formo parte. Mi intervención en esta tarde no aspira a ser una exposición científica, sino una especie de comentario en torno a los temas principales del Congreso.

Los últimos cuarenta años han registrado una verdadera invasión científico-tecnológica del conocimiento de la Biosfera, cuyo actor principal, aunque no único, ha sido la Biología Molecular. Las que podríamos llamar las ciencias de la vida, han experimentado un prodigioso desarrollo, que toca naturalmente a la Medicina. Ya no se trata sólo de la acción médica en relación con el individuo, su grupo familiar, social o nacional, sino de las acciones posibles sobre la especie humana. Y todo esto toca muy de cerca problemas de concepto que son fundamentales acerca del ser humano mismo. Es bien sabido que la tensión entre Medicina y Física no es nueva. La registran los mismos escritos hipocráticos cuando contraponen las interpretaciones monistas, basadas en un solo principio de la naturaleza, con la interpretación del ser humano sobre la base de principios múltiples en interacción. Cito un párrafo mordaz del "corpus hippocraticum": "cada cual defiende su propia teoría con el mismo discurso: pretenden que lo que es, es uno, y que esto es el todo; pero cuando se trata de nombrarlo, no se ponen de acuerdo...". También sabemos por supuesto que esa conflictiva interacción entre Medicina y Ciencias Naturales está en la raíz de algunos de los beneficios más espectaculares que se le han hecho a la humanidad.

Un caso que puede ilustrar la situación contemporánea es el estudio del genoma humano, y singularmente la gigantesca operación científico-tecnológica de carácter internacional que se está desarrollando para establecer la secuencia completa de las bases de ADN en los cromosomas humanos, y que ya hace algunos meses está permitiendo establecer la secuencia prácticamente completa de algunos.

El proyecto de genoma humano no es probablemente lo más interesante que se podría haber emprendido desde la Biología Molecular, pero desde el punto de vista social él ha tenido la virtud de traer al tapete una multitud de problemas médicos y éticos de decisiva relevancia que serán abordados en el curso del Congreso. Pero mi propósito en esta presentación inaugural es darle una mirada a lo que el proyecto nos dice sobre la imagen del hombre.

El estudio del genoma humano atrae poderosamente la atención del público, excitando su imaginación de modo considerable, y estimulando la exploración de toda clase de situaciones imaginables, independientemente de su factibilidad real: es una nueva forma de ciencia-ficción como si fuera un viaje de aventura a las posibilidades-límite de la existencia humana. En este sentido, el proyecto guarda un paralelo con los viajes espaciales, singularmente con los vuelos satelitales tripulados o con la llegada de astronautas a la Luna. El público siente que hay aquí un esfuerzo que trasciende los límites de lo puramente científico, y aun de la utilidad práctica, y arroja a la humanidad hacia una nueva frontera. Independientemente de los resultados prácticos que llegue a arrojar la empresa, y de la relación costo/beneficio que ella tenga, es incuestionable que, tal como ha ocurrido con los viajes espaciales, el genoma humano está destinado a poner la ciencia en boca del hombre común, y a modificar profundamente su imagen del mundo.

Se trata de algo así como una culminación simbólica de la Biología Molecular y de la Biotecnología. En la perspectiva de ese resultado futuro, podemos tal vez atisbar algo del sentido de la Biología Moderna y de su impacto posible sobre la Medicina.

El conocimiento del mapa del genoma traerá un cambio cualitativo en la información de la que se podrá disponer sobre las peculiaridades genéticas de individuos y poblaciones. Se conocen ya algunos casos interesantes. Es sabido que hay alrededor de un 5% de los cánceres mamarios que son claramente hereditarios, estando el gene BRCA1 ubicado en algún sitio del brazo largo del cromosoma 17 dentro de una secuencia de sólo 300 000 bases, habiendo ya quienes preconizan y practican la cirugía radical preventiva en las personas portadoras del gene. El descubrimiento del gene del corea de Huntington y de la fibrosis quística, son otros llamativos pasos iniciales que serán seguidos por la ubicación de una multitud de genes que originan patologías, y que permitirán ubicar no sólo a enfermos y portadores, sino a transmisores de las dolencias por la vía genética.

Las preguntas más obvias : ¿A quién le pertenece esa información, y por ende el nuevo estilo de poder que ella establece?. ¿Quién tendrá derecho al acceso a ella?. ¿Quién tendrá derecho a usarla y cómo?. ¿Se podrán generar formas responsables y humanas de prevenir estos riesgos hereditarios, o se estará condenado a que sectores indefensos de la humanidad sean atropellados o explotados como ocurre aun hoy día en cosas aparentemente tan inofensivas como la determinación del sexo durante la vida intrauterina?. (En algunas regiones del mundo, la cuantía de la dote nupcial hace que las niñas sean un riesgo financiero. En Bombay se han publicitado análisis de sexo fetal con fines abortivos diciendo: "invierta hoy 500 rupias, ahorre mañana 50.000"). No es raro entonces que aun en públicos cultos se registre una resistencia a los procedimientos de "screening" genético, tanto más cuanto que ellos a veces dan información sobre riesgos posibles en la descendencia y no significan nada para el bienestar del portador. En el cáncer de la mama hereditario, Bruce Ponder de la Universidad de Cambridge ha insistido sobre la necesidad de una campaña previa de educación antes de que se hagan los estudios genéticos con sus consecuencias psicológicas y morales potencialmente desastrosas. Pero de todos modos sigue en pie la cuestión que se hará ciertamente apremiante ¿qué clase de derechos tiene cada cual sobre el genoma que portan él o sus gametos, el cual podría ser considerado en sí como una característica de la población o de la especie a cuyo conocimiento no tiene menor derecho el portador que cualquier otro interesado serio?. (Incidentalmente, y aunque esto no tenga incidencia directa en lo que expongo ahora, estas consideraciones reabren la cuestión de quién tiene derechos sobre gametos que se encuentran ya fuera del cuerpo donde se produjeron, y por ende la cuestión de si la distinción entre fecundación artificial homóloga y heteróloga no es una simple cuestión de sensibilidad individual o social).

Pero esta posibilidad de que se pueda adquirir información en el individuo acerca de propiedades que son relevantes para toda la especie, es sólo el primero y más obvio asunto que se plantea a propósito del conocimiento del genoma humano. Hay otro grupo de acciones y conocimientos que derivan de la notable capacidad de amplificación que es la característica distintiva de las reacciones que involucran a los ácidos nucleicos. Dicha capacidad de amplificación es por supuesto una de las bases de la Biotecnología, la cual tendrá pronto aplicaciones aun insospechadas gracias al conocimiento del genoma humano. Se está configurando un género de capacidad y poder técnico que son distintos de cuanto hemos conocido.

El análisis de la secuencia de bases de los genes permite identificar sus productos, y por lo tanto establecer la naturaleza de los polipéptidos responsables de procesos normales o anormales. Permite identificarlos, sintetizarlos e interferir con ellos. En una parte no despreciable la química de las proteínas se está reemplazando por estudios de la secuencia de bases en el ácido nucleico que las especifica. Es obvio que los estudios de las proteínas propias del corea de Huntington o de la fibrosis quística son sólo el débil esbozo de lo que será en el futuro el estudio de los productos génicos, cuando se disponga de un mapa verdaderamente completo.

La capacidad de amplificación ha abierto ya un orden de problemas muy distinto, como el que se ejemplifica en la posibilidad de introducir genes, usada ya desde 1982 en la producción de ratones gigantes con genes de hormona de crecimiento, a la que se podría agregar por vía de ejemplo la "onco-mouse", resultados posibles gracias a la reacción de polimerasas (Mullis, 1983) que permite amplificar las copias de ADN por millones. En una perspectiva análoga, se puede citar la clonación de genes humanos en *E. coli* por Cohen y Boyer. Parientes próximos de estos adelantos son otros como la producción de plantas transgénicas, los experimentos para obtener nuevas variedades de plantas fijadoras de nitrógeno, la producción de fármacos en leche de mamíferos, etc. etc.

El empleo de la propiedad de amplificación para producir por medio de una evolución darwiniana artificial, especies químicas seleccionadas para una determinada propiedad, ha permitido producir moléculas de ribozima hasta 100 veces más eficientes que la variedad original. Esta producción de moléculas nuevas cuyos detalles no son diseñados, sino confiados a la evolución artificialmente acelerada, orientada por restricciones selectivas, representa un adelanto tecnológico de imprevisibles consecuencias y que ha sido caracterizado por el propio Manfred Eigen con las palabras:

"Es la llegada de una nueva era. Hemos tenido biotecnología, luego tecnología génica y ahora tecnología evolucionista. Será la tecnología del futuro".

Novedad que consiste básicamente en que la especificación precisa de un producto es dejada al azar de la evolución molecular, mientras que la inventiva del científico se aplica a diseñar las condiciones bajo las cuales se hará jugar las leyes del azar. Se trata evidentemente de una simulación de la evolución prebiótica, y por lo tanto merece agruparse junto a otros avances tecnológicos que inciden en la evolución biológica, y cuyo campo de aplicación podría incrementarse grandemente por su aplicación a derivados del genoma humano.

Es fácil entonces ver que el aumento de información sobre el genoma y las posibilidades mayores de manipulación de él podrían permitir actuar sobre la evolución por un procedimiento nuevo, que es la introducción y modificación de genes, y ya no simplemente por las vías de la selección natural o artificial.

Esto permite pensar en cambios en el equilibrio génico dentro de la especie humana, como también por supuesto en otras especies, con la interferencia inevitable en los macroequilibrios ecológicos y explica que los avances en todo este terreno hayan sido mirados con grandes prevenciones por los grupos ecologistas, que valoran el equilibrio de las especies por encima de cualquier provecho individual o poblacional.

La objeción no carece de fundamento. La evolución natural se hace sobre la base de "paquetes" de caracteres, que se heredan conjuntamente por su proximidad en los cromosomas por el llamado ligamento factorial. Es obvio que esta propiedad no

tendría por qué conservarse en una evolución artificialmente manejada, y enfrentaríamos un proceso enteramente nuevo en la naturaleza.

Quisiera citar a Baudrillard: ""El humanismo actual se aferra a la conservación del individuo y a la del hombre en cuanto especie..Pero de pronto los derechos de lo humano se vuelven problemáticos, ya que plantean la cuestión de los derechos eventuales de las demás especies, de la naturaleza etc, respecto de los cuales es preciso tener alguna definición. Ahora bien ¿tiene la humanidad algún derecho sobre su propio genoma?. ¿Qué quiere decir para una especie tener derecho a su propia definición genética, y por tanto a su eventual transformación genética?. Compartimos el 98% de nuestros genes con los monos, el 90% con las ratas. ¿Cuál es el derecho que corresponde a ese patrimonio común?. Desde el momento en que lo humano no se define ya en términos de libertad y trascendencia, sino en términos de genes, la definición del hombre se borra, y por lo tanto la de humanismo. Es decir que al nivel de los genes, del genoma y del patrimonio genético, los signos distintivos de lo humano se borran. De todos modos ya no tienen ningún valor simbólico: sólo tienen un destino funcional..."

Los adelantos de Genética Molecular, y el caso el genoma humano en particular son, por lo que se ve, una buena ilustración de la profunda transformación que está experimentando nuestro conocimiento de la realidad biológica. Ella está pasando masivamente por lo que podríamos llamar una "transmutación tecnológica", por virtud de la cual todos sus constituyentes pasan a ser disponibles, elaborables, sustituibles de modo análogo a lo que acontece en las tecnociencias en general. La sola posibilidad de jugar de modo deliberado y directo con el patrimonio hereditario de las especies constituye una nueva dimensión de la técnica. El resumen de todo esto es el surgimiento de un nuevo aspecto de la biología, según el cual lo técnico reemplaza lo que convencionalmente llamamos lo natural, y en la cual lo humano mismo aparece como un caso particular, sujeto básicamente a las mismas leyes.

Una breve digresión puede ilustrarnos sobre cuán profundo es el cambio que vivimos. Un refugio clásico de la Biología ante la tendencia a disolverla en Físico-Química había sido siempre el hecho evidente de la individualidad o singularidad de los organismos vivos: tenemos la impresión de que cuando hablamos de este animal o de esta planta, lo hacemos de un modo cualitativamente diferente que cuando nos referimos a este trozo de piedra o de metal. Pero aun este baluarte parece hoy amagado. Si pensamos en un elemento individual, discreto, bien conocido, como es la célula eucarionte, recordaremos que de acuerdo a todos los datos, ella ha mantenido intacto su complicado plan de organización morfológica por mucho más de mil millones de años. Como la disposición de los organelos celulares experimenta modificaciones profundas en el curso de cada mitosis, resulta que cada una de las células de nuestros propios

organismos está repitiendo un ciclo por el que ha pasado, desde hace milenios, varias veces cada año, o sea, digamos, (en una estimación conservadora) unos cinco mil millones de veces. Esta repetición de estado en un sistema dinámico complejo sugiere claramente lo que los matemáticos llaman un atractor cíclico, que es uno de los comportamientos posibles de esos sistemas. Pero si eso es verdad, la célula es parte de un sistema dinámico complejo que la comprende a ella y a su entorno, y la noción de la célula como "individuo" tiene que ser radicalmente revisada. Hasta el individuo biológico entonces, aparece como la expresión de un sistema dinámico mucho más amplio que él, y que lo haría eventualmente susceptible de una definición físico matemática precisa que lo trataría probablemente como una singularidad en un sistema, despojándolo de su carácter de formación única y haciéndolo perfectamente análogo al resto de los objetos que maneja la tecnología.

Según esta visión del mundo de la vida, es explicable que el ser humano aparezca como un elemento más dentro de la realidad que describe la tecnociencia. Pero es importante - en este momento de la historia - tener presente que esta visión no es una consecuencia del adelanto científico, sino que aparece coincidente con los comienzos de él, como parte de una compleja opción cultural en el concepto del hombre. Su origen remoto está relacionado con el descubrimiento esbozado por Leonardo y sistemáticamente desarrollado por Descartes del cuerpo como máquina. En el tratado de las pasiones del alma, Descartes desarrolla la idea de la yuxtaposición del alma y una máquina que es el cuerpo, así como de sus recíprocas influencias. "Todos los movimientos que están en nosotros y no dependen del pensamiento, pertenecen sólo al cuerpo (Art.4) "...para que se entienda mejor explicaré en pocas palabras el modo como está compuesta la máquina de nuestro cuerpo..." (Art.7) "...no encontramos que haya ningún sujeto que actúe tan directamente frente a nuestra alma como el cuerpo al que está unida..."

Pero una máquina en sí no está determinada por los usos o finalidades que se le quiera dar, antes bien ella puede ser empleada de diversas maneras indiferentemente. La máquina misma consiste simplemente en un sistema cuyos estados se suceden según reglas determinadas. En cierta forma, como lo ha señalado K.Nishitani, importante exponente contemporáneo de la tradición filosófica budista, la máquina pone de manifiesto las leyes de la naturaleza al estado puro, es una especie de naturaleza abstracta, un sustituto de la naturaleza liberada de su contingencia, el sitio donde las leyes naturales se ejercen en su máxima pureza. La visión de la naturaleza viviente como máquina, llega a despojarla de su consistencia y a transformarla en una pura apariencia. Y si es así, entonces el cuerpo humano comparte la suerte de la máquina, incorporado a los mecanismos casi abstractos que rigen la Biosfera. La máquina puede ser tomada, ya sea como una cosa material que exhibe un comportamiento determinado, ya sea como la expresión de un mundo de relaciones abstractas que son las que le confieren su aparente consistencia. Y es así como se tiende hoy día a ver al cuerpo humano. La percepción contemporánea del cuerpo oscila entre la de una ilusión

que permite apenas entrever la verdadera realidad, y la de un objeto que se usa. Si se parte considerando al cuerpo humano como máquina, no hay manera de eludir esa incorporación a una concepción tecnológica de la Biosfera. Y es probablemente la pretensión de darle al "alma" humana más de lo que le corresponde, la que ha terminado por negarle al cuerpo su peculiar dignidad, incorporándolo sin restricciones al juego de los mecanismos biológicos.

La acción más natural sobre los mecanismos, sobre las máquinas, es la del experimento. Se experimenta sobre un sistema, modificando su comportamiento de acuerdo con las leyes que se le conocen, y que pueden ser válidas hasta para sus singularidades. El éxito del método experimental y de la técnica que se entrelaza con él, puede llevarnos sin embargo a nublar y oscurecer la experiencia primordial, y por lo tanto previa, del ser, experiencia que sin embargo, es el punto de partida de todo posible conocimiento.

Experiencia no es lo mismo que experimento. En el encuentro, tenemos experiencia del ser de los otros; en nuestra acción cotidiana, la del ser de las cosas; en ambos casos nos experimentamos a nosotros mismos bajo un doble aspecto: por un lado en nuestra propia irreductible realidad, y por otro en nuestra participación en el ser de cuanto nos rodea. No creo que fuera vivible un mundo en el cual nuestra propia existencia fuera una ilusión, como si no tuviéramos más realidad que la de un punto singular en un sistema.

Lo peculiar que tiene nuestro propio ser, tal como él acontece en la experiencia, es que ninguno podría creer que se trate de algo conquistado, construido, inventado. Simplemente lo tenemos como si fuera recibido. En la historia personal de cada uno, es su identidad, relacionada a una alteridad, al encuentro con otro, lo que lo constituye en persona, lo que suscita en nosotros el asombro ante el ser. Dos rasgos que son inseparables de esa experiencia fundamental, son la experiencia de conocer y la libertad de decidir. Pero, y esto es lo que más nos interesa aquí, la capacidad de acceso a la verdad y la libertad, son propiedades que radican en el ser humano total, "corpore et anima unus". Las experiencias del ser, de la verdad, de la belleza, del bien, son siempre experiencias hechas por el ser humano en su totalidad, y lo comprometen entero.

Si el cuerpo fuera una máquina, un conjunto ordenado de mecanismos, podríamos imaginarnos que las decisiones ordenadas a preservarlo o a salvarlo, pudieran no afectar al alma que es su forma. Pero vale la pena recordar que toda nuestra cultura, lo mejor de ella, ha descansado exactamente sobre la proposición contraria: lo que se hace con el cuerpo, compromete irremisiblemente al hombre entero, y lo hace singularmente en lo más característico del ser humano, que es la determinación moral

de sus acciones. En un acontecimiento inaugural de la reflexión ética del Occidente, cuando Sócrates comparecía ante sus jueces, no planteaba en último término alguna forma de problema abstracto. Les decía: "Quizás alguien diga: no te da vergüenza Sócrates, haberte dedicado a una ocupación tal por la que ahora corres el riesgo de morir? A este yo le diría unas palabras justas: no tienes razón amigo, si crees que un hombre que sea de algún provecho, ha de tener en cuenta el riesgo de vivir o morir sino el de examinar solamente si hace cosas justas o injustas y actos propios de un hombre bueno o de un hombre malo." La última garantía que ponía el pensador era su vida, su vida en el cuerpo, la única de la que tenía experiencia, y él sabía que la decisiva afirmación de la íntegra unidad de su persona estaba ligada a su cuerpo que había de morir. No era pensable para él una división de responsabilidades que le permitiera salvar la máquina sin envilecer el espíritu.

Por lo mismo, importa mucho recordar que, en la misma medida en que nos es imposible aceptar que no somos más que singularidades de un sistema, consecuencias del flujo impermanente que subyace a la realidad sensible; en esa misma medida, lo más propio de nuestro cuerpo no es ser una máquina, un conjunto de mecanismos que puedan disociarse y sobre los que se pueda actuar técnicamente sin comprometer alguna forma de unidad trascendental. La responsabilidad radica en la persona, la cual "...incluido el cuerpo - está confiada enteramente a sí misma, y es en la unidad de alma y cuerpo donde ella es sujeto de sus actos morales " (V.S. n48). Es esa unidad particularísima la que trasciende al mundo de la naturaleza, y en cierta forma le da su fundamento.

Lejos pues de tener un cuerpo, que sería un elemento dentro de un gran mecanismo, el ser humano, en su peculiar unidad, es como la razón de ser de la realidad, y lo que así lo constituye son sus actos, en cada uno de los cuales se juega esa misma unidad. Se invierten así los términos: el ser humano, mera singularidad en un continuo, pasa a ser creador de un mundo por su libre adhesión a la verdad. Así lo ético toma precedencia sobre lo técnico, como lo fundante toma precedencia sobre lo fundado.

En ese punto, la inteligencia toca un misterio, porque el ser humano, cada uno de ellos, es un misterio, no en cuanto es singular sino en cuanto es único. Y ese misterio sólo se empieza a aclarar en el misterio de Cristo, en quien Dios lo hizo único, insustituible, necesario, y no simplemente singular, reemplazable, impermanente. Entonces el giro que nos está pedido es el de entender que el hombre es básica y realmente creatura, y que si no se lo entiende así, se soslaya aquello que es lo más importante de él, y que si es creatura, no hay compenetración con su realidad si no es a través del misterio del Creador.

Hace tiempo que un teólogo y filósofo buscó una forma de denotar lo divino en su relación al hombre, y acuñó la expresión "lo enteramente otro", "das ganz Andere", para significar lo inconmensurable que hay entre las creaturas y el creador. Hay algo análogo en la relación de la persona humana con todo lo demás: hay ciertamente una relación de íntima participación, la que se expresa en el conocimiento y el amor: pero hay una diferencia cualitativa que se expresa en lo corporal tanto como en lo espiritual. Esa diferencia debe ser rescatada siempre de nuevo, a riesgo de que el hombre se torne inhumano. Y el campo donde la diferencia más pelagra es siempre el de la condición corporal por la cual nos podríamos fácilmente olvidar de que ella comprende a todo el hombre "corpore et anima unus". Y seguramente un sitio donde esta lucha se hace patente es el de la Medicina, el del hombre enfermo, y su contacto con la aproximación científica a su enfermedad.

Vuelvo allí donde comenzaba, a la singular tensión que se establece ya en los escritos hipocráticos, entre la Medicina y la Física. No hay Medicina válida sin base científica. Pero la Medicina hipocrática, la que dirige una mirada benévola y compasiva al enfermo, es una cosa diferente de una ciencia, es una sabiduría del hombre, y singularmente una sabiduría del cuerpo humano en la plenitud de sus dimensiones. Sobre ella recae hoy la responsabilidad de integrar a esa sabiduría todo el deslumbrante tesoro de un cambio científico y tecnológico que no tiene paralelo en la historia. Su camino propio es el de estudiar y prever ese cambio, si posible fuera, aun antes de que él se haga presente. Es esto lo que explica el interés creciente de los médicos por la innovación en Biología, y por sus implicaciones éticas presentes y futuras, las que son ya reales y las que se vislumbran como hipótesis para el futuro. Este Congreso aspira a ser una modesta contribución en ese sentido.