

Faúndez Allier, Juan Pablo

¿Por qué la dignidad del ser humano se apoya en su constitución genético-embriológica?

Why does the dignity of the human being rest on his genetic-embryological constitution?

XII Jornadas Internacionales de Derecho Natural, 2016
Facultad de Derecho – UCA

Este documento está disponible en la Biblioteca Digital de la Universidad Católica Argentina, repositorio institucional desarrollado por la Biblioteca Central “San Benito Abad”. Su objetivo es difundir y preservar la producción intelectual de la Institución.

La Biblioteca posee la autorización del autor para su divulgación en línea.

Cómo citar el documento:

Faúndez Allier, J.P. (2016, octubre). *¿Por qué la dignidad del ser humano se apoya en su constitución genético-embriológica?* [en línea]. *Presentado en Duodécima Jornadas Internacionales de Derecho Natural : Ley Natural y Dignidad Humana*. Universidad Católica Argentina. Facultad de Derecho, Buenos Aires. Disponible en: <http://bibliotecadigital.uca.edu.ar/repositorio/ponencias/por-que-dignidad-ser-humano-faundez.pdf> [Fecha de consulta:]

XII JORNADAS INTERNACIONALES DE DERECHO NATURAL

Ley Natural y Dignidad Humana

¿Por qué la dignidad del ser humano se apoya en su constitución genético-embriológica?

Why does the dignity of the human being rest on his genetic-embryological constitution?

Resumen:

Siguiendo los hallazgos recientes de la genética y la embriología, la bioética está aportando una abrumadora cantidad de antecedentes y reflexiones que llevan a constatar la dignidad que poseen los seres de la especie humana en su fase constitutiva. Ello permite evidenciar que la argumentación iusnaturalista que justifica la conservación de la entidad humana en su ser, ya desde la etapa de embrión unicelular, se hace necesaria, no a partir de una argumentación teológico moral, sino desde la propia ciencia y las consecuencias filosóficas que se desprenden de la misma. Se plantea en este trabajo una fundamentación de la dignidad del ser humano a partir del estado embrional, con el objeto de justificar el reconocimiento de una condición que denota una especial eminencia en su ser.

Abstract:

Following the recent findings of the genetics and the embryology, the bioethics is contributing an overwhelming quantity of precedents and reflections that lead to stating the dignity that there possess the beings of the human species in his constitutive phase. It allows to demonstrate that the argumentation of natural law that justifies the conservation of the human entity in his being, already from the stage of single-cell embryo, makes to himself necessary, not from an argumentation of the moral theology, but from the own science and the philosophical consequences that part with the same one. There appears in this work a foundation of the dignity of the human being from the embryonal condition, in order to justify the recognition of a condition that denotes a special eminence in his being.

AUTOR

Prof. Juan Pablo Faúndez Allier, LL.M, PhD¹.
Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Chile.

Palabras clave: bioética, genética, embriología, dignidad humana.

Keywords: bioethics, genetics, embryology, human dignity.

¹Abogado, Licenciado en Derecho y Licenciado en Filosofía por la Pontificia Universidad Católica de Chile. Máster en Derecho Canónico por la Universidad Pontificia de Salamanca y Doctor en Filosofía por la Universidad de Salamanca, España, donde obtuvo el premio extraordinario de doctorado. Jefe de Programas Académicos de la Facultad Eclesiástica de Teología de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Chile.

1. Introducción.

Hablar de dignidad humana y bioética nos acerca a una de las relaciones más necesarias de implicar en nuestro tiempo, siendo oportuno aportar en el contexto contemporáneo los elementos que permitan evidenciar por qué la comprensión de la dignidad puede nutrir de contenido y significado a las tareas y preguntas que se abren en torno a la bioética del inicio de la vida. Ello reviste especial importancia cuando, desde la reflexión en torno a esta disciplina, se busca plantear ciertas posturas que intentan desacreditar el reconocimiento de la *dignidad* de seres humanos en su fase “pre-embrionaria”, “para-embrionaria”, embrionaria e incluso fetal. La pregunta que intentaré responder en esta ponencia es si podríamos conceder la nota distintiva de dignidad, a partir de lo que implica el contenido del término, a un ser de la especie humana que haya iniciado su andadura desde que se suscita la fusión del espermatozoide y el óvulo con la consiguiente clausura del genoma, momento en el que para algunos no estaríamos frente más que a notas preconstitutivas de lo que con posterioridad podría ser reconocido como ser humano.

2. Una breve explicitación terminológica del origen y sentido del término dignidad.

La palabra “dignidad” proviene de la expresión latina *dignitas*, término que ya en la época clásica decía relación con *eminencia*, *distinción*, *realce*, en cuanto a la connotación que alcanzaba el ejercicio de la actividad pública. A partir de la constatación del honor por ejercer la función de dignatario, con la profundidad de sentido que aportó la antropología cristiana, pronto se vio que siguiendo la misma raíz de *decus*, *decnos*, *decet*, se debía hablar de dignidad para referirse a “aquello que se debe a alguien”, o “el valor (*axios*) que se reconoce a una cierta realidad”. Por ello, desde el punto de vista de las distinciones que es posible apreciar en torno a la metafísica o la psicología filosófica, se hacía posible evidenciar que no hay realidad en este mundo que, dadas sus notas constitutivas específicas —inteligencia, voluntad libre, capacidad de amar— posea más derecho a ser reconocida en su eminencia o superioridad ontológica, es decir, en su dignidad, que el propio ser humano. Por ello el cristianismo posicionó el uso de la *dignidad humana* para referirse al ente que posee un status eminente, el que se expresa en el valor o nota de excelencia intrínseca que viene dada desde su ser y que hace que el hombre sea lo que es, “desde fábrica”, podríamos decir.

El Diccionario de la Real Academia Española mantiene en sus acepciones esta orientación, señalando, además, la referencia que se aplica a quien detenta la *cualidad de digno*, siendo *digno*, a su vez, el “*merecedor de algo*” o lo que se refiere a la “*condición de alguien*”. Un ser humano, en este sentido, no puede ser más digno que otro desde una perspectiva ontológica o antropológica, y tampoco puede dejar de serlo, en tanto que desde su constitución está escrito en su ser peculiar un mapa genético único, que lo hace distinto entre todas las realidades del mundo y exclusivo entre todos los seres humanos.

4. La dignidad y la bioética del inicio de la vida humana.

Desde esta brevísima referencia diacrónico-terminológica que he planteado, es posible percibir que la noción de *dignidad*, que históricamente se ha ido reconociendo en relación al ser humano, ha surgido desde la condición por la que desde diversos puntos de vista se resalta la nota de distinción del mismo: sea por su eminencia creatural, como por su especial realidad antropológica por la que se lo considera como fin en sí mismo.

Pero estas consideraciones teológicas o éticas han de ser complementadas por los hallazgos de disciplinas como la genética y la embriología, en los inicios del siglo XXI, las que en el contexto de la bioética llevan a posicionar la constatación de la dignidad humana en un momento más originario del desarrollo del ser, refiriéndose a una etapa en la que podrá reconocerse más agudamente la dignidad a partir del estudio constitutivo del ser humano. Es decir, los indicios de autoposesión y control del medio podrían ser evidenciados en este ser desde las fases más tempranas de su existencia, dando cuenta de la posibilidad de un reconocimiento de su dignidad en tanto que se acepte que su valor está dado por la posesión de notas intrínsecas que denotan en su conformación un especial grado de eminencia.

En este sentido, con los recientes estudios de R. Gardner y equipo² se ha demostrado que desde la fecundación queda establecido el plano de desarrollo del ser vivo por el que las células embrionarias se estructuran a partir de la primera división celular, pudiendo esclarecerse que en ese momento queda establecido el plan general de desarrollo del ser recientemente fecundado. Una vez que acontece la primera división celular, prosigue el curso vital del nuevo ser sin detenerse, encargándose la primera célula de organizar el desarrollo de las estructuras embrionarias, y la segunda, del resguardo de las mismas.

²Gardner, R. and others (2001). Specification of Embryonic Axes Begins Before Cleavage in Normal Mouse Development. *Development*, vol. 128, Issue 6, 839-847.

A su vez, M. Zernicka-Goetz y equipo³ demostraron al año siguiente que desde la primera división celular se inicia una memoria de la vida individual del ser, independientemente que acontezca un proceso de gemelación por el que se genere otro a partir del primero. De este modo, la individualidad viene dada tanto por la relación única de genes heredados, como por las variaciones propias de su trayectoria, lo que permite la diferenciación de gemelos con igual patrimonio genético.

Junto con ello, G. Ostermeier y equipo⁴ han demostrado la existencia de ARN-mensajero proveniente del espermatozoide en ovocitos recién fecundados, concluyendo que la actividad genética que sigue a la fecundación es inmediata y que en ella participan genes de ambos gametos, y no sólo del ovocito, como se pensaba hasta ese momento.

J. R. Weaver y equipo⁵ han señalado que, en el tiempo en el que se realiza la fecundación, el ADN de los progenitores se va modificando hasta alcanzar una nueva estructura con marcas que dan cuenta del surgimiento de un nuevo individuo en etapa de expresión de genes propios, configurándose con ello un genoma original que da cuenta de un ser diverso.

C. Wong y equipo⁶, a su vez, en un estudio de fecundación humana *in vitro*, comprobaron que once horas más tarde de la completa división del cigoto el embrión ha pasado a tener de dos a tres células, y una hora más tarde distinguieron la presencia de cuatro células colocadas como vértices de un tetraedro. Una vez que acontece esta etapa, los RNA mensajeros provenientes de la madre, encargados de la síntesis de proteínas de las membranas que unen las primeras células embrionarias para formar la unidad del cuerpo, se sustituyen por los mRNA que se generan desde los propios genes del embrión. Y es más, estos investigadores pudieron distinguir que los blastómeros individuales de un considerable número de embriones humanos ‘sanos’ de entre dos a diez células, a diferencia de los anormales, muestran una expresión genética por la que se evidencian distintas edades de desarrollo. Con ello se podría interpretar, según los autores, que algunos blastómeros sufrirían períodos de detención en su desarrollo, mientras que otros mantendrían la velocidad que se espera para esas etapas. Por tanto, los blastómeros seguirían un ritmo de crecimiento autónomo en la fase embrionaria.

³Zernicka-Goetz, M. and others (2002). Patterning of the Embryo: the First Spatial Decisions in the Life of a Mouse. *Development*, vol. 129, 815-829.

⁴Ostermeier, G. and others (2004). Delivering Spermatozoan RNA to the Oocyte. *Nature*, vol. 429, 154.

⁵Weaver, J.R. and others (2009). Imprinting And Epigenetic Changes in the Early Embryo. *Mamm Genome* 20, 532-543.

⁶Wong, C. and others (2010). Noninvasive Imaging of Human Embryos Before Embryonic Genome Activation Predicts Development to the Blastocyst Stage. *Nature Biotechnology*, vol. 28, pp. 1115-1121.

En tanto, M. Roberts y equipo⁷ han logrado obtener información relevante desde el primer día de vida del embrión, estableciendo que el par de células que lo conforman en esa etapa posee un contenido distinto del RNA mensajero. De este modo, se ha comprobado que existe una asimetría de componentes del cigoto por la que se orienta al nuevo ser en ese momento a partir de los ejes corporales. Por ello, desde su primera división las células siguen caminos distintos aunque interconectados, por la interacción de sus respectivas membranas que articulan el proceso de interrelación.

Incluso, desde el punto de vista de la vinculación materno-mebrional que comienza a desarrollarse con la etapa de gestación, se ha podido demostrar que desde el principio de la existencia humana hay una bella comunicación dialógica en el plano molecular que es dirigida por el embrión, respondiendo la madre con la generación de hormonas y sustancias que contribuyen con datos relativos a la anidación y al crecimiento. Por ello la madre convierte su intolerancia inmunológica reconociendo al hijo como un ser diverso, sin rechazarlo defensivamente mediante los linfocitos B o T, que es como opera en su resguardo ante cuerpos extraños. Junto con ello, antes de la implantación, el embrión emplea elementos del medio, como el oxígeno y las azúcares, con lo que evidencia que posee un metabolismo propio. Por eso se confirma que, a pesar de la dependencia que ejerce el embrión en relación al nicho materno, posee una cuota de autonomía en aquel diálogo. Y lo asombroso de todo este proceso ha podido mostrar que no sólo se traspasan células de la madre al embrión, ya que células del mismo pasan a la médula ósea materna participando en algunos casos en fenómenos de regeneración del cuerpo materno, sin que este proceso haya podido tener lugar si es que no hubiese acontecido el estado de embarazo.

Lo que estas y otras investigaciones permiten profundizar es que desde las primeras etapas de desarrollo embrional nos encontramos ante un ser coordinado que sigue un crecimiento ordenado y autónomo, incluso en diálogo con el medio externo. Gracias a la relación entre los genes y los elementos que conforman el medio intracelular, el cigoto puede comprenderse como una realidad mucho más compleja que una simple unión de gametos, mostrándose desde el primer momento una organización que fijará los ejes del cuerpo en cuanto a la relación entre cabeza y pies y frente y espalda, gracias a la acción de iones de calcio que dan cuenta de la información epigenética. Todo ello siguiendo un proceso que logra la diferenciación de los ejes en el día octavo desde la fecundación, es decir, antes de la

⁷Roberts, M. and others (2011). Transcript Profiling of Individual Twin Blastomeres Derived by Splitting Two-Cell Stage Murine Embryos. *Biology of Reproduction*, vol. 84, 487-494.

anidación. En este sentido, nos encontramos ante una realidad totipotencial que puede desarrollarse hasta su última etapa siguiendo un orden tanto de multiplicación como de diferenciación celular que se extenderá respetando la disposición de los ejes. Se expresa con ello un genoma que define no sólo la especie sino también la identidad individual.

Estos resultados han permitido una progresiva desacreditación del paradigma de la biología molecular que mediante la distinción entre “información genética” e “información operativa” buscaba desacreditar la relevancia de la primera, persiguiendo rechazar la tesis que pretende demostrar que la dotación operacional del ser en gestación podría darse de forma acabada en el momento de la mera conformación genética⁸. Según la postura que realza la importancia de la “información operativa”, se ponía en duda el mensaje de la operación genética que daba cuenta de que la totalidad de la información operativa se hallase contenida a nivel de los cromosomas, puesto que el genoma no contendría la totalidad de la información que requiere el cigoto para poder desarrollarse, sino que requeriría además una información externa que guíe las funciones que demandan un mayor grado de complejidad. Por ello se argumenta que la gran cantidad de sustancias que traspasan la barrera de la placenta, provenientes del torrente sanguíneo materno, y que no forman parte del contenido genético del ser en gestación, actúan suministrando información de incidencia operativa en relación al embrión. Pero lo que se ha podido ir demostrando en este siglo, es que ese flujo de relaciones dialógicas son dirigidas por el propio embrión y posteriormente el feto, lo que evidencia su especial dignidad constitutiva. Como hemos señalado más arriba, a partir de la detallada organización que se inicia en la singamia, actualmente se puede identificar una proyección biográfica que tiene sus primeros eslabones en la fase embrional, a partir de la cual sigue adelante un itinerario humano único que acabará con la muerte. En todas esas etapas lo que se evidencia son los rasgos de la *continuidad*, la *coordinación* y la *gradualidad* que dan cuenta de la individualidad del ser humano. El genotipo no cambia por la influencia del medio; lo que sí se va modificando es el fenotipo, como fruto del intercambio con el mismo. Acontece, por tanto, la información epigenética, que surge con el individuo y se va manifestando a lo largo de su desarrollo, contribuyendo a la diferenciación y especialización celular.

Actualmente, es posible evidenciar que al día décimo sexto después de la fecundación se inicia la formación de las células neuronales, los vasos y la sangre, y al día veintiuno se

⁸ Alonso, C. (1989). “Reflexiones sobre cuestiones de vida y muerte: hacia un nuevo paradigma de comprensión del valor ético de la entidad biológica humana en desarrollo”. En Abel, F. y otros (eds.). La vida humana: origen y desarrollo. Reflexiones éticas de científicos y moralistas (57-81). Madrid. Ediciones Universidad Pontificia Comillas; Alonso, C. (2003). “El estatuto ético del embrión humano: una reflexión ante propuestas alternativas”. En Mayor, F. y Alonso, C. (coords.). Gen-Ética (19-66). Barcelona. Ariel.

produce el primer latido que denota el diseño cardiaco. Con posterioridad se estructurará el cerebro y los circuitos neuronales siguiendo un itinerario prefijado por el que se actualiza el fenotipo paso a paso, sin que acontezcan cambios significativos en el curso del proceso. Y al llegar a la etapa fetal, con el surgimiento de la línea primitiva, a las ocho semanas desde la primera división mitótica, no es mayormente relevante el cambio que experimenta el ser en desarrollo. Una vez nacido, el niño sigue adelante con la maduración cerebral, la que se despliega fundamentalmente mediante relaciones interpersonales por las que seguirá un proceso de desarrollo que continuará desde la consideración embriológica y fetal, pasando por la adolescencia hasta el desarrollo del ser humano en su vejez, por lo que se sigue verificando una actualización progresiva de los aspectos que desde la definición embrional continúan un proceso de desarrollo ordenado y dirigido por mismo organismo.

5. Consecuencias bioéticas.

Por todo lo anterior, sostener una argumentación por la que se busque separar la comprensión de la realidad biológicamente humana en sus relaciones sistemáticas diacrónicas va generando una disociación que progresivamente encamina a disvalorar la realidad en cuestión, sin que con ello se pueda justificar, desde la misma ciencia y desde el análisis filosófico posterior, el hecho de restar la consideración de dignidad de un individuo de la especie humana.

En la etapa fetal del ser humano no se logrará una plena independencia del medio y control específico sobre él mismo, puesto que éstos rasgos se irán concretando a medida que avanza la actualización de la personalidad, la que logrará una condición de “autonomía plena” para el ser humano en una fase de maduración bastante posterior al propio nacimiento. Pero aun cuando acontezca la ocurrencia de este evento, el ser humano no solo necesitará la relación parental heterónoma para poder seguir viviendo, sino que toda su vida se llevará a cabo en relación con el medio natural externo –desde el empleo del oxígeno hasta la interrelación social con otros seres humanos–, por lo que la interdependencia y la interrelación entre el ser humano y el medio son factores que lo acompañarán durante toda su vida, no constituyendo, a mi juicio, elementos que debieran marcar una diferenciación abismal en relación a la desacreditación como ser humano, en este caso, poseedor de especial dignidad, ya en la etapa de distinción embrio-fetal.

En línea con lo anterior, gracias a los hallazgos y criterios que se pueden desprender en la reflexión bioética de este siglo, me parece que, desde una perspectiva ética, se hace bastante más complicado utilizar embriones resultantes de una fecundación *in vitro*, por ejemplo, si de

lo que se trata es actuar siguiendo criterios objetivos de valoración que puedan surgir desde la propia embriología⁹.

Efectivamente, hace una década se pensaba que en las primeras etapas del embrión existían sólo conjuntos indiferenciados de células, cuya división daba como resultado una mayor cantidad de las mismas. Se creía que en la anidación las células quedaban ordenadas, por lo que desde allí podía comenzar a hablarse de un único ser, aunque sin evidenciar las disposiciones autónomas que desde el manejo del embrión operan en esta etapa. Este escenario es el que está cambiando con las investigaciones recientes, por las que se denota que el ser humano en su fase más temprana posee autonomía biológica, pese a su interrelación operativa con el medio. Por ello es un justo “merecedor” de la consideración de fin en sí mismo, como un ser que es digno de aprecio ya desde su más incipiente etapa de organización vital.

⁹Pearson, H. (2002), Your destiny from day one. *Nature*, vol. 418, 14-15.