



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA
FACULTAD DE DERECHO Y CIENCIAS POLITICAS



IMPORTANCIA DEL QUIMERISMO EN EL DERECHO DE
FAMILIA

TESIS

Para Optar el Título Profesional de
ABOGADA

Presentado por la Bachiller

GRECIA ATENAS QUISPE SORIANO

ASESOR

Dr. CASTILLO ROMÁN, JOSÉ LEÓNIDAS

CAJAMARCA – PERU

2019

A: Mis padres Luz Elena Soriano Mendo y Rodolfo Emigdio Quispe Sánchez, quienes me han brindaron todas las herramientas para alcanzar mis sueños y me enseñaron que la educación es el arma más poderosa que puedo usar para cambiar el mundo

“Sabríamos muchas más cosas de la complejidad de la vida si nos aplicásemos a estudiar con tenacidad las contradicciones en lugar de perder tanto tiempo con las identidades y coherencias, que tienen la obligación de explicarse por sí mismas”. -

José Saramago.

“Nunca debemos tener miedo de ser un signo diferente de contradicción para el mundo” - Madre Teresa.

AGRADECIMIENTO

A través de estas líneas quiero expresar mi agradecimiento a Dios, por concederme la salud y la fortaleza, por iluminarme mi camino y darme la voluntad en los momentos más difíciles y permitirme cumplir con éxito mi sueño más anhelado.

A mi madre Elena, por ser una mujer fuerte, trabajadora y tenaz, eres la única mujer que anhelo seguir, gracias por enseñarme que cada caída es sinónimo de levantarse más fuerte, gracias por el amor, cariño, apoyo, paciencia, educación y valores que me inculcaste desde pequeña, hoy gracias a ti puedo decir que he cumplido uno de mis sueños. Que Dios me permita tenerte siempre.

A mi padre Rodolfo, por su perseverancia, fortaleza y amor, gracias por guiarme y aconsejarme en cada paso que doy, gracias por el amor infinito y protección que brindas a mi madre, hermanos y a mí. Gracias a ustedes quienes con su amor, esfuerzo y dedicación han logrado que hoy sea la profesional que siempre anhelaron. A mis hermanos, Rodolfo Arnold Quispe Soriano y Rodolfo Bryan Quispe Soriano, gracias por su apoyo incondicional y su constancia en que me supere cada día, gracias por su protección y motivación

A mi asesor de tesis, Dr. José Leónidas Castillo Román, por la confianza depositada en mí, gracias por sus guía y enseñanza.

A ti, por el apoyo incondicional brindado a lo largo de estos años. Ubi tu ibi ego.

INDICE

DEDICATORIA.....	I
EPIGRAFE.....	II
AGRADECIMIENTO.....	III
LISTA DE ILUSTRACIONES	VI
LISTA DE ABREVIACIONES.....	VII
RESUMEN.....	VIII
ABSTRACT.....	IX
INTRODUCCIÓN.....	1
CÁPITULO I.....	3
ASPECTOS METODOLÓGICOS.....	3
1.1. Contextualización o Problemática.....	3
1.2. Planteamiento del Problema.....	7
1.3. Formulación del Problema.....	9
1.4. Justificación.....	10
1.5. Objetivos	12
1.6. Delimitación y Limitaciones	13
1.7. Tipo de Investigación.....	13
1.8. Hipótesis	15
1.9. Métodos de Investigación.....	15
1.10. Técnicas e Instrumentos de Investigación	17
CAPÍTULO II.....	18
MARCO TEÓRICO.....	18

2.1. Bases para el Fundamento del Quimerismo en el D.F.....	18
2.2. El quimerismo.....	22
2.2.1. Causas de quimerismo en los humanos	23
2.2.2. Las principales causas del quimerismo en humanos	24
2.2.3. Sintomatología del quimerismo en los humanos44.....	34
2.2.4. Diagnóstico de quimerismo.....	34
2.2.5. Casos	36
2.3. La prueba de ADN	56
2.3.1. Probabilidad de exclusión a priori de la paternidad	60
2.3.2. Probabilidad de la paternidad	62
2.4. El Quimerismo y el Derecho de Familia	63
2.5. El Quimerismo y la Filiación	66
2.5.1. Respecto a la filiación matrimonial.....	69
2.5.2. Respecto a la filiación extramatrimonial.....	82
2.6. El Quimerismo y las Instituciones Familiares	85
2.6.1. Respecto a la Tenencia	85
2.6.2. Respecto al régimen de visitas.....	88
2.6.3. Respecto a los alimentos	90
2.6.4. Respecto a la patria potestad	90
CÁPITULO III: DEMOSTRACIÓN DE HIPÓTESIS.....	95
CONCLUSIONES	106
RECOMENDACIONES.....	108
REFERENCIAS	110
ANEXO DE ILUSTRACIONES	116

LISTA DE ILUSTRACIONES

Anexo 01: Quimera de Arezzo.....	116
Anexo 02: Lydia Fairchild.....	116
Anexo 03: Karen Keegan.....	117
Anexo 04: Taylor Muhl.....	117

LISTA DE ABREVIACIONES

ADN: Ácido desoxirribonucleico.

ADNc: Ácido desoxirribonucleico complementario.

ADNmt: Acido desoxirribonucleico mitocondrial.

ARN: Ácido ribonucleico

ARNm: ácido ribonucleico mensajero.

CC: Código Civil.

CNA: Código del Niño y Adolescente.

INC: Inciso.

FISH: Hibridación fluorescente in situ.

PCR: Reacción en cadena de polimerasa.

QC: Quimerismo completo.

QM: Quimerismo mixto.

RH: Rhesus o factor RH.

RT-PCR: Reverse Transcription-PCR.

SNP: Polimorfismo de nucleótidos único.

STR: Repeticiones en tandem corto.

VNTR: Variable de repeticiones en tandem.

RESUMEN

Los avances científicos constantemente revolucionan el Derecho y desafían la realidad, por ese motivo, el Derecho está para salvaguardar lo que ocurre en esta realidad cambiante y no sólo para reconocer lo que se considera relevante para la sociedad. La investigación que pongo a su alcance, parte del estudio de un trastorno genético conocido como quimerismo, el cual nos llevará a analizar las diversas implicancias del quimerismo en torno a la aplicación y el reconocimiento de ciertas instituciones del Derecho de Familia referidas a los niños, niñas y adolescentes. Hasta la actualidad, tanto los legisladores como los aplicadores e intérpretes del Derecho han desconocido la existencia de los denominados “hijos quimeros”, por lo que la finalidad de este trabajo es relevante, no solo para los padres y la familia, sino también para los integrantes del Sistema de Justicia quienes tendrán que considerar al momento de resolver una controversia, la posibilidad de que el niño o niña que se encuentre involucrado en un asunto de su competencia pueda tener una naturaleza quimera, lo cual implicará no sólo considerar su situación real buscándose instrumentos jurídicos, legales y científicos que sean relevantes para expedir una solución justa, sino que también, ello contribuirá a encontrar una solución acorde a cada circunstancia concreta, redefiniéndose así el Derecho de Familia.

PALABRAS CLAVES

Quimerismo. ADN. Identidad Genética. Filiación.

ABSTRACT

Scientific advances constantly revolutionize law and challenge reality, for that reason, law is to safeguard what happens in this changing reality and not just to recognize what is considered relevant to society. The research I put at your fingertips, part of the study of a genetic disorder known as chimerism, which will lead us to analyze the various implications of chimerism around the application and recognition of certain institutions of family law concerning children and adolescents. To date, both legislators and the applicators and interpreters of the law have unknown the existence of so-called "chimer children", so the purpose of this work is relevant, not only to parents and the family, but also to members of the Justice System who will have to consider at the time of resolving a dispute, the possibility that the child involved in a matter within their competence may have a Chimera nature, which will involve not only considering your real situation by looking for legal, legal and scientific instruments that are relevant to issuing a just solution, but also, this will help to find a solution according to each specific circumstance, thus redefining family law.

KEY WORDS

Chimerism. DNA. Genetic Identity. Affiliation.

INTRODUCCIÓN

El derecho, la ciencia y la realidad evolucionan constantemente, y si bien los avances científicos coadyuvan en la búsqueda de la verdad genética respecto a la identidad de las personas, también es cierto que dichos descubrimientos han generado nuevas perspectivas e incluso controversias que hasta el momento no han sido considerados por la sociedad jurídica, puesto que, tanto autoridades judiciales como legisladores han desconocido ciertos avances científicos que conllevan a una nueva realidad.

La Importancia del quimerismo en el derecho de familia, presenta un reto para el derecho, debido a que, interpretar las instituciones jurídicas familiares como es la filiación, la filiación extramatrimonial, la tenencia, el régimen de visitas, alimentos y la patria potestad, considerando la posibilidad de que un hijo tenga naturaleza quimera.

Es importante destacar que en muchos casos los abogados que participan en el sistema de justicia, a través de los diferentes roles que se les asignan, asumen posturas que no se ajustan a lo que podemos denominar “verdad certera”, lo que implica un desconocimiento sin intención de los derechos inherentes a la persona humana, razón por la cual consideramos que es imprescindible que todo aplicador del Derecho asuma la responsabilidad no solo de actuar de manera acorde con la conciencia social sino también con el compromiso de agotar los elementos probatorios que la ley le otorga, ya que, se debe reconocer en primer lugar que la realidad supera muchas veces los preceptos legales establecidos por lo que no todo está legislado en las normas, y en segundo lugar que los estudios, investigaciones y descubrimientos sobre la genética humana nos han puesto en conocimiento que

existen realidades concretas que requieren ser tuteladas por los defensores de la verdad y la justicia a pesar de no encontrarse expresamente reconocidas.

En una primera perspectiva, el tema sería de interés principalmente para estudios sobre el ADN y el genoma humano, sin embargo, lo que se verifica es que el fenómeno también tiene repercusiones legales, y más aún en nuestro sistema donde la prueba de ADN se encuentra limitada a la muestra de hisopado bucal. Por esta razón, se presentarán algunos casos que demuestran la ineficacia de la prueba de ADN respecto a quimerismo. (Rodrigues Bela da Cunha & Fonseca Freire Ramos , 2016)

Por lo expuesto, y luego de un exhaustivo análisis del tema, consideramos que a partir de la presente investigación iniciamos una etapa de retos para el derecho de familia, para el derecho de los niños, niñas y adolescentes y para el ámbito jurídico en sí, debido a que el estudio del ADN respecto a la identidad genética y sus variantes tiene repercusiones legales, lo que implica un nuevo enfoque de las instituciones jurídicas parentales que existen en nuestra legislación, demostrando así la relación entre el quimerismo y el derecho.

CÁPITULO I

ASPECTOS METODOLÓGICOS

1.1. Contextualización o Problemática

Los profesionales del derecho continua y diariamente participan en el sistema de justicia, desde sus distintos ámbitos, ya sean como jueces, fiscales o abogados, en su trabajo cotidiano plantean y asumen posturas para la defensa de sus clientes, pero muchas veces estas no se ajustan a lo que denominaremos una “verdad certera”; lo que implica un desconocimiento sin intensión de ciertos temas, esto genera un menoscabo de derechos fundamentales de las personas; motivo por el cual consideramos que es imprescindible que todo aplicador del derecho asuma la responsabilidad, no solo de actuar de manera acorde con la conciencia social, sino también con el compromiso de agotar los elementos probatorios que la ley le establece, en tanto, en primer lugar, debemos reconocer que la realidad supera muchas veces los preceptos legales establecidos por lo que no todo está legislado en las normas, y en segundo lugar, que los estudios, investigaciones y descubrimientos sobre la genética humana nos han puesto en conocimiento que existen realidades concretas que requieren ser tuteladas por los defensores de la verdad y la justicia, a pesar de no encontrarse expresamente reconocidas.

En los últimos años, el descubrimiento del ADN fue el avance científico que revolucionó el Derecho de Familia en torno a las pretensiones de filiación; podemos señalar que en los procesos de paternidad o de exclusión de

maternidad/paternidad, este avance científico ha constituido el medio probatorio esencial, ya sea que fuera ofrecida de parte u ordenada de oficio por el juez en aplicación de la ley, debido a que al tener como finalidad el acreditar la relación paterno o materno filial, ha coadyubado en la solución de las pretensiones declarativas o excluyentes de filiación, siendo necesario acotar que su punto de quiebre lo encontramos en torno a los hijos quimeros, quienes no han sido protegidos adecuadamente, debido a que en los procesos judiciales no se ordenan todos los medios de prueba suficientes para descartarlos o confirmar la existencia de alteraciones genéticas, limitando la prueba de ADN a una muestra de hisopado bucal, la cual si bien determina el nexo biológico de los progenitores con el menor, no es suficiente en el caso de niños quimeros, que requieren de estudios genéticos mucho más complejos, por lo que limitar la prueba de ADN, generaría la desprotección de los derechos de los niños, niñas y adolescentes que padecen de quimerismo.

Un caso común, es el denominado "*Virginem Matrem*", lo que traducido del latín significa "madre virgen", aquí tenemos a una mujer que en su primera relación sexual queda embarazada y asegura que no ha tenido acceso carnal con ningún otro hombre, pero al efectuarse la prueba de ADN al niño nacido, este arroja que el material genético no coincide con el de su progenitor.

Ante este tipo de situaciones, lo primero que debemos considerar es la posibilidad de que exista un caso de "quimerismo", por lo que no solo se debería remitir la prueba de ADN a la realización de una muestra de hisopado bucal, sino que deberían realizarse exámenes genéticos mucho más complejos

que involucren diferentes partes del cuerpo, tal como sostienen los médicos, ya que permitiría comparar los resultados y concluir si por la existencia de un trastorno genético inicialmente no coincidía la identidad genética de los padres con el hijo, situación que en la práctica no sucede, debido a que, si la primera prueba genética es negativa se presume que no es el padre o la madre; por lo que la afirmación de que el ADN, es el medio que la tecnología utiliza para determinar si un supuesto hombre podría ser el padre biológico o una supuesta mujer la madre genética de un niño/a o un adulto, ya no es tan determinante como se pensaba.

Los científicos sostienen que todos heredamos nuestro ADN del padre y madre biológico, por lo que al realizar la prueba de paternidad el análisis arroja un resultado, el cual se compara analíticamente con el patrón del ADN del hijo o hija con el patrón del ADN del supuesto padre o madre para comprobar la evidencia de la herencia genética y establecer la relación biológica, situación que debe reexaminarse más de una vez para descartar si existe o no quimerismo, sobre todo si el resultado fuera excluyente de paternidad o maternidad, en tanto, solo así podríamos tener certeza plena de lo que se debate.

El resultado de esta comparación puede ser: Exclusión (si el supuesto progenitor, no es realmente el progenitor genético) o una inclusión (se considera al supuesto progenitor como tal), al respecto debemos señalar que se puede conseguir el cien por ciento para exclusión y generalmente mayor a noventa y nueve por ciento de probabilidad para la inclusión.

El Tribunal Constitucional de Lima en el expediente N° 00227 – 2011 – PA/TC

señala:

La prueba de ADN, como tal, es pertinente e indispensable para resolver la pretensión de declaración judicial de paternidad y, más aún, para resolver los puntos controvertidos fijados en el proceso judicial. De esta manera, se evidencia que la prueba de ADN cumple, pues, el requisito de pertinencia respecto a lo que constituye el objeto del proceso de declaración de paternidad, por lo que atendiendo a la especial consideración del caso... se ratifica la pertinencia y la utilidad de la prueba de ADN en el proceso judicial, la que servirá para acreditar si es el padre (o no) de la demandante. Se aprecia también que detrás de toda pretensión de declaración de paternidad subyace el ejercicio del derecho fundamental a la identidad, el cual comprende el derecho a un nombre (conocer a sus padres y conservar sus apellidos) el relativo a tener una nacionalidad y la obligación de que el Estado reconozca su personalidad jurídica, derecho que encuentra concretización y operatividad judicial en la actuación de parte o de oficio de la prueba de ADN; razón por la cual la actuación de esta prueba no puede estar circunscrita o limitada en su uso a un único y específico proceso judicial (como alega el recurrente), sino que, por el contrario, su actuación corresponderá ser ordenada en todo tipo de proceso judicial cuando esté de por medio el derecho a la identidad de las personas (declaración judicial de paternidad), pues el ordenamiento procesal preconiza un sistema abierto de pruebas (típicos y atípicos), los cuales tienen por finalidad acreditar los hechos expuestos por las partes, producir certeza en el juez respecto de los puntos controvertidos y fundamentar sus decisiones (artículo 188 del Código Procesal Civil). Por ello, resultaría un despropósito, y constituiría un acto vulneratorio del derecho a la prueba, restringir el uso de ciertos medios de prueba, como, por ejemplo, el de ADN a un solo proceso judicial, y excluir la posibilidad de su uso en otros procesos judiciales, aun a sabiendas de la pertinencia, idoneidad, utilidad y licitud para resolver la pretensión demandada. Y es que en el ordenamiento procesal la competencia judicial por la materia viene establecida por las pretensiones que se plantean en la demanda, y no por la cualidad de los medios probatorios que se ofrecen en ella. De modo tal que, en el caso de autos, la orden de actuación de la prueba de ADN no vulnera derecho constitucional alguno del recurrente, sino que, por el contrario, constituye la concretización judicial del derecho a la identidad, a efectos de saber realmente quién es o no es su padre; a la par que constituye la concretización del valor Justicia en la resolución del proceso judicial (Declaración judicial de paternidad, 2012).

Por lo expuesto, el ADN como medio probatorio es determinante para la resolución de los procesos judiciales referidos a la filiación, más con el descubrimiento de los casos de trastorno genéticos como el quimerismo,

podemos señalar que ya no es suficiente que las pruebas de ADN se limiten al hisopado bucal, en los casos de exclusión de paternidad o maternidad, ya que antes de descartar la existencia de una relación paterno-materno filial respecto a un niño, niña o adolescente, previamente debemos descartar trastornos que afecten el resultado de la prueba, siendo menester precisar que se debe de permitir que incluso se revisen procesos judiciales en los que se hubiera denegado la pretensión filial, en tanto, el desconocimiento de la ciencia no debe causar indefensión ni injusticias.

1.2. Planteamiento del Problema

El Derecho, la ciencia y la realidad evolucionan constantemente, y si bien los avances científicos contribuyen en la búsqueda de la verdad de la genética de las personas, muchas de estas se involucran en procesos judiciales con la finalidad de que se les reconozcan derechos que les son inherentes no solo como sujetos de derecho, sino también como integrantes de una familia. Estos avances científicos, generan nuevas perspectivas e incluso grandes controversias que hasta el momento no son considerados por la sociedad jurídica.

Es así como la ciencia ha puesto al servicio del derecho a la prueba de ADN, reconocida e incorporada a nuestra legislación, por la Ley N° 27048 que modificó el inciso seis del artículo 402¹, publicado el 8 de enero de 1999, la

¹ Artículo 402.- Procedencia de la declaración judicial de paternidad extramatrimonial. - La paternidad extramatrimonial puede ser judicialmente declarada: 6. Cuando se acredite el vínculo parental entre el presunto padre y el hijo o hija a través de la prueba de ADN u otras pruebas genéticas o científicas con igual o mayor grado de certeza.

cual se ha constituido como el medio de prueba fundamental, indispensable e ineludible en los procesos de otorgación de declaración de filiación tanto paterna como materna, la cual a pesar de su complejidad y alto grado de certeza, se la ha limitado en su uso a la muestra de hisopado bucal, el cual si bien demuestra el nexo biológico entre el progenitor y el menor, no cumple la misma finalidad en cuanto a los niños quimeros, porque su resultado no determinarían una correcta relación genética, debido a que su organismo posee dos materiales genéticos distintos el uno del otro, el cual requiere de estudios genéticos mucho más complejos, para poder determinarlos.

Siguiendo ello limitar la prueba de ADN basados en un hisopado bucal, acarrea la vulneración del derecho que uno tiene a conocer su verdadera filiación la cual es una parte del derecho a la identidad de la persona, establecer con certeza una paternidad o la maternidad ante una instancia judicial, es llegar a la verdad de quien biológicamente lo fecundó. Si bien el artículo 402 inciso 6 establece a la prueba de ADN como el medio de prueba idóneo para la determinación de la relación filiar de los progenitores con los hijos, esta no está cumpliendo lo que ella misma establece, como es la realización de pruebas más complejas de igual o mayor grado de certeza, ya que hasta la actualidad se sigue limitando la prueba de ADN al hisopado bucal que resulta siendo para esta investigación insuficiente para la determinación del nexo biológico.

En ese orden de ideas, conocer la verdad biológica es un derecho que unifica a varios atributos, la calidad tanto de carácter biológico como aquellos referidos

a los distintos aspectos de la personalidad que permiten la individualización de un sujeto dentro de la sociedad, a partir de ello los derechos humanos fundamentales propios de la Constitución Política del Estado y del Código Civil catalogan a la identidad como un interés jurídico superior, sobre otros intereses.

La investigación que pretendemos realizar, parte del estudio de un trastorno genético llamado quimerismo, el cual nos llevará a analizar las diversas implicancias que este trastorno genético tiene en torno a su importancia dentro de la filiación en el Derecho de Familia. Hasta la fecha, tanto los legisladores como los aplicadores e intérpretes del Derecho han desconocido la existencia de los niños quimeros, por lo que la finalidad de esta investigación es importante, para los integrantes del Sistema de Justicia, quienes tendrán que considerar, al momento de resolver una controversia, la posibilidad de que el niño o niña que se encuentre involucrado en un asunto de su competencia pueda tener una naturaleza quimera; lo cual implicará no sólo considerar su situación real buscándose instrumentos jurídicos, legales y científicos que sean relevantes para expedir una solución justa, sino que también, contribuirá en encontrar una solución acorde a cada circunstancia concreta.

1.3. Formulación del Problema

¿Cuál es la importancia del Quimerismo en la otorgación de declaración de filiación de paternidad o maternidad respecto a la limitación de la prueba de ADN dentro del Derecho de Familia?

1.4. Justificación

La importancia de realizar este tipo de investigación radica en que, así como los avances científicos avanzan constantemente, el derecho debe seguir los mismos pasos, es por eso que consideramos que debería tenerse en cuenta la existencia de estos niños quimeros al momento de determinar su vínculo familiar, ya que padecer de un trastorno genético, no significa desprotección, solo por su desconocimiento, pues al hacerlo, perjudicaríamos derechos fundamentales como la igualdad ante la ley.

Consideramos que estos casos deberían ser analizados por los administradores de justicia con el debido cuidado que estos requieren, y más aún en nuestro país, donde la corrupción y los prejuicios abundan más que las verdades certeras. Recordemos que es imprescindible que todo aplicador del Derecho asuma la responsabilidad no solo de actuar de manera acorde con la conciencia social sino también con el compromiso de agotar los elementos probatorios que la ley le otorga, razón por la cual la prueba de ADN no debería estar limitada en su uso a la muestra de hisopado bucal, para la otorgación de declaración de filiación de paternidad y maternidad, porque esta debería ser mas compleja en casos de que el resultado sea excluyente de paternidad o maternidad, ya que solo así podríamos descartar la existencia del trastorno genético de quimerismo.

Esta investigación en adelante generará incertidumbre en los administradores de justicia y mucho más en los jueces pues al momento de emitir su fallo, se

cuestionarán si las decisiones que tomaron respecto a la otorgación de una declaración de paternidad o maternidad, fue correcta o no.

La filiación suele ser un tema muy a menudo en los tribunales, y que comúnmente suele resolverse con la prueba de ADN, (específicamente con la muestra de hisopado bucal), debido a su alta efectividad, por lo que el resultado no podría ser cuestionado, pero no todo es absoluto ni suficiente en el derecho, existe siempre esa probabilidad de que lo que parece cierto puede no serlo.

Muchos abogados podrían afirmar haber escuchado un caso como este: una mujer (demandante) que solicita filiación de su menor hijo a su supuesto progenitor (demandado), se dirige al juzgado a fin de que lo reconozca como hijo, el juez emite resolución admitiendo su demanda por lo que se corre traslado a la otra parte, el supuesto padre contesta la demanda negando ser el padre de dicho menor; por lo que el juez para resolver dicho dilema manda realizar pruebas de oficio de ADN tanto al menor como al demandado, donde sorprendentemente resulta que este no es el padre del menor. Ante este tipo de situaciones lo que primero deberíamos pensar sería que podríamos encontrarnos ante un caso de quimerismo; creemos que tanto administradores, aplicadores, e integrantes del sistema de justicia, deberían ser más exhaustivos y cuidadosos con estos temas, porque este no se limita tan solo al derecho de familia, este tema arraigaría más ramas del derecho. Por ejemplo el Derecho Penal, un ejemplo de ello sería un caso de violación, donde una menor ha sido sistemáticamente violada durante años por su padre, decide denunciarlo; este al emitir su descargo niega haber realizado dicha acción, y

en el devenir de las investigaciones se determina que las muestras de ADN extraídas no coinciden con las de su padre y se determina que el nunca ultrajó a la menor, consideramos certeramente que de encontrarse alguna mínima responsabilidad con la violación de su hija la pena para el sería menguada y de no ser así podría quedar exentó de culpa.

Consideramos que esta investigación es importante, porque aportará mucho en la teoría respecto a la identidad de una persona, así mismo cobrar gran relevancia en la utilidad de la prueba de ADN al momento de emitir una declaración de paternidad o maternidad en los procesos de filiación, dentro del derecho de familia.

1.5. Objetivos

1.5.1. Objetivo General

Determinar la importancia que tiene el quimerismo respecto a la otorgación de declaración de filiación de paternidad o maternidad respecto a la limitación de la prueba de ADN dentro del Derecho de Familia en nuestra legislación.

1.5.2. Objetivo Específico

- A. Explicar porque es importante el quimerismo respecto a la correcta declaración de filiación de paternidad y maternidad.
- B. Analizar las instituciones familiares respecto al quimerismo, con principal enfoque en la filiación.

- C. Analizar las limitaciones de la prueba de ADN, respecto a los menores quimeros.

1.6. Delimitación y Limitaciones

1.6.1. Delimitación

Esta investigación solo se enfocará a describir el trastorno genético quimerismo, con énfasis en la filiación materna y paterna, basado en el uso correcto de la prueba de ADN.

1.6.2. Limitación

La limitación en la presente investigación es la carencia de casos jurídicos en el Perú sobre personas que hayan llegado a los tribunales para determinar su filiación y hayan tenido el trastorno genético del quimerismo, así mismo, que la mayoría de los artículos sobre el tema se encuentran en inglés.

1.7. Tipo de Investigación

1.7.1. De acuerdo con el fin que se persigue

Básica

La investigación básica “se enfoca en el desarrollo de nuevo conocimiento” (Fernández Flecha , Urteaga Crovetto, & Verona Badajoz, 2015).

En tal sentido, la presente investigación es BÁSICA, porque incrementa el conocimiento teórico en torno a los hijos quimeros y su importancia

en la determinación de filiación materna y paterna, respecto a la limitación del uso de la prueba de ADN, con la finalidad de obtener y recopilar información para ir construyendo una base de conocimiento que se va agregando a la información previa existente.

1.7.2. De acuerdo con el diseño de la investigación

Explicativa

La investigación explicativa, es el proceso orientado a describir o hacer un acercamiento en torno a un fenómeno o hecho específico (Contreras Fernadez, 2014).

La presente investigación, es de TIPO EXPLICATIVA, porque describirá información relevante sobre el quimerismo en humanos, el cual aportará en la dogmática jurídica respecto a la identidad de las personas y su relación filial con sus progenitores, con la finalidad de que la prueba de ADN no se limite a la muestra de hisopado bucal, sino a pruebas más especializadas y con mayor grado de certeza, con el fin de salvaguardar los derechos de las personas que tienen este trastorno genético.

1.7.3. De acuerdo con los métodos y procedimiento que se utilizan

Cualitativa

La investigación cualitativa “se utiliza para recoger datos sin medición numérica, se concentran en una situación, hecho, evento o fenómeno jurídico en particular que describirán a partir de observaciones,

entrevistas, intervención, etc.” (Fernandéz Flecha , Urteaga Crovetto, & Verona Badajoz, 2015).

El enfoque que se le da a la presente investigación es de tipo CUALITATIVO, porque la presente investigación recoge y recopila información basada en el Quimerismo en humanos, respecto a la identidad de las personas y su relación filial con sus progenitores, a través de la recolección de datos, sin medición numérica.

1.8. Hipótesis

El quimerismo tiene importancia respecto a la limitación de la prueba de ADN en el derecho de familia, porque permite dar una correcta declaración de filiación de paternidad o maternidad de un menor en los procesos de familia.

1.9. Métodos de Investigación

1.9.1. Genéricos

Deductivo

El proceso de inducción recorre el camino de lo particular a lo general, es la manera de establecer conclusiones desde el estudio de situaciones concretas. Por otro lado, el proceso deductivo va de lo general a lo particular; implica sistematizar el conocimiento y establecer inferencias que se aplican a varias situaciones. Utilizados estos métodos de manera conexa permiten establecer generalizaciones a partir de aspectos concretos y determinar lo que

hay de común en las individualidades, luego de los cual deduce y particulariza nuevamente (Villabella Armengol, 2015).

Uno de los métodos genéricos que utilizamos en el desarrollo del trabajo, lo constituye el método deductivo, el cual se enfoca en la observación de situaciones generales como casos encontrados a nivel internacional sobre personas que padecen de quimerismo, que han llegado a los tribunales para definir su relación filial, con el objetivo de llegar a un aspecto particular enfocado en el Derecho de Familia en nuestro país, respecto a las limitaciones de la prueba de ADN al momento de otorgar una declaración de paternidad y/o maternidad de un menor quimero.

1.9.2. Propios del Derecho

Dogmático

La investigación dogmática jurídica “recoge la información de fuentes documentales, tales como libros, revistas, periódicos, manuales, tratados, folletos, enciclopedias, conferencias y simposios escritos, etc.” (Garcia Fernandez, 2015).

Se emplea, este método, pues se analiza el problema que se atraviesa al momento de otorgar una correcta declaración de filiación de maternidad y paternidad a través de la prueba de ADN cuando nos encontramos frente a un menor que padece el trastorno genético de quimerismo.

1.10. Técnicas e Instrumentos de Investigación

1.10.1. Técnica

Recopilación Documental

La cual se obtendrá respecto al quimerismo, así mismo como a la filiación paterna o materna en la legislación nacional, así como en la del derecho comparado.

1.10.2. Instrumento

Consulta con especialistas en las materias, a fin de obtener fuentes de información que sustenten el proyecto.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Bases para el Fundamento del Quimerismo en el Derecho de Familia

El quimerismo, es aquel trastorno genético que surge cuando dos cigotos, tras la fecundación, se combinan formando uno solo que se desarrolla normalmente. El ser vivo resultante posee entonces dos tipos de células diferentes, cada una con distinta constitución genética. En la mayoría de los casos reportados, las células de órganos o zonas distintas del cuerpo tienen ADN distinto, como si fueran dos personas en una sola (*The Twin Inside Me: Extraordinary People*, 2006).

La bióloga Svetlana Kasátkina dijo a la Voz de Rusia (una radiodifusora internacional) en qué casos el hombre puede tener dos grupos de genes y convertirse en quimera:

El quimerismo puede desarrollarse en los humanos en varios casos, tanto de forma natural como artificial. Al primero corresponden los procesos que transcurren con el embrión durante el embarazo. Dos óvulos fecundados pueden fusionarse en uno y proveer a su portador de un doble ADN. Existe asimismo el quimerismo de gemelos. En este caso los gemelos heterocigóticos debido a la unión de los vasos sanguíneos se transfieren las células recíprocamente. Y la última variante el llamado microquimerismo materno se produce si las células del feto penetran en el sistema sanguíneo de la madre y se habitúan allí. Además, en tal caso, la progenitora puede librarse de muchas enfermedades. En el caso del quimerismo artificial participa la trasplantología. Durante el trasplante de órganos a veces es de vital importancia que el organismo sea una quimera peculiar y no empiece a rechazar el nuevo órgano (Stevens, 2015).

Existen casos en los cuales estos cigotos que se unen generan, en forma individual, individuos de diferente sexo, donde el ser resultante sea un pseudohermafrodita, con células de su cuerpo con genotipo correspondiente a

los dos sexos, con células de su cuerpo con genotipo correspondiente a los dos sexos.

Asimismo, hay casos donde el color de la piel no esté definido y pueda tener manchas por el cuerpo. Por eso, las personas quiméricas pudieron haber sido normalmente dos gemelos dicigóticos o mellizos.

El término “quimerismo” nació en medicina para designar a aquellos individuos trasplantados de órganos sólidos o células hematopoyéticas que claramente poseían células genéticamente distintas procedentes de otro individuo. Pero los avances científicos demostraron que el quimerismo no es la única forma de adquirir material genético extraño.

Existe una transferencia celular entre madre y feto (bidireccional) que explica la sensibilización por incompatibilidad Rh (es una afección que se desarrolla cuando una mujer embarazada, por ejemplo, tiene sangre Rh negativa y él bebe que lleva en su vientre tiene sangre Rh positiva), es decir, existe paso celular de la madre al feto y viceversa; empieza a las 4 o 6 semanas de gestación, de tal modo que a las 36 semanas prácticamente todas las mujeres poseen células fetales en sangre, (se ha detectado la persistencia de células fetales en la mujer hasta 27 años tras la gestación y de células maternas en el niño hasta 5 años tras el nacimiento) lo que continúa en el parto. Es obvio que dicho fenómeno es independiente de la viabilidad del feto o incluso de que la gestación haya sido diagnosticada. (Howard, 2015)

Cabe acotar que eventos como la gemelaridad, la hemorragia genital, la preeclampsia y la trisomía 21 fetal facilitan el paso celular, probablemente por asociarse a anomalías placentarias que lo favorecen, por lo que de ahí también puede provenir los casos de quimerismo.

Según esto, una mujer que ha tenido distintas gestaciones puede albergar células procedentes de distintos fetos que pueden ser del mismo padre o bien de padres distintos, lo cual puede afectar los embarazos continuos, y generar trastornos genéticos que muchas veces pasan desapercibidos, por ejemplo una familia con tres hijos donde dos de ellos tienen rasgos comunes, pero uno es diferente en color y rasgos, suele ser común que dichos casos al analizar su ADN este último sea diferente por ser un quimero sin que nadie lo haya notado. (Jimenez, Cubillos Suarez, Rivera Arenas, Rodriguez Mena, & Centeno, 2015)

En caso del quimerismo materno fetal, el diagnóstico se basa en la identificación de la diferencia de cariotipo entre las células. Esto se realiza mediante reacción en la cadena del ADN, por lo que pueden usarse sangre o tejidos. El diagnóstico de quimerismo se basa en la detección de células masculinas o femeninas o bien en la identificación de secuencias específicas de los cromosomas X e Y. Hasta hace poco esto se hacía exclusivamente para detección de quimerismo entre individuos de distinto sexo (por ejemplo, madre e hijo varón o padre e hija mujer). (Bulfinch, 2002)

Actualmente con el desarrollo de técnicas de laboratorio es posible la identificación de quimerismo entre individuos del mismo sexo (por ejemplo madre e hija o padre e hijo), presumiblemente con las mismas consecuencias e implicaciones. (Quirós & Arce, 2010)

El diagnóstico de quimerismo en la madre abre la posibilidad de empleo de estas técnicas en el diagnóstico prenatal en contraposición a técnicas invasivas como la amniocentesis o biopsia corial, o incluso no invasivas, como determinación de sustancias en sangre materna o mediciones ecográficas. La existencia de una gestación previa no interferiría en el diagnóstico prenatal de una gestación actual, puesto que se estudian eritrocitos nucleados que desaparecen aproximadamente a los 90 días tras el parto. En realidad, en sangre materna no sólo pueden aislarse células fetales, sino que también es posible encontrar ADN fetal, pero, así como las células fetales pueden persistir años en sangre materna, el ADN fetal se aclara rápidamente, en unas horas, tras el parto. (Grenzen, 2014)

Quien padece este trastorno genético tiene dos materiales genéticos diferentes, lo que hace probable que en algunas partes del cuerpo domine uno y en otras otro, por lo expuesto, se han conocido de casos de mujeres con quimerismo, que tienen problemas legales pues según el ADN tomado de su sangre, ellas no son las madres de sus hijos.

Este es un problema que enfrenta el derecho y la ley actualmente, pues el examen de ADN ha sido hasta ahora una fuente confiable de información genética desde todos los puntos de vista.

Un caso que hemos considerado relevante es el de una mujer que sin saber que es quimera, se realiza una prueba de ADN que le solicitó la Seguridad Social de su país para determinar que ella es la madre genética de sus hijos, el resultado de este es que no lo es, por lo que el Estado en aras de tutelar los derechos de los niños, decide quitárselos y colocarlos en un albergue. Sin embargo, al observar las notables diferencias entre estos enfrenta un proceso legal, al ser acusada de robar a los menores y lucrarse por ello. Ante el descubrimiento del quimerismo y que los hijos de la mujer tenían el ADN de su madre (la abuela) el juez falló a su favor (Alonso, 2016).

La paternidad y maternidad en los procesos de familia, así como en el ejercicio de las diversas instituciones que tutelan los derechos de los niños y adolescentes, no solo implican la realización de un examen de sangre u otro de ADN, sino que deben hacerse reiteradamente puesto que el resultado puede ser incorrecto.

2.2. El quimerismo

En la mitología griega, quimera (*Χίμαιρα*) significa “animal fabuloso” y era un ser feroz que vagaba por las regiones de Asia Menor aterrorizando a las gentes y devorando sus rebaños. Era un monstruo híbrido del que hay descripciones diferentes, la más común dice que tenía la cabeza de un león, el cuerpo de una

cabra y la cola de serpiente o de dragón. A veces tenía también alas o escupía fuego por la boca, pero siempre era un mal fario y, si no fuera suficiente con los estragos que causaba por su cuenta, solía ser avistada antes de naufragios, tormentas y erupciones volcánicas. Afortunadamente, el héroe Belerofonte montado en Pegaso acabó con ella metiéndole una flecha con plomo por la garganta que, al derretirse por su fuego bucal, obstruyó sus vías respiratorias y la asfixió. (Bulfinch, 2002). Ver Anexo 01.

Obviamente esto no tiene nada que ver con la mitología, sino por el contrario se basa en una mutación específica de genes en el proceso de concepción y desarrollo de embriones.

Las quimeras biológicas, son muy comunes, ya que esta se manifiesta como la distribución de pigmentación diferente en el cuerpo. Los gemelos, que crecieron en un útero, tienen tolerancia para el grupo sanguíneo del otro. Un defecto similar ocurre cuando se trasplantan órganos e incluso cuando se transfunde sangre (Jimenez, Cubillos Suarez, Rivera Arenas, Rodriguez Mena, & Centeno, 2015).

2.2.1. Causas de quimerismo en los humanos

Desde un punto de vista genético, las mutaciones surgen debido a la presencia de dos o más cadenas celulares en una persona que se desarrolla a partir de diferentes cigotos. Las causas del quimerismo son variadas, con mayor frecuencia es la mezcla de sangre. Un defecto puede asociarse con la mezcla de células de gemelos vivos y fallecidos en el útero de la madre o mediante la combinación de dos cigotos en un solo embrión (Quimerismo en los Humanos, 2014).

2.2.2. Las principales causas del quimerismo en humanos

A. Tetragamético

La medicina conoce casos cuando, durante la entrega de pruebas, los padres y los niños no tienen similitud genética, es decir, no están relacionados biológicamente. El quimerismo tetragénico ocurre cuando dos gemelos se combinan en uno durante el desarrollo embrionario. Un niño muere y el sobreviviente porta el suyo y su ADN.

En otras palabras, lo que se explica es que dos óvulos se fusionan en uno, pero cada uno de ellos es fertilizado por diferentes espermatozoides. Esto sucede cuando las primeras etapas de formación de uno de los embriones absorben el segundo.

Estos son los diversos motivos por los cuales se produce un quimerismo tetragamético:

- a. **Hermafroditismo:** El hermafroditismo verdadero ocurre cuando en un individuo se encuentra un ovario y un testículo, o un ovotestículo. Por razones no esclarecidas, la asimetría gonadal muy a menudo se presenta con un testículo en el lado derecho y un ovario en el izquierdo. El hermafroditismo verdadero debido a mosaicismo 46,XY/46,XX es raro y tiene un fenotipo variable que depende de la proporción de cada línea celular.

Hasta 1979 se había descrito 21 casos de hermafroditismo verdadero de origen quimérico, de estos muchos no fueron publicados (Fitzgerald, Donald, & Kirk, 2011). En este mismo año fue descrito un caso de un adolescente de 14 años que consulta por ginecomastia y acné. Con el antecedente de tres cirugías de reconstrucción uretral por hipospadia. Se le realiza laparotomía exploratoria que revela un ovario derecho, con trompa de Falopio y un útero rudimentario, y un testículo izquierdo in situ del que se tomó una biopsia, lo que demostró que consistía en un caso de hermafroditismo verdadero. Mediante cultivo de fibroblastos se demostró la presencia de ambos tipos de células, cariotipo XX y XY, que indica un origen quimérico (Fitzgerald, Donald, & Kirk, 2011).

En 1980 fue descrito otro caso de un paciente referido para análisis cromosómico por genitales ambiguos. En la laparotomía exploratoria se encuentra un útero unicorne rudimentario, trompas de Falopio y una cintilla gonadal izquierda con oocitos. En el lado derecho, un testículo fetal, vasos deferentes y epidídimo. Ambos fueron removidos. Lo que lo caracteriza como un hermafrodita verdadero. Mediante estudios citogenéticos se demostró en todos los tejidos analizados células 46,XX y células 46,XY. (Dewald, Haymond, Spurbeck, & Moore, 1980).

En 1998, en la revista *New England Journal of Medicine*, se describió otro caso de hermafroditismo verdadero de origen quimérico resultado de un proceso de fertilización in vitro. Se trata de una mujer de 31 años con infertilidad primaria. Su compañero de 41 años con oligospermia severa. Se someten a terapia hormonal y posteriormente a fertilización in vitro. Nace un niño a término con un testículo derecho normal, un testículo izquierdo no descendido y genitales externos normales. A los seis meses el testículo izquierdo se palpa a nivel del anillo inguinal. A los quince meses se realiza exploración quirúrgica que muestra un saco herniario que contiene una gónada anormal y vasos deferentes. El examen histológico de estas estructuras confirma un ovario con trompa de Falopio unida al cuerno del útero. El cariotipo identificó dos líneas celulares, una 46,XX y otra 46,XY (Strain, Dean, Hamilton, & Bonthron, 1998).

En este mismo año también se reportó el caso de un niño cuya madre utilizó citrato de clomifeno como medicación para su infertilidad. Al nacer el niño presentaba un pene normal, pero no se palpaban testículos. A los 2 meses fue hospitalizado por una hernia inguinal izquierda estrangulada. El saco inguinal contenía un testículo normal derecho, epidídimo y conducto deferente que se continúa con una estructura Mulleriana central. En el lado derecho se continúa con un tubo uterino y una gónada pequeña (Dewald, Haymond, Spurbeck, & Moore, 1980).

El estudio histológico reveló tejido testicular normal en la gónada derecha y muchos oocitos dentro de tejido testicular en la gónada izquierda. Análisis citogenéticos mostraron un cariotipo 46,XX/46,XY en linfocitos de la sangre periférica. Los análisis moleculares fueron consistentes con doble contribución genética del padre y única por parte de la madre. Este fue el primer caso documentado de quimerismo, en un hermafrodita, basado en la contribución partenogenética materna y doble paterna (Giltay, y otros, 1998).

Los casos anteriormente mencionados nos llevan a reflexionar sobre la importancia de la identidad sexual de cada ser humano para desarrollarse plenamente. Ante la disyuntiva de si estos individuos deben conocer su verdadero origen genético o no, nos enfrentamos a un dilema legal en el ámbito de la medicina.

Estas personas crecen de acuerdo al sexo genital que se les asigna posterior a múltiples cirugías reconstructivas. Sin embargo, en sus células aún portan ambas líneas celulares que les confieren dos sexos genéticos. Esto pone al médico en una polémica ética y legal debido a que esta persona tiene derecho a conocer su verdadera identidad genética, lo cual lo llevaría a estar inmerso en una polémica psicológica, médica y sociocultural que requiere de mucho apoyo para interiorizar. De

otro modo, al negársele la información y que continúe viviendo de acuerdo con el sexo genital que se le asignó, podría descubrir en cualquier momento su verdadero origen quimérico y demandar al médico que le ocultó su identidad doble.

Aunque son pocos los casos descritos en la literatura, debemos estar preparados para enfrentar un aumento, ya que actualmente con las múltiples tecnologías de reproducción asistida disponibles para la población con infertilidad, podemos influir en la prevalencia del hermafroditismo de origen quimérico de manera iatrogénica.

B. Microquimerismo

El microquimerismo ha sido definido como la presencia de un escaso número de células circulantes transferidas de un individuo a otro. Esta transferencia se lleva a cabo naturalmente durante el embarazo, entre la madre y el feto y / o entre los fetos en gestación múltiple. Además, el establecimiento de microquimerismo también puede ocurrir durante la transfusión de sangre y los trasplantes de órganos (Carol, 2002).

Resulta interesante que una de las descripciones más detalladas de este fenómeno se encuentra en la revista Science de 1945, pero no en humanos sino en vacas. El ganado quimérico no es raro en absoluto. Cuando una vaca tiene gemelos, es casi inevitable que se

desarrollen anastomosis (áreas de unión) entre los sistemas circulatorios de los fetos durante las primeras etapas de la gestación. Esto conduce al intercambio de sangre entre los dos fetos. La sangre fetal contiene células madre hematopoyéticas, y cada feto se ve permanentemente "sembrado" con células madre de su gemelo. El resultado es que ambos animales son quimeras hematopoyéticas. Una fracción variable de todas las células que se derivaron de las células madres hematopoyéticas (las células sanguíneas periféricas, las células Kupffer del hígado, los linfocitos y macrófagos presentes en los nodos linfáticos y en el bazo, etc.) provienen del gemelo (Starzl & Zinkernagel, 2001).

En el caso de seres humanos, está descrito que en ocasiones se produce anastomosis entre los vasos sanguíneos de placentas fusionadas de gemelos dicigóticos, lo que origina mosaicismo eritrocitario; (similar a los casos descritos anteriormente en ganado vacuno), lo que constituye una quimera de grupo sanguíneo (Moor & Persaud, 2004).

Son bien conocidas las propiedades de intercambio de múltiples sustancias en la placenta humana, entre el feto y la madre. Sin embargo, es relativamente nueva la idea sobre el intercambio de células. En 1950 se describió la transferencia de células cancerosas de la piel de la madre a la placenta y el feto (Nelson, 2008). La vía inversa fue descrita mucho tiempo antes en 1893, cuando un

patólogo alemán encontró en los pulmones de una madre que falleció por hipertensión, células fetales. No obstante, el hallazgo más importante se dio en el año 1979, cuando el investigador L. Herzenberg de la Universidad de Stanford encontró células masculinas (Y) en sangre de mujeres embarazadas anteriormente de niños varones (Starzl & Zinkernagel, 2001).

El microquimerismo está implicado en la salud y en la enfermedad. Se ha correlacionado con la poca respuesta del sistema inmune materno hacia el feto y con la longevidad de los trasplantes de órganos. Sin embargo, las células quiméricas también han estado implicadas en algunas enfermedades del recién nacido incluyendo: la inmunodeficiencia combinada severa y eritema tóxico neonatal y más recientemente en la patogénesis de enfermedades autoinmunes incluyendo la esclerosis sistémica y la miositis (Carol, 2002).

Así por ejemplo en la dermatomiositis juvenil, una enfermedad autoinmune, en 2004 Ann M. Reed de la Clínica Mayo aisló células inmunitarias maternas en la sangre de sus hijos varones que sufrían de la enfermedad (Nelson, 2008).

Hallazgos similares fueron comunicados en el 2003 por Ann M. Stevens, en una investigación llevada a cabo en pacientes con Lupus neonatal. En esta enfermedad autoinmune, los hijos recién

nacidos de madres que padecen de Lupus pueden experimentar arritmia cardiaca, condición que puede causar su muerte. En aquellos hijos varones que murieron se realizaron autopsias que mostraron células con presencia de dos cromosomas células miocárdicas (Nelson, 2008). Sin embargo, todavía no se ha determinado si estas células están integralmente involucradas en la patogénesis de estas enfermedades, o si son un marcador de inflamación- reparación (Brubaker, 2000).

C. El Gemelismo

Los embriones gemelos heterocigotos se transmiten partes de sus células. Esto lleva al hecho de que el niño puede tener dos cadenas de ADN.

D. Trasplante de médula ósea

El procedimiento en sí está dirigido a la transformación genética del cuerpo del paciente. Con la ayuda de la radiación y las drogas, la médula ósea del paciente muere. En su lugar, se introducen las células del donante. Si los resultados de las pruebas revelaron quimerismo del donante, el trasplante echó raíces (Aznar, 2004).

En Hematología, el término quimerismo se refiere a la presencia de células linfohematopoyéticas no propias del receptor que aparecen como resultado de un trasplante alogénico. Para que este fenómeno tenga lugar, es necesaria la inmunosupresión, mieloablación o

inmunodeficiencia en el receptor y la presencia de células hematopoyéticas del donante (Spitzer & Thomas , 2002).

El estudio del quimerismo linfohematopoyético ha salido del marco de los laboratorios de investigación y se ha convertido en una importante herramienta clínica en la evaluación del éxito o fracaso de los trasplantes de células hematopoyéticas. Mediante estos estudios, podemos conocer si el sistema linfohematopoyético del donante ha sido capaz de implantarse en el receptor y si lo ha hecho desplazando al sistema linfohematopoyético del receptor o coexistiendo en equilibrio con este. De esta manera, mediante determinaciones secuenciales, es posible conocer la evolución o comportamiento de la quimera con vistas a confirmar el fallo primario del injerto, o conocer, antes que otros indicadores se manifiesten, que puede haber un fallo secundario del mismo. Además, podemos estudiar los efectos de los diferentes regímenes de acondicionamiento y terapias de profilaxis sobre la toma o fallo del injerto, así como relacionar el grado de quimerismo establecido con la enfermedad de injerto contra hospedero (EICH) y la actividad de injerto contra leucemia (AICL) (Spitzer & Thomas , 2002).

Atendiendo a la presencia de células del donante en el receptor, el quimerismo puede clasificarse como (M, Vigil, & Martínez Antuña, 2003):

Quimerismo total o completo (QC): donde todas las células que se detectan proceden del donante.

Quimerismo mixto (QM): en el que coexisten células del donante y el receptor en un compartimento celular dado. Por ejemplo: en los linfocitos.

Quimerismo dividido: cuando una o más líneas celulares proceden en su totalidad del donante y a su vez una o más proceden totalmente del receptor.

Microquimerismo: en el que existe menos del 1 % de células del donante. Este grado de quimerismo solo se puede detectar cuando se utilizan técnicas muy sensibles.

Antiguamente no era posible esclarecer el tipo de quimerismo debido a que se utilizaban técnicas de poca sensibilidad con bajo grado de polimorfismo que requerían que el donante y el paciente fueran de sexo diferente. Actualmente existen técnicas mucho más sensibles, como el análisis por fluorescencia de la hibridación *in situ* (FISH) de los cromosomas X y Y y la amplificación de pequeñas zonas del ADN muy polimórficas (conocidas por sus siglas en inglés como VNTR o STR) mediante la técnica de la reacción en cadena de la polimerasa (PCR) (M, Vigil, & Martínez Antuña, 2003).

2.2.3. Sintomatología del quimerismo en los humanos

Para establecer si una persona es una quimera, es necesario llevar a cabo un examen genético completo. No hay síntomas obvios de una condición patológica en la mayoría de los casos. Por supuesto, si la mutación no tiene signos externos.

2.2.4. Diagnóstico de quimerismo

Teniendo en cuenta la definición del quimerismo, el objetivo del diagnóstico es identificar, en un solo individuo, dos tipos de células diferentes, cada una con constitución genética distinta; esto requiere del análisis de ADN. Son varios los métodos para investigar la presencia de células completas o de ácidos nucleicos genéticamente ajenos en un humano

Desde 1980 se han utilizado técnicas como la hibridación fluorescente in situ (FISH), la reacción en cadena de polimerasa (PCR), el análisis de polimorfismos de nucleótido único (SNP), de repeticiones en tándem corto (STR) y del número variable de repeticiones en tándem (VNTR) para la identificación de sujetos en la Medicina Legal (Jimenez, Cubillos Suarez, Rivera Arenas, Rodriguez Mena, & Centeno, 2015). Actualmente los métodos más utilizados son:

A. La técnica FISH (Hibridación in situ fluorescente)

Esta técnica consiste en el marcaje de cromosomas mediante hibridación con sondas que emiten fluorescencia, con ella es posible

identificar por ejemplo células masculinas en una mujer o al revés (Lion T. & Muller-Berat N., 2004).

B. La reacción en cadena de polimerasa (PCR)

Es una reacción enzimática *in vitro* que amplifica millones de veces una secuencia específica de ADN durante varios ciclos repetidos en los que la secuencia blanca es copiada fielmente.

Para ello, la reacción aprovecha la actividad de la enzima ADN polimerasa que tiene la capacidad de sintetizar naturalmente el ADN en las células. En la reacción, si usamos como sustrato ADN genómico, entonces típicamente hablamos de una PCR, pero si usamos ADN complementario (ADNc) proveniente del ARNm (ácido ribonucleico mensajero) se le conoce como RT-PCR (Reverse Transcription-PCR, por sus siglas en inglés). Esta conversión se logra mediante una reacción conocida como transcripción reversa y controlada por la enzima transcriptasa reversa, capaz de convertir el ARNm en una molécula de ADNc. (Tamay de Dios L., Ibarra C., & Velasquillo C., 2014)

Es posible amplificar e identificar secuencias específicas de los cromosomas X ó Y, o bien microsatélites de los cromosomas que son altamente específicos para cada individuo (Inoko H. & Ota M., 2004)

C. Análisis de ADN

Análisis VNTR: significa “numero variable de repeticiones en tandem” (variable Number of Tandem Repeats). Una repetición en tándem es una secuencia corta de ADN que se repite consecutivamente, cabeza con cola, en un locus² cromosómico específico. Se encuentran repartidas por todo el genoma humano. Algunas secuencias se encuentran en un solo sitio “*un locus unico*” del genoma. Para muchas repeticiones en tándem el número de unidades repetidas varía entre individuos; tales loci se llaman VNTRs. Un ejemplo de VNTR en humanos es una secuencia de ADN de 17 pb que se repite entre 70 y 450 veces en el genoma. El número total de pares de bases en ese locus puede variar entre 1190 y 7650 (El ADN de la Familia Blackett , 2011).

Análisis STR: El análisis de STR es un término importante en el campo de biología molecular y en la secuenciación genética. STR significa repeticiones cortas en tándem (del inglés Short Tandem Repeat STR), es un tipo de análisis específico en las pruebas de parentesco donde se comparan específicos loci (El ADN de la Familia Blackett , 2011).

2.2.5. Casos

A. Lydia Fairchild vs Jamie Townsend, año 2002, caso sobre pensión alimenticia, donde Townsend pidió una prueba de ADN que

² Un locus es el lugar específico del cromosoma donde está localizado un gen u otra secuencia de ADN, como su dirección genética. El plural de locus es "**loci**".

demonstrara que era el padre. Los resultados de las pruebas confirmaron que sin duda él era el padre de los dos muchachos, pero indicaban que ella no era la madre (Ainsworth, 2003). A continuación, detallaré como sucedió este caso tan llamativo y poco usual. (Ver Anexo 02)

Lydia Fairchild en el 2002, se encontró en el proceso de separarse de su pareja, Jamie Townsend. Era una situación difícil y enredada para la joven de 26 años, madre de dos hijos. Mientras que Lydia y Jamie habían terminado varias veces en el pasado, el momento esta vez fue particularmente inestable.

Mientras buscaban reestructurar sus vidas lejos el uno del otro, Lydia estaba embarazada con el tercer hijo de la pareja. Tendría que tomar pasos para asegurar un sustento apropiado y la capacidad de cuidar a los niños en el futuro. Sin embargo, lo que estaba a punto de descubrir amenazaría su capacidad de quedárselos.

Mientras que la pareja se separaba, lo que había sido su ingreso combinado ya no era suficiente. Para poder obtener ayuda financiera y manutención para cuidar a sus dos niños pequeños y el tercero en camino, Lydia Fairchild necesitaba llenar la aplicación para financiamiento del gobierno de los Estados Unidos.

Como una parte requerida para la ayuda, tanto ella como Jamie Townsend debían proveer muestras para una prueba de ADN, sólo una formalidad para probar su conexión a los niños para los que estaban pidiendo ayuda financiera. Parecía rutinario pero lo que descubriría sacudiría su mundo desde los cimientos.

Ambos padres enviaron muestras de ADN antes de obtener la aceptación de su aplicación para ayuda financiera. Lo hicieron sin preocupación alguna, sabiendo que los niños en cuestión eran de ellos. Después de un corto tiempo, los resultados de laboratorio de Jamie volvieron probando que era el padre de los niños, no que hubiese ninguna duda.

Sin embargo, se agregó un paso extra para Lydia por el que Jamie no tuvo que pasar. Después de que Lydia completó todas las formalidades de la aplicación para la ayuda gubernamental, en diciembre del 2002, se le pidió que fuese a la oficina del fiscal del estado de Washington para revisar los resultados.

Lydia entró en la oficina del fiscal asumiendo que tendría una sesión rutinaria con un trabajador social del gobierno. Pensó que sólo era otro prerrequisito, parte de su responsabilidad para con sus hijos. Pero algo sobre el comportamiento del representante parecía raro. Se sentó y cerraron la puerta.

Luego, el representante en la oficina del fiscal se sentó con ella y la acribilló con preguntas, preguntando quién era, como si no entendieran la información que se les había dado. No era en absoluto una sesión con un trabajador social, en lugar de eso, era un interrogatorio donde ella no entendía por qué era tratada así.

En el Departamento de Servicios Sociales, de repente Lydia se percató de que no creían su aplicación, en donde declaró que era la madre de sus hijos.

Los oficiales de la agencia la estaban taladrando de preguntas de una manera hostil y se sentía incómoda. Al principio no estaba claro por qué reaccionarían a ella de esta manera.

Lo que ocurría es que, pensaban que ella estaba tratando engañar al sistema en un intento de tomar el dinero para ella. Engañar al gobierno era un delito. Ella no podía entender por qué pensarían esto. Pero parecía que había una parte de su aplicación que era escandalosamente inaceptable.

La prueba de ADN había probado que Jamie era el padre genético de ambos niños, pero en un giro espantosamente extraño, la misma Lydia no aparecía como su madre biológica. Era sorprendente: como la persona que los había traído al mundo no podría ser la madre de

los niños, ¿cómo podía quedar alguna duda sobre la verdad de su declaración?

En su desesperación Lydia les preguntó a los investigadores si tal vez algo en el laboratorio habría salido mal. Seguramente había un error. Pero no lo aceptaban, rechazando a Lydia y diciéndole sin rodeos que los resultados de las pruebas de ADN simplemente no mienten. En lo que a ellos respectaba, ella no era la madre de sus propios hijos.

La situación que de repente Lydia estaba forzada a enfrentar era simple y llanamente incomprensible. Era casi como si le estuviesen pidiendo que fuese en contra de su propia memoria, por no hablar de su cordura. Fuere lo que fuere, Lydia no tenía duda de que ella misma no sólo había concebido naturalmente a sus hijos, sino que también los había gestado y traído al mundo.

Además, como consecuencia de sus resultados distorsionados, su ahora expareja Jamie había sido citado para su propio interrogatorio. Jamie fue acusado por el estado de haber engendrado hijos con otra mujer, según lo que mostró la prueba de ADN. Considerando todo su sufrimiento, Lydia acudió a alguien que sabría la verdad: su obstetra.

En efecto, el obstetra de Lydia, el Dr. Leonard Dreisbach, definitivamente tenía una opinión sobre esta extraña cadena de eventos que enfrentaba su paciente, tan atónito como estaba. Le dijo

a Lydia, con amarga ironía, que había estado en esa profesión el tiempo suficiente para saber cuándo una mujer estaba dando a luz frente a sus ojos.

El doctor le juró a Lydia que, como el testigo del nacimiento de sus primeros dos hijos, estaba preparado para testificar en su nombre en la corte, si se llegaba a eso. Ahora, la desconcertada madre tenía que buscar un abogado. Puesto que el gobierno todavía no le creía y las repercusiones podían ser severas.

Lydia Fairchild tuvo muchos problemas para poder conseguir un abogado que llevara su caso, pues muchos se negaban a seguirlo por las pruebas de ADN que existían, pero finalmente encontró un abogado dispuesto a tomar su caso, Alan Tindell. Aunque debido a las circunstancias extremadamente inusuales, incluso él estaba escéptico al principio. A pesar de que había accedido a ayudarla en la corte, la examinó detenidamente en su primera reunión de todos modos, sólo para estar seguro.

Para descartar cualquier otra posibilidad, le preguntó si estaba segura de que no fuesen los hijos de su hermana, o de su hermano, ni que los hubiese secuestrado y estuviese intentando hacerlos pasar como suyos. Vio lo insistente que era ella. No había mentiras en sus ojos. Él le creía, pero no comprendía qué había pasado con la prueba de ADN.

Lydia Fairchild estaba en una situación espantosa. Estaba sola intentando ser la madre de sus dos hijos, considerablemente embarazada, buscando ayuda y ahora la estaban llamando mentirosa y un fraude, acusada de intentar engañar al gobierno. Recibió una citación en el correo, diciendo que tenía que aparecer en la corte.

Ahora Lydia estaba en peligro de perder la custodia de todos sus hijos, basado en las acusaciones contra ella que habían surgido de los inexplicables resultados de la prueba de ADN. Su estómago se hizo un nudo y rompió en llanto. Llamó a su familia, llena de miedo. No sabía cómo probaría que no mentía.

Toda la situación era casi demasiado para que Lydia lo soportara. En las comidas con sus hijos, se echaba a llorar mientras se sentaba en la cena. Cuando se apresuraban a abrazarla, no sabían lo que le pasaba. Ella intentó protegerlos de los procesos que estaban pasando tras bambalinas que amenazaban con destrozarlos.

Estaba aterrada de los prospectos tan reales de perder todo y a todos los que amaba. La frustración de saber que no estaba mintiendo, pero que las autoridades no le creyeran, era insoportable.

La fiscalía pidió que la custodia de sus dos hijos mayores pase a los servicios sociales y el juez ordenó que un testigo independiente estuviera presente cuando diera a luz al tercer niño y cogiera en ese

momento muestras de sangre del bebé y de la madre. La sala de parto era fuera de lo común, llena de doctores, un equipo de investigación especial y policías. Lejos de ser una ocasión alegre, era más como el tratamiento que recibiría un sospechoso criminal.

Era el escenario más aterrador para una joven madre, el ambiente más incómodo para un momento que ya era doloroso y estresante. A pesar de todos los testigos en el nacimiento, las muestras de sangre mostraron que, de nuevo, no era la madre genética del niño. Ahora estaba claro para todas las partes involucradas que algo estaba terriblemente mal.

Mientras que la paranoia y el miedo la consumían, sin saber lo que le pasaría a ella o a sus hijos, sometieron a Lydia a otra ronda de pruebas. Tenía que hacerse una prueba de sangre y proveer muestras de tejido de su cabello, piel y órganos. Aun así, nada indicaba relación a sus hijos.

El daño emocional hubiese roto a cualquiera y a Lydia le costaba mantenerse fuerte considerando las acusaciones y la descarga de estrés sin fin. Su apetito desapareció y empezó a retirarse de la sociedad, hecha pedazos por esta situación retorcida. Pero algo pasó que le dio un rayo de luz.

Mientras que la búsqueda de respuestas se ampliaba, la propia madre de Lydia accedió a proveer muestras de ADN para hacerle pruebas. Para el alivio de la familia, los resultados de su prueba de ADN ofrecieron un avance en el caso. Mostraron que había una conexión genética absoluta entre la abuela y los hijos de Lydia.

Eso significaba que quien fuese la 'verdadera' madre genética, no estaba lejos de Lydia. Esta podía ser la evidencia médica que Lydia necesitaba para convencer a la corte de su relación con sus hijos. Pero su abogado estaba a punto de tropezarse con un descubrimiento médico que le daría una nueva luz a todo.

Al otro lado del país, en Boston, una anomalía médica acababa de ser resuelta. Una mujer de 52 años llamada Karen Keegan se había hecho una prueba genética para buscar un donante de riñón, y el examen de alguna manera no había mostrado ninguna conexión entre ella y dos de sus hijos. Sin embargo, el tercero sí apareció como relacionado.

Debido a esa conexión genética, los médicos se mantuvieron firmes haciendo más pruebas a esta paciente. A lo largo de varios años de investigación usando muestras de distintas partes de su cuerpo, descubrieron algo de ella que llegó a la Revista de Medicina de Nueva Inglaterra. El habilidoso abogado de Lydia había leído el artículo y la había contactado.

El caso de Karen Keegan tenía algunos elementos interesantes que se parecían a la confusión alrededor de las declaraciones de linaje de Lydia. Después de consultar con Karen sobre su historia altamente inusual, el abogado de Lydia Fairchild, Alan Tindell, llegó a su cliente con una posible pista de algo. Podría ser que ella tuviese la misma curiosidad médica.

Aunque obviamente estaba exhausta por la cantidad de escrutinio hacia ella, Lydia decidió que debería hacerse una última prueba: una prueba de cribado cervical. Si la teoría de Alan Tindell era correcta, su caso podría parecerse al de Karen Keegan en Boston y ella podría probar que todos estaban equivocados.

Nada sucede en un vacío, particularmente a una persona acusada de cometer fraude contra el gobierno del estado de Washington. Desafortunadamente, mientras que la situación de Lydia se salía más y más de control, los medios escucharon el rumor de lo que estaba pasando. Los periódicos empezaron a arremeter contra ella, exhibiéndola como una criminal que merecía castigo.

Algunos elementos de los medios fueron tan lejos como para declarar que había secuestrado a los hijos de su expareja Jamie, que se asumían no eran biológicamente suyos, y que estaba intentando manipular a los oficiales del gobierno para mantenerse. Pero lo que estaban a punto de descubrir los dejaría a todos estupefactos.

La madre de los tres menores estaba lista para hacer cualquier cosa por los niños que sabía eran de ella, tanto por su seguridad como por su derecho a tenerlos bajo su tutela. Con suerte, su prueba médica final sería la última que Lydia tendría que hacerse como parte de este torbellino de sufrimiento.

Después de varias pruebas realizadas de muestras que habían tomado de varias partes y materiales de su cuerpo, todavía no existían resultados que mostraran que fuese la madre genética de los tres hijos que había parido. Pero escondida dentro de ella había una condición tan extraña que la colocaría en los libros de texto.

Lydia había podido probar una conexión entre su propia madre y los hijos que ella misma había traído al mundo. Los resultados de las pruebas de ADN del cribado cervical regresaron. Por primera vez, demostraron una conexión genética directa e indiscutible entre Lydia y sus hijos.

Al fin, Lydia podía sentirse justificada. Era un alivio enorme, un momento crucial. Después de atravesar la tormenta, todos podían ver que no había mentido. Pero incluso si finalmente tenía la prueba que necesitaba, ¿cómo podía ser que todos los demás resultados de las pruebas habían declarado lo contrario? La respuesta fue asombrosa.

Había una razón inusual por la que la desconcertante prueba de ADN para Lydia Fairchild y Karen Keegan no detectaran sus conexiones genéticas respectivas a sus hijos. Ambas mujeres tenían un síndrome genético casi completamente insólito para los humanos: quimerismo. El quimerismo tiene menos de 40 casos documentados en humanos en todo el mundo, haciéndolo excepcionalmente raro.

Ella tenía un síndrome genético denominado quimerismo, el quimerismo había causado que todas las pruebas de ADN fuesen engañadas, excepto la última. La clave para entender la condición recae en el periodo de gestación en el vientre justo después de la concepción, mucho antes de que estas mujeres hubiesen nacido. Resulta que, técnicamente, había más de un genoma proveyendo material genético en sus cuerpos.

Para los humanos y los animales, el proceso detrás del quimerismo es el mismo. En el vientre, las quimeras comienzan como gemelos. Pero en cierto punto durante las primeras etapas del embarazo, uno de los gemelos es absorbido por el otro. Esto ocurre mucho antes de que la madre embarazada se entere de que originalmente tendría gemelos.

Sin embargo, las células del gemelo absorbido no se van del cuerpo de la madre. En lugar de irse por completo, una parte de ellos no se puede fusionar completamente con aquellas del gemelo

sobreviviente. Esta fue la clave para entender lo que le había pasado a Lydia.

En el quimerismo, las células del gemelo previamente existente no se disipan, sino que se congregan en un área específica dentro del cuerpo de su hermano. En el caso de Karen Keegan, un nódulo con el ADN genético de su gemela se extrajo de su tiroides, y su información concordaba con aquella de sus primeros dos hijos.

Además, las pruebas genéticas mostraron que el ADN en la tiroides de Karen era completamente distinto al de su cabello, sangre y otras células. Para Lydia Fairchild, el ADN de su gemela se había congregado en su vientre, es por lo que sus hijos no habían aparecido como suyos en las pruebas. Finalmente, con algunas respuestas, Lydia se dirigió a la corte.

Después de 16 meses de esperar en vano, preguntándose en qué realidad vivía donde los hijos que había parido eran declarados como que no eran genéticamente suyos, el caso legal contra Lydia Fairchild fue cerrado finalmente. El juez se disculpó por dudar de ella en el pasado.

El juez concedería la ayuda federal que había pedido para mantenerse y a sus tres hijos, hijos que llevaban el ADN de su gemela perdida, pero que eran, con toda intención y propósito, suyos sin

duda. Para mejorar el asunto, ella y Jamie decidieron volver a intentarlo con su relación.

En la primera audiencia judicial, el juez se preguntó abiertamente en qué medida se podía confiar en las pruebas de ADN.

Alan Tindell explicó (Walker, 2018):

Los tribunales confían en estas pruebas en gran medida. La gente va al corredor de la muerte debido a las pruebas de ADN, las personas son liberadas del corredor de la muerte debido a las pruebas de ADN. El sistema legal puede emplear a cientos de científicos forenses para buscar coincidencias de ADN. Entre el ADN en una escena del crimen y un sospechoso. Pero que sucedería si el criminal ¿es una quimera humana?.

No fue hasta que Lydia tuvo un frotis cervical que se encontró el ADN esquivo. Esto llevó a la especulación de que Lydia puede ser quimérica solo en sus ovarios.

Sin embargo, si no hubiera sido por las pruebas de ADN. Lydia y Karen podrían haber pasado por la vida sin saber que eran quimeras. ¿Cuántas quimeras humanas más existen y simplemente pasan desapercibidas?

Pero incluso el caso de Lydia no es el ejemplo más inusual cuando se trata de la condición, lo diferente fue que su quimerismo no demostró marcas externas, y sólo fue detectable mediante pruebas genéticas.

B. Karen Keegan

Año 1998, una mujer de cincuenta y dos años, tenía insuficiencia renal como resultado de una glomerulonefritis esclerosante focal, motivo por el cual fue donde su médico la Dra. Margot Kruskall. En preparación para el trasplante de riñón, la paciente y su familia inmediata se sometieron a pruebas de histocompatibilidad. Los resultados sugirieron que la paciente no podía ser la madre biológica de dos de sus tres hijos, que tenía el haplotipo HLA de su esposo y una colección única de determinantes HLA, en lugar de uno de los haplotipos maternos esperados (Neng Yu, 2002)

En el examen que se le hizo ella era una mujer fenotípicamente normal sin pigmentación anormal de la piel o los ojos. Su nacimiento había sido sin complicaciones. Se realizaron investigaciones de laboratorio adicionales, con el consentimiento informado por escrito del paciente. (Ver anexo 03)

Las primeras posibilidades pensadas fueron un error en los test, que rápidamente fueron repetidos y los resultados confirmados, Karen asustada temía que sus hijos hayan sido cambiados en el hospital por el hijo de otra mujer. Sin embargo, la probabilidad de que eso sucediera dos veces en la misma familia parecía ínfima. Pero es que además los muchachos eran hijos de su marido, con lo que ya la pobre mujer no sabía qué pensar.

Durante su tratamiento, Karen conoció a la especialista en transfusiones, Dra. Lynne Uhl, quien se sintió intrigada por su historia. La Dra. Uhl hizo arreglos para que Karen y sus niños fueran examinados nuevamente. Su hijo más joven fue probado por primera vez y él fue compatible. (Piña, Santurtun, & Zarrabeitia, 2018)

Se obtuvieron muestras de mucosa bucal, folículos pilosos y piel; incluso analizaron muestras archivadas de pequeñas operaciones quirúrgicas anteriores como muestras de tejido tiroideo fijado con formalina que se obtuvieron de un nódulo tiroideo benigno previamente extirpado; y se obtuvo tejido vesical durante la cistoscopia. Los queratinocitos y fibroblastos epidérmicos se aislaron a partir de muestras de biopsia de vejiga, y también se establecieron cultivos de fibroblastos en la piel, como se describió anteriormente. (Firestone WM, 1994)

Los médicos buscaron el consejo de colegas de alto nivel y uno de ellos sugirió que Karen podría ser una quimera humana. Una quimera humana es alguien que tiene dos identidades genéticas completamente diferentes, dos conjuntos de ADN. Se cree que una quimera humana se forma cuando dos huevos fertilizados se fusionan, al principio de su desarrollo.

Sin embargo, para demostrar que Karen era una quimera humana, los médicos tenían que encontrar el segundo ADN en algún lugar de

su cuerpo. Sus médicos obtuvieron fondos para un proyecto de investigación dedicado. Recibieron la ayuda de inmunólogos de la Cruz Roja Americana y la Escuela de Medicina de Harvard.

Además, las pruebas en sus muestras de cabello y piel resultaron infructuosas, por lo que los médicos decidieron que necesitaban tomar muestras de sus órganos internos. La Dra. Uhl tuvo suerte: "Tuvo una cirugía previa y pudimos recuperar muestras del departamento de patología, en particular el tejido de la tiroides y el tejido obtenido de su vejiga" (Alonso, 2016).

Las pruebas fueron minuciosas y pasarían meses antes de que el diagnóstico de Karen pudiera progresar. Los doctores de Karen estaban decididos a entender el misterio de su ADN.

Kruskall también envió los datos a varios colegas y las explicaciones planteadas fueron pintorescas: uno propuso que Keegan había tenido un tratamiento de fertilidad a escondidas con una donante de óvulos; otro proponía que ella y su marido habían pactado con una hermana de ella que tuviera hijos con espermatozoides de él y ahora les hacían pasar por suyos.

El matrimonio negaba con rotundidad todas estas conspiraciones y los médicos, que conocían bien a la paciente, no creían en esas

explicaciones retorcidas, pero había un problema básico, el ADN de ella no encajaba con el ADN de sus dos hijos.

Finalmente, los médicos encontraron la explicación: Karen Keegan era una quimera. En biología, una quimera es un organismo que presenta células procedentes de dos o más cigotos; es también por tanto una mezcla, un ser híbrido procedente de al menos dos seres. Una quimera es el resultado normal de una transfusión de sangre o de un trasplante de órgano, pero también puede producirse de forma congénita, por ejemplo, por la fertilización de dos óvulos por dos espermatozoides y la agregación de los dos cuando son cigotos o blastocistos. El resultado es un organismo aparentemente normal pero constituido por células mezcladas que varían en su genética, una mezcla. Las quimeras parecen ser especialmente abundantes en los tratamientos contra la infertilidad. (Alonso, 2016)

En la mayoría de los casos, una persona quimérica puede vivir toda la vida sin saberlo ya que las diferencias pueden ser muy sutiles, por ejemplo, ojos de diferente tono o tener más vello en un lado del cuerpo que en otro, o ni siquiera eso y no mostrarían ninguna diferencia observable. No obstante, si los dos cigotos son de diferentes sexos y las proporciones entre las dos líneas se mantienen equilibradas, cosa que muchas veces no es así, pueden producirse anomalías en los órganos sexuales o cambios en la pigmentación de la piel.

Para Keegan parte de sus células tenían unos genes y otras tenían otros. Todas sus células sanguíneas eran de la misma línea celular, pero en otros tejidos había dos líneas mezcladas. La explicación es que en realidad su cuerpo era un híbrido de dos hermanas gemelas, concebidas simultáneamente pero que se habían fusionado muy pronto en el útero y se habían desarrollado y crecido como un solo organismo.

Aquellos casos, fueron un golpe al uso jurídico de las técnicas de ADN que se consideraban de una fiabilidad del 100% y son de amplio uso en los juzgados. De hecho, estos rompían con uno de los principios milenarios del derecho romano, "*Mater semper certa est*" ("la madre siempre es segura"). Lo más llamativo de estos casos es que las quimeras no son raras, sino que raramente se descubren.

C. Taylor Muhl

Es una cantante y artista de California padece la extraña condición genética llamada quimerismo. Esto quiere decir que ella es su propia gemela, ambas se fusionaron cuando todavía estaban en el útero. Según relata la revista "BBC News", la cantante se dio cuenta cuando era pequeña y vio que estaba dividida por el centro del cuerpo en dos pigmentaciones diferentes y en la adolescencia comenzó a tener enfermedades extrañas. (El quimerismo de Taylor Muhl, la modelo y cantante que absorbió a su hermana durante la gestación, 2018) (Ver anexo 04).

Los médicos le confirmaron que esas enfermedades se producían por el quimerismo que padecía. Es decir, la mitad de su cuerpo atacaba a la otra mitad ya que conviven dos tipos de ADN y, por lo tanto, dos sistemas inmunológicos diferentes.

Más tarde, cuando comenzó a experimentar enfermedades derivadas extrañas, sus doctores se dieron cuenta de que no solo se trataba de una marca de nacimiento gigante como pensaron en un principio, sino que se trataba de quimerismo. "Mis problemas autoinmunes comenzaron en la preadolescencia, y eso fue muy difícil siendo tan joven, especialmente sin saber por qué estaba enferma". (Muhl, 2018)

Tras ser diagnosticada, los médicos determinaron que sus problemas de salud eran el resultado de que la mitad de su cuerpo atacaba a la otra mitad, ya que en él conviven dos tipos de ADN y, por lo tanto, dos sistemas inmunológicos diferentes.

Para luchar contra cualquier problema de salud, Muhl cuenta que toma fuertes probióticos y suplementos vitamínicos, y se compromete con un estilo de vida saludable y activo. "Incluso con hacer todo eso, sin embargo, todavía soporto problemas autoinmunes y sensibilidades a los alimentos a diario, por lo que emocionalmente puede ser frustrante y desgastante". (Muhl, 2018).

2.3. La prueba de ADN

Gracias a los espectaculares progresos biológicos y técnicos que se han producido durante los últimos años en el ámbito de la genética, el análisis del ADN tiene hoy un gran valor probatorio y un indiscutible protagonismo en los procesos de filiación, por lo que se ha convertido en el medio de prueba estándar en dichos procesos.

Aguilar señala que (Aguilar, 2013):

El ADN (ácido desoxirribonucleico), llamado también molécula de la vida, está formado por dos filamentos estrechamente entrelazados dispuestos en forma de doble hélice, los genes (del griego dar vida, referidos a los factores hereditarios) se sitúan a lo largo de estos filamentos, formando los 23 pares de cromosomas que llevamos encerrados en el núcleo de todas y cada una de las células de nuestro cuerpo; la unión de los filamentos aportados por el padre y la madre origina el nuevo conjunto de 23 pares de cromosomas que explica que el hijo o la hija herede rasgos genéticos de ambos progenitores. Estos son los métodos basados en la PCR y son los más sensibles, incluye los análisis de VNTR y STR.

Así mismo Peralta señala que (Peralta, 2008):

En la actualidad, las pruebas biológicas, genéticas y el ADN, están plenamente acreditadas, son muy solventes y decisivas y de eficacia reconocida en muchos países donde se usan con gran éxito. La legislación nacional no puede estar al margen de estos avances y ha reglado su aplicación con la Ley 27048 de 28 de diciembre de 1998.

En nuestro Código Civil, la prueba de ADN ha sido incorporada en la negación de paternidad y en la declaración judicial de paternidad extramatrimonial, para determinar si existe o no, filiación entre padre e hijo. En la negación de paternidad, está establecida en el artículo 363 de la siguiente manera: 6. Cuando se acredite el vínculo parental

entre el presunto padre y el hijo a través de la prueba del ADN u otras pruebas genéticas o científicas con igual o mayor grado de certeza.

En la actualidad, la prueba de ADN se ha convertido en la prueba que con mayor certeza determina la filiación entre padre e hijo. Se puede llegar a tener una certeza superior al 99.99%, convirtiéndose en el medio más utilizado por los órganos jurisdiccionales para determinar la filiación.

Para comprender la importancia de esta prueba es esencial saber que cada ser humano tiene su origen en la unión de dos células (gametos), una procede de la madre (óvulo), la otra del padre (espermatozoide). El resultado de esta unión es la formación de una única célula, a partir de la cual se desarrollarán todas las células que componen el organismo humano (Carracedo & Barros , 2011).

Este complejo proceso acontece y los miles de millones de células del cuerpo humano funcionan de manera coordinada siguiendo las instrucciones del ADN. En consecuencia, cada persona hereda biológicamente su configuración genética de sus progenitores (la mitad del ADN procede del padre, la otra mitad de la madre) y toda la información sobre sus características genéticas se encuentra en el ADN o ácido desoxirribonucleico del núcleo de sus células³, por lo

³ El ADN se encuentra en todas las células humanas, excepto en los glóbulos rojos (véase, Wall, Genetics and DNA technology: legal aspects, London, 2002, p. 24).

que para obtener tal información habrá que descifrar el código genético trazado a lo largo del ADN⁴ (específico de cada persona⁵ y por eso llamado huella genética⁶) (Lorente Acosta, 2000).

De ahí que en la prueba del ADN el procedimiento para determinar, por ejemplo, la paternidad⁷ biológica consiste en analizar el patrimonio genético que un sujeto recibió de su madre y de su padre, y contrastar estos datos con el ADN de la madre y con el ADN del presunto padre. En primer lugar, se contrastará con el ADN de la madre, para averiguar la parte de la dotación genética que el hijo ha

⁴ El ADN es una larga molécula compuesta por dos hileras paralelas formadas de cuatro sustancias distintas (llamadas nucleótidos): adenina, citosina, guanina y timina (que respectivamente se abrevian con las letras: A, C, G y T). Estas sustancias se aparejan a lo largo de las dos hileras que tienen una forma helicoidal (de espiral), la característica forma de doble hélice del ADN que Watson y Crick descubrieron hace ya más de cincuenta años (sobre esto véase el principio de este trabajo). La regla de apareamiento es simple, A es la pareja de T y C la de G. De esta forma una secuencia del perfil del ADN puede ser, por ejemplo:

ATATCTGATGCATACGTAAGTGTAGGCATCGTCAACGTA

TATAGACTACGTATGCATGACATCCGTAGCAGTTGCAT

Con tan simple alfabeto, de la combinación de esas cuatro sustancias (o letras del alfabeto de la vida), que pueden estar dispuestas a lo largo de la molécula del ADN en secuencias cuya variedad es prácticamente infinita, resulta el código genético de cada persona, que los expertos han de descifrar cuando se realiza la prueba del ADN (puede consultarse Wall, op. cit., p. 24; Brinkmann, Das neue Vaterschaftsgutachten, Münster, 1997, p. 11; y Bär/Kratzer, «Die Leistungsfähigkeit des DNA-Gutachtens in der Vaterschaftsbegutachtung», AJP, 1992, p. 358). Como destaca Lorente, refiriéndose a los nucleótidos (A, C, G y T): «El orden en que se unen unos a otros, denominado “secuencia”, tiene una gran importancia, pues de la misma depende el tipo de aminoácidos y proteínas que se van a sintetizar o, lo que es lo mismo, el tipo y características de los tejidos y de las diversas estructuras que conforman a una persona» (Un detective llamado ADN, Madrid, 2004, p. 25; véase también Goñi Urcelay, «DNA i herència».

⁵ Como observa Wall el poder discriminatorio del análisis del ADN hace que sea ideal para resolver casos de paternidad, pues sólo los gemelos idénticos comparten el mismo ADN (op. cit., p. 22).

⁶ Según Watson y Berry (op. cit., p. 263) la elección por Jeffreys –genetista británico que descubrió que podía identificarse a las personas analizando su ADN (véanse las referencias que a él se hacen al principio de este trabajo)– del término DNA fingerprint fue deliberada, porque con el ADN es posible identificar individuos como con la tradicional huella dactilar (fingerprint). Por eso en la actualidad para referirse al ADN se suele utilizar la expresión «huella genética».

⁷ A partir de ahora me referiré sobre todo a la paternidad porque su prueba siempre ha tropezado con más dificultades que la prueba de la maternidad.

heredado de aquélla. El resto de la información genética del hijo será contrastada con el ADN del supuesto padre. Si el presunto padre posee características heredadas por el hijo, que éste no ha recibido de su madre, existe una probabilidad de paternidad, en el caso contrario, si el supuesto padre no tiene esas características queda excluido como padre biológico.

Cuando se habla del ADN normalmente se está haciendo referencia al llamado ADN nuclear situado en el núcleo de las células, que es el que se suele analizar para investigar la paternidad. Sin embargo, también existe otro tipo de ADN, el llamado ADN mitocondrial (a partir de ahora ADNmt), que se halla fuera del núcleo de las células y es más estable frente a elementos que provocan su degradación.

Solo excepcionalmente se investiga la paternidad analizando el ADNmt. Así sucede cuando por tratarse de muestras antiguas el ADN nuclear se halla muy degradado o se encuentra poco (Lorente Acosta, 2000).

También se puede emplear para hacer una investigación de la filiación siguiendo la línea materna de herencia, porque su característica más significativa es que se transmite de madres a hijos sin combinarse con el del padre, ya que se transmite con el óvulo. De este modo, conociendo nuestro ADNmt sabemos cuál es el de nuestra madre, abuela, bisabuela, tatarabuela, etc.. Por eso, en un

proceso de reclamación o de impugnación de la maternidad el análisis del ADNmt es el ideal.

2.3.1. Probabilidad de exclusión a priori de la paternidad

En la actualidad, para realizar la prueba del ADN nuclear, se suelen manejar como mínimo unos 17 marcadores de ADN, porque con ellos ya se consigue una probabilidad de exclusión a priori de la paternidad del 99,9% por 100%, esto significa que de cada 1.000 falsos padres se excluyen directamente 999,9 y sólo uno no puede ser excluido a priori por resultar compatible con el hijo por azar, aun no siendo el padre⁸ (Carracedo & Barros , 2011).

Cuando se efectúa la prueba del ADN, lo primero que se trata de averiguar es, pues, si el hombre cuya paternidad se cuestiona puede o no ser el progenitor, es decir, si se excluye a priori su paternidad o si hay que considerarla posible. Si la paternidad es posible entonces se indaga qué probabilidad hay de que sea realmente el padre, mediante una prueba bioestadística.

⁸ Según Lorente.L: «Este porcentaje de probabilidad de exclusión a priori (99'9 por 100) es el recomendado por la Sociedad Internacional de Hemogenética Forense como mínimo aceptable por el laboratorio a realizar los análisis para que el informe emitido por él pueda ser utilizado con validez, no obstante es deseable que esta probabilidad sea lo más alta posible» (op. cit., p. 238).

Conocido es el principio biológico que ya se indicó, según el cual todo lo que se hereda genéticamente procede del padre y de la madre, de manera que lo que el hijo no haya heredado de ésta tiene que haberlo recibido de aquél. Por esta razón, y me parece oportuno recordar, que en la prueba del ADN una vez conocido el material genético de madre, hijo y supuesto padre se resta al del hijo el que comparte con su madre (indubitada) y se comprueba si el supuesto padre posee el restante material genético del hijo (que éste ha de haber heredado forzosamente de su progenitor biológico)⁹.

De ahí que la paternidad puede ser excluida o resultar posible. Se puede incurrir en una serie de errores (entendiendo por error cualquier cosa que altere el resultado del análisis del ADN) que juegan (casi) siempre a favor de una incorrecta exclusión (o incompatibilidad) de la paternidad (Lorente Acosta, 2000).

Los errores pueden ser deliberados o accidentales. Se ocasionan deliberadamente, por ejemplo, cuando una persona distinta a la que ha de someterse al análisis del ADN proporciona la muestra o cuando hay una sustitución de muestras. Los errores accidentales normalmente se producen

⁹ Véanse, Huguet/Gene/Ercilla/Corbella, «Estado actual de la investigación de la paternidad en Barcelona», Mesa redonda en el Colegio de abogados de Barcelona, Barcelona, 1986, p. 2

por la contaminación de la muestra con un ADN extraño. Además, la mayor parte de los errores suelen ser de tipo técnico (confundir tubos, emplear reactivos en mal estado, etc.). Para evitar estos errores, los expertos adoptan especiales precauciones en cuanto a la toma de muestras y su tratamiento.

2.3.2. Probabilidad de la paternidad

Si con el análisis del ADN la paternidad no es excluida, entonces se examina si la coincidencia de caracteres genéticos del hijo y del supuesto padre (su compatibilidad) se debe o no al azar. Con tal fin se calcula la probabilidad de paternidad, es decir, la probabilidad que tiene el supuesto padre de serlo en realidad teniendo en cuenta la frecuencia de los caracteres que comparte con el hijo en la población general de referencia, ya que puede suceder que el hecho de que el hijo y el supuesto padre compartan determinados caracteres sea debido al azar al estar presentes no sólo en el verdadero progenitor sino también en otros individuos de la población¹⁰. De ahí que tenga cierta importancia escoger la población de referencia (Lorente Acosta, 2000).

¹⁰ Como observan Lorente/Lorente: «Evidentemente, cuanto más alta sea la probabilidad de paternidad, nos indicará que en realidad es el padre biológico con una probabilidad más elevada y que, por tanto, la compatibilidad genética tiene menos visos de ser debida a la casualidad» (op. cit., p. 238).

2.4. El Quimerismo y el Derecho de Familia

Quien padece este problema tiene dos materiales genéticos diferentes, y es probable que en algunas partes del cuerpo domine uno y en otras otro, por lo expuesto, se han conocido de casos de mujeres con quimerismo, que tienen problemas legales pues según el ADN tomado de su sangre, ellas no son las madres de sus hijos.

El quimerismo es un problema que debe enfrentar el derecho debido a que el examen de ADN ha sido hasta ahora una fuente confiable de información genética desde todos los puntos de vista.

Como se señala a lo largo de la investigación existe un caso judicial donde se ha presentado este trastorno, motivo por el cual la paternidad y maternidad en los procesos de familia, así como de las diversas instituciones que tutelan los derechos de los niños y adolescentes, no solo implican la realización de un simple examen de sangre, sino que deben hacerse reiteradamente puesto que el resultado puede ser distinto.

Cabe señalar que el avance científico que revolucionó el derecho de familia en las últimas décadas ha sido el descubrimiento del ácido desoxirribonucleico, conocido de manera abreviada como ADN, debido a que con certeza nos acreditaba los vínculos intrínsecos dentro de un grupo familiar, al contener instrucciones genéticas usadas en el desarrollo y funcionamiento de todos los organismos vivos siendo responsable de su transmisión hereditaria.

Como podemos recordar, el rol principal de la molécula de ADN es el almacenamiento a largo plazo de la información genética de cada persona, por lo que muchas veces, es comparado con un código, ya que contiene las instrucciones necesarias para construir otros componentes de las células, por lo que los segmentos que llevan la referida información genética son conocidos como los “genes”¹¹, siendo que la información que brindan es fundamentalmente de dicho tipo.

Dentro de las células, el ADN está organizado en estructuras llamadas cromosomas que, durante el ciclo celular, se duplican antes de que la célula se divida. Los factores de transcripción reconocen secuencias reguladoras y especifican cuáles son las pautas de transcripción de los genes. El material genético completo de una dotación cromosómica se denomina: “genoma”¹² y, con pequeñas variaciones, es característico de cada especie.

En los últimos años, el ADN¹³ revolucionó el Derecho de Familia en torno a las pretensiones de filiación, por lo que a manera de ejemplo, podemos

¹¹ Es importante recordar que las secuencias de ADN que constituyen la unidad fundamental, física y funcional de la herencia se denominan genes, es así que, cada gen contiene una parte que se transcribe a ARN y otra que se encarga de definir cuándo y dónde deben expresarse

¹² En el caso de los seres humanos se le denomina “genoma humano”.

¹³ ¿Cómo funciona el proceso de pruebas? El proceso de la prueba de ADN puede ser dividido en los siguientes cinco pasos: 1. Toma de Muestra. La prueba de ADN empieza con una toma de muestra, utilizando un Estuche Beta de Toma Propia, el cual contiene un hisopo bucal (interior de la mejilla), un hisopo parecido al algodón que se frota contra la pared interna de la mejilla para recoger células sueltas. Cuando las muestras llegan a nuestro laboratorio, nosotros dividimos las muestras para realizar la prueba dos veces independientemente, asegurando precisión de resultados. 2. Extracción de ADN. Se utilizan agentes químicos especiales para extraer y purificar el ADN de los hisopos bucales. Este procedimiento también separa el ADN de otros materiales encontrados en las células. 3. PCR. Se utilizan la Reacción en Cadena de la Polimerasa (PCR) para crear un perfil de ADN de la muestra de cada persona. Cada muestra es colocada en un ciclador termal (máquina de PCR) junto con 16

señalar que en los procesos de paternidad o de exclusión de maternidad/paternidad, este avance científico ha constituido el medio probatorio esencial (sea que fuera ofrecida de parte u ordenada de oficio por el juez en aplicación de la Ley) ya que al tener como finalidad el acreditar la relación paterno materno filial, determinando con certeza la identidad genética de los progenitores y su hijo¹⁴ ha coadyuvado en la solución de las pretensiones declarativas o excluyentes de filiación, siendo menester acotar que su punto de quiebre lo encontramos en torno a los hijos quimeros, quienes no han sido protegidos adecuadamente, pues al no haberse considerado la posibilidad de padecer el trastorno genético antes mencionado, en la mayoría de procesos judiciales no se han ordenado los medios de prueba suficientes para descartarlos o confirmar la existencia de alteraciones genéticas, dejando la justicia de salvaguardar los derechos de los niños, niñas y adolescentes que padecen de quimerismo.

primeros fluorescentes. Estos primeros detectan “loci” o localidades específicas en el ADN. Durante el PCR el ciclado termal lleva la mezcla de muestras de ADN a través de un proceso de 30 ciclos de calentamiento y enfriamiento. Este proceso de replicación molecular crea cerca de unos mil millones de copias de cada loci de ADN. 4. Electroforésis Capilar. El ADN replicado por el PCR es sometido a electroforésis capilar. Este proceso crea un “mapa” de los loci de ADN generados en cada muestra. Este mapa se denomina el perfil de ADN. 5. Análisis Estadístico. Los Perfiles de ADN de los participantes en la prueba son luego comparadas por un doctor PhD capacitado y experimentado, para determinar si existe una relación biológica entre ellos. En un caso de inclusión (el presunto padre es el padre biológico), la mitad del perfil de ADN del niño coincidirá con el de la madre y la otra mitad coincidirá con el del padre. Si 3 o más de los loci del niño no coinciden con los del presunto padre, él es excluido (él no es el padre). Dependiendo de los marcadores que no coincidan, podemos conducir medios de prueba extendidas para asegurar resultados precisos y concluyentes, siendo menester que a través de ellos no se analizan los casos de quimerismo.

¹⁴ Las pruebas de ADN son el método más preciso a disposición para determinar la Paternidad y otras relaciones familiares. Con la prueba de ADN, nosotros podemos decir con un 100% de certeza que un presunto padre no es el padre, o a un 99.99% de probabilidad que él es el padre biológico.

No se sabe cuántos casos de quimerismo puede haber y por esto se demandaría hacer exámenes de ADN más exhaustivos sacando el mismo de varias partes (a estudio cuantas y cuales) del cuerpo para ver si una persona tiene dos ADN distintos.

Con lo que, la paternidad y maternidad en los procesos de familia, así como en el ejercicio de las diversas instituciones que tutelan los derechos de los niños y adolescentes, no solo implican la realización de un examen de sangre u otro de ADN, sino que deben hacerse reiteradamente puesto que el resultado puede ser incorrecto.

2.5. El Quimerismo y la Filiación

La filiación, como institución jurídica, hace referencia a la relación inmediata que existe entre dos partes, por un lado, el hijo y, por el otro lado, los padres.

(Plácido V., 2002) señala que, se puede definir a la filiación como la relación existente entre una persona de una parte, y otras dos, de las cuales una es el padre y otra la madre de la primera, en la que se descubre un doble elemento, la maternidad y la paternidad.

Nuestro Código Civil, en su Libro III - Derecho de Familia, en su Sección Tercera "Sociedad Paterno Filial", distingue entre filiación matrimonial y filiación extramatrimonial. Respecto de la primera no precisa definición alguna, pero hace referencia en su artículo 361 que se considera hijo

matrimonial al hijo nacido durante el matrimonio o dentro de los trescientos días siguientes a la disolución. Respecto de la segunda, sí está definida por nuestro Código Civil en su artículo 386, en donde se señala que se consideran hijos extramatrimoniales a los concebidos y nacidos fuera del matrimonio.

Tanto la filiación matrimonial como extramatrimonial son consideradas como filiaciones por naturaleza, es así como, PLÁCIDO señala que la filiación que tiene lugar por naturaleza (matrimonial o extramatrimonial), presupone un vínculo o nexo biológico entre el hijo y sus padres (González, Antonio, Ariano, & Eugenia, 2015).

La Constitución de 1979, en nuestro país, recogió la idea de proteger a los hijos, cualquiera que fuese la situación de sus progenitores, estableciendo que todos los hijos tienen iguales derechos y deberes frente a sus padres. Es así como nuestro Código Civil de 1984 recoge el proceso evolutivo hacia la igualdad de filiaciones¹⁵, eliminándose la distinción entre legítimos e ilegítimos, teniendo el estado filial de referencia sólo la realidad biológica.

¹⁵ Este tratamiento igualitario de las filiaciones fue regulado en nuestro ordenamiento recién en la Constitución de 1979. Sin embargo, históricamente se conoce que el modelo de codificación decimonónica consagró una clasificación de las relaciones de filiación en legítimas e ilegítimas, según procedieran de la concepción en matrimonio o fuera del mismo. Nuestro Código Civil peruano de 1852, basado en la concepción de las relaciones de filiación consagradas en el Código Napoleón, distinguió también entre hijos legítimos e hijos ilegítimos. Mismo tratamiento les dio a las filiaciones nuestro Código Civil de 1936, que distinguía las relaciones de filiación en legítimas e ilegítimas, subdividiéndose, esta última, en natural y no natural (los hijos legítimos disfrutaban sus derechos a plenitud, los hijos ilegítimos naturales tenían derechos más reducidos, y los hijos ilegítimos no naturales sólo alcanzaban un derecho de alimentos restringido).

Al igual que nuestro Código Civil de 1984, en los últimos 30 años, diversas legislaciones han acogido el principio de la igualdad de la filiación, teniendo, por ejemplo, Cuba en 1975, España en 1981, Venezuela en 1982, entre otras; incluso la doctrina canónica busca hacer primar la igualdad de los hijos (Código de derecho canónico de 1983).

Este principio de igualdad de filiaciones significa que todos los hijos tienen iguales derechos y deberes frente a sus padres; tanto que, los hijos matrimoniales, extramatrimoniales y adoptivos tienen un trato igualitario ante la ley, es así como, por ejemplo, la pretensión para reclamar la filiación les corresponde no sólo a los hijos matrimoniales, sino también a los hijos extramatrimoniales. Este principio se ve concretado en el artículo 17º, numeral 5 de la Convención Americana sobre Derechos Humanos en donde se señala que la ley debe reconocer iguales derechos tanto a los hijos nacidos fuera de matrimonio como a los nacidos dentro del mismo.

Es en este sentido que VARSÍ señala que la tendencia moderna es no diferenciar la filiación en matrimonial ni extramatrimonial. A lo sumo se hace una diferencia entre la filiación por sangre (la determinada por la procreación) y la filiación legal (establecida por un acto jurídico familiar).

En la filiación debe primar el principio de unidad, no solo entendiendo que todos los hijos son iguales, sino consagrando una verdadera equidad en la determinación de sus orígenes (Varsi Rospigliosi, 2006).

La filiación, como institución jurídica, genera efectos jurídicos que mencionaremos a modo enunciativo y referencial, teniendo entre ellos que con la filiación se genera la patria potestad y todos sus atributos, asimismo la obligación de prestar alimentos y el derecho a recibirlos, el deber asistencial y de cuidado entre los sujetos cuya filiación se genera (funciones de protección), derechos sucesorios, el derecho a la identidad concretado en el derecho a llevar los apellidos que correspondan, derecho a una nacionalidad, como también se generan impedimentos por razones de lazos de consanguinidad, etc.

2.5.1. Respeto a la filiación matrimonial

Esta filiación tiene como núcleo el matrimonio entre los progenitores, ya que esta filiación se establece tanto respecto del padre como de la madre conjuntamente, tanto así que, al corroborar la maternidad, se aprecia la paternidad del marido.

Respecto a la maternidad matrimonial, GONZÁLES señala que:

El constante matrimonio y concurriendo el parto y la identidad del hijo, la maternidad matrimonial queda determinada desde el mismo momento del nacimiento. Es decir, la mujer que se convierte en madre por el parto pasa, automáticamente, a tener el estatus jurídico de madre ante el Derecho, sin que, posteriormente, deba reconocer la filiación o llevar a cabo algún procedimiento especial para ser considerada como tal. Se identifica, por tanto, el hecho biológico del nacimiento con la constitución de la relación

jurídica de filiación (maternidad biológica y jurídica coinciden), cumpliéndose a la perfección el principio "*mater semper certa est*" (Perez de Castro, 2013).

Es claro que, el certificado de nacido vivo es la prueba exigida por el artículo 409 del Código Civil, es decir, dicho certificado es la prueba del parto y de la identidad de la madre con el hijo nacido vivo; es en ese sentido que, tal cual señala PLÁCIDO, "la determinación de la maternidad resultará directa e inmediatamente del nacimiento: demostrado el parto y la identidad del hijo, queda constituida la maternidad jurídica que, por tanto, coincide con la biológica, sin precisar de más requisitos.

Con ello, además, se logra la concordancia entre el presupuesto biológico y el vínculo jurídico emergente de la filiación" (Plácido V., 2002) .

Como ya se ha señalado, se podrá determinar cuáles hijos son matrimoniales y cuáles no, según el momento de la concepción y del nacimiento, siendo que serán considerados hijos matrimoniales los concebidos antes del matrimonio, pero nacidos dentro de él, los nacidos fuera del matrimonio, pero concebidos dentro de él, y los hijos concebidos y nacidos dentro del matrimonio.

Según lo señalado en este punto, VARSÍ¹⁶ señala que el solo acto matrimonial es insuficiente para establecer una filiación, hecho por el cual han surgido diversas teorías que tratan de determinar qué hijos son matrimoniales y cuáles extramatrimoniales, teniendo en primer lugar la Teoría de la concepción, que señala que serán hijos matrimoniales, quienes hayan sido concebidos durante el matrimonio, independientemente que nazcan dentro o fuera del mismo; en segundo lugar está la Teoría del nacimiento, que señala que serán hijos matrimoniales, quienes hayan nacido dentro del matrimonio, independientemente que hayan sido concebidos dentro o fuera del mismo; y por último existe la Teoría mixta, que señala que para atribuir una paternidad matrimonial es importante tanto el momento de la concepción como del nacimiento, tomando en cuenta los plazos legales determinados en la norma sustantiva; es así, que se considerarán hijos matrimoniales si la concepción y el nacimiento se producen, individual o conjuntamente y de acuerdo a los plazos de ley, dentro del matrimonio. Cabe señalar que esta última teoría es la adoptada por nuestro Código Civil¹⁷.

¹⁶ VARSÍ ROSPIGLIOSI, Enrique. Op Cit. pp. 24-28.

¹⁷ Artículo 361º Código Civil: "Presunción de paternidad: El hijo o hija nacido/a durante el matrimonio o dentro de los trescientos (300) días calendario siguientes a su disolución tiene como padre al marido, salvo que la madre declare expresamente lo contrario.

Artículo 363º, inciso 1 y 2 Código Civil: "Negación de la paternidad: El marido que no se crea padre del hijo de su mujer puede negarlo: 1. Cuando el hijo nace antes de cumplidos los ciento ochenta días siguientes al de la celebración del matrimonio; 2. Cuando sea manifiestamente imposible, dada las circunstancias, que haya cohabitado con su mujer en los primeros ciento veintiún días de los trescientos anteriores al del nacimiento del hijo".

Artículo 386º Código Civil: "Hijos extramatrimoniales: Son hijos extramatrimoniales los concebidos y nacidos fuera del matrimonio".

Desde la vigencia de la Ley 28457 que agrego al artículo 402 del C.C, como sustento de la declaración de filiación extra matrimonial, las pruebas de identidad genética, particularmente la denominada prueba de ADN, esta ha modificado fundamentalmente el concepto jurídico de la investigación y reconocimiento de la patria potestad lo que inclusive ha afectado la presunción "*pater is quem nuptiae demostrant*" el cual era el sustento del artículo 361 del C.C., sobre la presunción de paternidad en virtud de la cual el hijo nacido durante el matrimonio o dentro de los trescientos días siguientes a su disolución tiene por padre al marido, pues esta prueba por su rigor científico y alto grado de certeza, permite establecer la relación de paternidad, dejando ya sin vigencia el antiguo aforismo "*Mater certus, pater sempre incertus*", y hoy en día, el padre puede tener certeza absoluta sobre su progenie (Sentencia de Corte Suprema de Justicia - Sala Civil Permanente, 2008).

Razón por la cual, a raíz de la incorporación del ADN como medio probatorio en los procesos de filiación, pasó a ser una presunción de tipo *iuris tantum*, en lugar de ser uno de tipo *iure et de iure* como se lo consideraba antes.

Es así, que se considera que el hijo nacido durante el matrimonio o dentro de los trescientos días siguientes a su disolución tiene por padre al marido, aunque la madre declare que no es de su marido

o sea condenada como adúltera, tal como lo establece el artículo 362 del C.C.¹⁸

Cabe precisar que las presunciones señaladas en el artículo 361 y 362 del C.C. no pueden ser aplicadas en forma rígida y abstracta; por el contrario tal presunción necesariamente debe ser aplicada teniendo en cuenta el principio de interés superior del menor y considerando el derecho a la identidad que tienen los menores; por tal razón, se debe dejar establecido que la presunción "*pater is quem nuptiae demonstrant*" solo es aplicable cuando se hayan cumplido los siguientes requisitos: a) Que preexista vínculo matrimonial entre los progenitores, b) Que el nacimiento del hijo se haya producido dentro del matrimonio o dentro de los trescientos días posteriores a su disolución y c) Que los cónyuges sean los padres biológicos del menor; esto quiere decir que si en un proceso judicial se establece que el menor tiene por padres biológicos a terceros, no resultará de aplicación la presunción de paternidad. (Sentencia de Corte Suprema de Justicia - Sala Civil Permanente, 2005).

Respecto al artículo 363 del C.C., también reconoce que el marido que no se crea padre del hijo de su mujer puede negarlo, el cual

¹⁸ Cabe acotar que a la fecha ya no existe la condena por adulterio, pues a partir de la vigencia del Código Penal actual ya no se tipifica como delito.

se encuentra establecido en el artículo 363 del CC, señalando como supuestos lo siguiente:

- a. Cuando el hijo nace antes de cumplidos los ciento ochenta días siguientes al de la celebración del matrimonio.
- b. Cuando sea manifiestamente imposible, dadas las circunstancias, que haya cohabitado con su mujer en los primeros ciento veintiún días de los trescientos anteriores al del nacimiento del hijo.
- c. Cuando está judicialmente separado durante el mismo período indicado en el inciso 2); salvo que hubiera cohabitado con su mujer en ese período.
- d. Cuando adolezca de impotencia absoluta.
- e. Cuando se demuestre a través de la prueba del ADN u otras pruebas de validez científica con igual o mayor grado de certeza que no existe vínculo parental.

El Juez desestimará las presunciones de los incisos precedentes cuando se hubiera realizado una prueba genética u otra de validez científica con igual o mayor grado de certeza.

Es menester precisar, que en estos casos existe una imposibilidad real de concebir, por lo que solo en el cuarto supuesto podría existir una excepción si es que la pareja optara por los métodos de fertilidad asistida, ya que la impotencia es diferente a la infertilidad por lo que subsiste la posibilidad de procrear.

Es aquí donde radica la importancia de considerar la existencia de una alteración genética por quimerismo, especialmente en los supuestos tres, cuatro y cinco, del artículo antes mencionado.

Respecto al numeral tercero, debemos señalar que tratándose de progenitores que hayan cohabitado durante el periodo que la madre se embarazó, (a pesar de encontrarse separados), sin perjuicio de anexar los medios probatorios de su convivencia, al nacer el niño debería realizarse una prueba genética¹⁹, para descartar si es o no quimero, obviamente, si el resultado es negativo, antes de aceptar la negación de paternidad debería descartarse si hay o no quimerismo, para ello se debería someter a los padres y al niño o niña a tres diferentes tipos de pruebas de ADN; si luego de ello ninguna coincide con el material genético parental recién podría con certeza descartarse la filiación, así se haría justicia respecto a la identidad genética.

En cuanto al cuarto numeral, en relación con la impotencia del progenitor, esto no implica necesariamente que padezca de incapacidad para procrear, por lo que no puede descartarse la filiación sin antes investigar los orígenes del embarazo, ya que la pareja podría haber recurrido a métodos de procreación asistida.

¹⁹ Debemos señalar que la ley establece que hacerse la prueba genética u otra de similar naturaleza descarta el supuesto de convivencia, más estimo que no debemos considerarlo como una sustitución sino como un complemento de probanza.

Y por último respecto al numeral quinto, no basta que la primera prueba de ADN sea negativa, ya que tratándose de niños quimeros debe realizarse más de una vez y con un máximo de tres, si todas coinciden que no es el padre con certeza se declarará que no lo es, pero si una de ellas sale positiva, debe descartarse la negación de paternidad.

Es en esta parte donde tuve la oportunidad de conversar vía internet con el doctor Alan Tindell, abogado de la señora Lydia, quien me comento lo siguiente:

It was difficult to follow Lydia's process due to several factors, including repeated DNA tests that had been done to her and her minor children in order to give basis to her statement, but all of them showed that she had no relationship genetics with them, which meant that she was not the mother of the minors, which sometimes made me give up the process like many lawyers I had gone to, but my constant desire to find a reason made me investigate night after night about Whatever happened, I was able to do a filiation test first with the grandmother of the minors, mother of Lydia, with which it will be determined that there is a certain genetic relationship, this is a plus to not deny the link that Lydia could have with her children. Every day it becomes a further replica to determine the genetic relationship between them, just as my constant investigation had its fruits, register with the case of Karen that opened the possibility that he is not really lying, request the corresponding exams with the permission of the Judge in charge, where thanks even a cervical exam where we found cells that linked her with her children. (Tindell, 2019)²⁰

²⁰ Traducción de lo señalado por Alan Tindell: “Fue difícil seguir el proceso de Lydia debido a varios factores, incluidas las pruebas repetidas de ADN que se le hicieron a ella y a sus hijos menores para fundamentar su declaración, debido a que todos los exámenes realizados demostraron que no tenía una relación genética con ellos, lo que significaba que ella no era la madre de los menores, lo que en ocasiones me hizo desistir del proceso como muchos abogados a los que había acudido, pero mi deseo constante de encontrar una razón me hizo investigar noche tras noche sobre lo que sucedió, pude hacer primero una prueba de filiación con la abuela de los menores, madre de Lydia, con la que se determinará que existe una cierta relación genética, esto es un plus para no negar el vínculo que Lydia podría tener con sus hijos. Todos los días se convirtió en una constante investigación para determinar la relación genética entre ellos, así como mi investigación constante tuvo sus frutos, logre dar con el

Así mismo me indico la importancia de dar a conocer sobre este trastorno genético:

The courts rely on these tests to a great extent. But what if we are facing a human chimera? I am pleased to know that in the world there are people interested in investigating something so fundamental to the law, since you say it is a mystery to many, but today it is. It has become something that the world must know in order to be prepared for these situations, even if it seems a bit unusual, they happened. (Tindell, 2019)²¹.

Recordemos que en el Código Civil en su art. 364 señala: “La Acción Contestataria debe ser interpuesta por el marido dentro del plazo de noventa días contados desde el día siguiente del parto, si estuvo presente en el lugar, o desde el día siguiente de su regreso, si estuvo ausente”, al respecto debemos señalar que con la incorporación del medio probatorio genético (ADN) ayuda a comprender que el plazo ya no se aplica, pues lo importante es determinar si existe o no una real relación parental.

Ahora bien, el artículo 365 del CC., señala: “No se puede contestar la paternidad del hijo por nacer”, pero actualmente existe una opción especial para determinar la paternidad de un niño en el

caso de Karen el cual abrió la posibilidad de que realmente no mienta, solicite los exámenes correspondientes con el permiso del Juez a cargo, donde gracias a un examen cervical se logró encontrar células que la vinculaban con sus hijos”.

²¹ Traducción de lo señalado por Alan Tindell, “Los tribunales confían en estas pruebas en gran medida. Pero ¿qué pasaría si estamos ante una quimera humana? Me complace saber que en el mundo hay personas interesadas en investigar algo tan fundamental para la ley, ya que usted dice que es un misterio para muchos, pero hoy lo es. Se ha convertido en algo que el mundo debe saber para poder ser preparado para estas situaciones, aunque parezca un poco inusuales ocurrieron”.

vientre, dicha prueba puede ser llevada a cabo utilizando muestras tomadas por un gineco obstetra durante la semana 10 o 12 del embarazo²².

En estos casos, tanto la madre como el presunto padre necesitan enviar los hisopos bucales (muestras del interior de la mejilla) para la realización de la prueba de ADN. El perfil de ADN del bebé será comparado con el de la madre y el presunto padre para determinar la Paternidad.

La prueba prenatal utiliza uno de los dos métodos para tomar muestras de la madre, dependiendo de cuán avanzado está el embarazo: a) Muestra de Vello Coriónico (CVS) se efectúa durante las semanas 10 y 13 del embarazo. En este procedimiento, un médico utiliza un catéter a través de la vagina o una aguja larga y hueca a través del abdomen para obtener células de la placenta del bebé. El método utilizado depende de la posición del bebé en el útero. b) La Amniocentésis se lleva a cabo durante las semanas 14 a 24 del embarazo. En este procedimiento, un médico utiliza una aguja a través del abdomen para extraer algo del líquido

²² La prueba prenatal utiliza uno de los dos métodos para tomar muestras de la madre, dependiendo de cuán avanzado está el embarazo: a) Muestra de Vello Coriónico (CVS) se efectúa durante las semanas 10 y 13 del embarazo. En este procedimiento, un médico utiliza un catéter a través de la vagina o una aguja larga y hueca a través del abdomen para obtener células de la placenta del bebé. El método utilizado depende de la posición del bebé en el útero. b) La Amniocentésis se lleva a cabo durante las semanas 14 a 24 del embarazo. En este procedimiento, un médico utiliza una aguja a través del abdomen para extraer algo del líquido amniótico alrededor del bebé. Este fluido contiene células que el bebé ha liberado durante su desarrollo. La toma de muestras prenatales puede ser realizada por el gineco-obstetra de la madre.

amniótico alrededor del bebé. Este fluido contiene células que el bebé ha liberado durante su desarrollo. La toma de muestras prenatales puede ser realizada por el gineco-obstetra de la madre.

El art. 366 del C.C. señala lo siguiente, “El marido no puede contestar la paternidad del hijo que alumbró su mujer en los casos del artículo 363, incisos 1.- Si antes del matrimonio o de la reconciliación, respectivamente, ha tenido conocimiento del embarazo, 2.- Si ha admitido expresa o tácitamente que el hijo es suyo y 3.- Si el hijo ha muerto, a menos que subsista interés legítimo en esclarecer la relación paternofilial”. Por ese motivo la carga de la prueba la tiene la mujer, en sus respectivos casos, al haberse dado las situaciones previstas en el artículo 363, inciso 3, o en el artículo 366 inc. 1 y 3.

El art. 367, 368 y 369 del C.C, señalan que la titularidad de acción de negación, le corresponde al marido, y que esta puede iniciarla también sus herederos y sus ascendientes si él hubiera muerto, esto antes de vencer el plazo señalado en el artículo 364 del C.C. y continuar el caso si aquel lo hubiera iniciado; la acción negatoria de los ascendientes del marido incapaz solo puede ser ejercida por estos en los casos del art. 43 del C.C. inc. 2 y 3 y art 44 inc. 2 y 3, si ellos no lo intentaran puede hacerlo el marido dentro de los

noventa días de cesada su incapacidad²³, así mismo no debemos olvidar que la acción se interponer conjuntamente contra el hijo y la madre, observándose, en su caso, lo dispuesto en el artículo 606²⁴, inciso 1.

Respecto a la carga de la prueba señalada en el art. 370 del C.C. esta recae sobre el marido en los casos del artículo 363, incisos 2 y 4. En el caso del inciso 1 sólo está obligado a presentar las partidas de matrimonio y la copia certificada de la de nacimiento; y en el del inciso 3, la resolución de separación y la copia certificada de la partida de nacimiento.

Respecto a la impugnación de la maternidad ubicada en el art. 371 del C.C, que establece que “la maternidad puede ser impugnada en los casos de parto supuesto o de suplantación del hijo”, debemos señalar que la pretensión se interpone dentro del plazo de noventa días contados desde el día siguiente de descubierto el fraude y corresponde únicamente a la presunta madre. Sus herederos o ascendientes sólo pueden continuar el proceso si

²³ Cabe acotar que lo dispuesto en el artículo 368 del C.C. que establece la acción contestataria por lo ascendientes del marido incapaz, respecto al artículo 43 inc. 2 y 3 y art. 44 inc. 2 y 3, han sido derogados por el Decreto Legislativo 1384 del 04 de septiembre del 2018, por lo que en la actualidad dichos inciso no figuran en nuestro código.

²⁴ Artículo 606.- Supuestos en los que se requiere curador especial. - Se nombrará curador especial cuando: 1. Los intereses de los hijos estén en oposición a los de sus padres que ejerzan la patria potestad.

aquella lo dejó iniciado. La demanda se dirige contra el hijo y, en su caso, contra quien apareciere como el padre (art. 372 C.C).

Ahora bien, respecto al art. 373 y 374 del C.C. sobre la acción de filiación, esta es imprescriptible y se interpone conjuntamente contra el padre y la madre o contra sus herederos. Pues este es un derecho fundamental de la persona y no deviene en prescriptible, es así como la transmisibilidad de la acción también puede pasar a sus herederos de quien lo solicita en tres supuesto:

1. Si este murió antes de cumplir los veintitrés años sin haber interpuesto la demanda,
2. Si devino en incapaz antes de cumplir dicha edad y murió en el mismo estado y
3. Si el hijo dejó iniciado el juicio.

En el caso de los dos primeros presupuestos los herederos tendrán dos años de plazo para interponer la acción.

Recordemos que la filiación matrimonial art. 375 del C.C. se prueba con las partidas de nacimiento del hijo y de matrimonio de los padres, o por otro instrumento público, por ello, a falta de estos medios probatorios, la filiación matrimonial queda acreditada por sentencia recaída en un proceso, en el cual se haya acreditado la posesión constante del estado o por cualquier medio siempre que exista un principio de prueba escrita que provenga de uno de los padres.

Debemos señalar que cuando se reúnan en favor de la filiación matrimonial la posesión constante del estado y el título que dan las partidas de matrimonio y nacimiento, no puede ser contestada por ninguno, ni aun por el mismo hijo (Art. 376 del C.C.).

2.5.2. Respecto a la filiación extramatrimonial

Recordemos que según el Código Civil en sus artículos 386 y 387, señala que los hijos extramatrimoniales son aquellos concebidos y nacidos fuera del matrimonio, por lo que los medios probatorios en estos casos son: el reconocimiento y la sentencia declaratoria de la paternidad o la maternidad. Dicho reconocimiento o sentencia declaratoria de la paternidad o maternidad obliga a asentar una nueva partida o acta de nacimiento, de conformidad con el procedimiento de expedición de estas.

Para el ejercicio de la Patria Potestad el hijo extramatrimonial debe ser reconocido por el padre y la madre conjuntamente; en caso de que solo uno de ellos lo reconozca existirá un ejercicio monoparental.

El hijo extramatrimonial puede ser reconocido por los abuelos o abuelas de la respectiva línea, en el caso de muerte del padre o de la madre o cuando estos se hallen incapacitados o imposibilitados para hacerlo, o también cuando los padres sean menores de

catorce años. En este último supuesto, una vez que el adolescente cumpla los catorce años, podrá reconocer a su hijo.

Si bien el Código Civil, establece que el reconocimiento no admite modalidad y es irrevocable, es también válido que proceda la impugnación del reconocimiento, a través de la nulidad del acto jurídico, (Juez especializado en lo Civil), para ello, a la fecha ya no se establece un plazo límite para realizarlo, ya que tiene como base la prueba de ADN, a pesar que el artículo 400 del C.C. establezca lo contrario, ya que se debe descartar el quimerismo y no dejar que sin motivo certero se deje al niño, niña o adolescente sin filiación parental.

Otro caso que debemos considerar en torno al quimerismo es aquel señalado en el artículo 402 inc.6 del CC., referido a la declaración de la paternidad extramatrimonial, el cual señala: "Cuando se acredite el vínculo parental entre el presunto padre y el hijo a través de la prueba del ADN u otras pruebas genéticas o científicas con igual o mayor grado de certeza".

En estos casos, si la primera prueba arroja que no existe relación parental, en aras a la protección de los derechos del hijo se debe descartar si es o no quimero.

Cabe acotar que lo dispuesto en el presente inciso, a la fecha es también aplicable respecto del hijo de la mujer casada cuyo marido

no hubiese negado la paternidad, dejándose atrás la postura asumida por el legislador cuando redactó el Código Civil que se encuentra vigente.

El artículo 409 del CC., establece que la maternidad extramatrimonial también puede ser declarada judicialmente cuando se pruebe el hecho del parto y la identidad del hijo, siendo que no caduca ni la pretensión ni el derecho de accionarla, siendo admisible la prueba biológica, genética u otra de validez científica con igual o mayor grado de certeza. Es importante destacar que la obligación alimentaria es solidaria respecto de quienes se nieguen a someterse a alguno de los medios probatorios antes mencionados.

Las acciones antes referidas son personales, por lo que deben ser interpuestas antes del nacimiento del hijo o dentro del año siguiente; asimismo debemos acotar que se dirigen contra el padre o sus herederos y pueden ejercitarse ante el juez del domicilio del demandado o del demandante, ya que estamos ante un caso de competencia facultativa, es decir, se permite que sea el accionante quien elija quién será el juez que conozca de su demanda y de la pretensión contenida en ella.

2.6. El Quimerismo y las Instituciones Familiares

2.6.1. Respecto a la Tenencia

Cuando los padres estén separados de hecho, la tenencia de los niños, niñas o adolescentes se determina de común acuerdo entre ellos y tomando en consideración el parecer del niño, niña o adolescente. De no existir acuerdo, la tenencia la resolverá el juez especializado teniendo en cuenta los parámetros establecidos en el artículo 84 del CNA.²⁵, priorizándolo a quien mejor garantice el derecho del niño a mantener contacto con el otro progenitor, así como escuchar la opinión del niño y tenerla en cuenta.

La resolución sobre Tenencia puede ser modificada por circunstancias debidamente acreditadas. La solicitud deberá tramitarse como una nueva demanda, permitiéndose la acumulación a fin de tener en consideración los elementos probatorios, esta pretensión podrá interponerse cuando hayan transcurrido un plazo mínimo de seis meses de la resolución originaria, salvo que esté en peligro la integridad del niño o del adolescente.

²⁵ **Art.84.- Facultad del Juez:** en caso de no existir acuerdo sobre la tenencia en cualquiera de sus modalidades, el Juez resolverá tenido en cuenta lo siguiente: a) El hijo deberá permanecer con el progenitor con quien convivió mayor tiempo, siempre que le sea favorable; b) el hijo menor de tres años permanecerá con la madre; y c) Para el que no obtenga la tenencia o custodia del niño, niña o adolescente debe señalarse un régimen de visitas. En cualquiera de los supuestos, el juez priorizará el otorgamiento de la tenencia a quien mejor garantice el derecho del niño, niña o adolescente a mantener contacto con el otro progenitor, debiéndose escuchar la opinión del niño y tomar en cuenta la del adolescente.

Asimismo, cabe precisar que, si resulta necesaria la variación de la tenencia, el Juez ordenará, con la asesoría del equipo multidisciplinario, que ésta se efectúe en forma progresiva de manera que no le produzca daño o trastorno al hijo o hijos, siendo importante señalar que sólo cuando las circunstancias lo ameriten por encontrarse en peligro su integridad, el Juez, por decisión motivada, ordenará que el fallo se cumpla de inmediato.

El padre o la madre a quien su cónyuge o conviviente le arrebató a su hijo o desee que se le reconozca el derecho de ejercer la tenencia, interpondrá su demanda acompañando el documento que lo identifique, la partida de nacimiento y los medios probatorios pertinentes. Por lo que, en caso de no existir acuerdo sobre la tenencia, en cualquiera de sus modalidades, el juez resolverá teniendo en cuenta los siguientes parámetros: a) El hijo deberá permanecer con el progenitor con quien convivió mayor tiempo, siempre que le sea favorable; b) el hijo menor de tres años permanecerá con la madre; y c) Para el que no obtenga la tenencia o custodia del niño, niña o adolescente debe señalarse un régimen de visitas.

En cualquiera de los supuestos, el juez priorizará el otorgamiento de tenencia a quien mejor garantice el derecho del niño, niña o adolescente a mantener contacto con el otro progenitor,

debiéndose escuchar la opinión del niño y tomar en cuenta la del adolescente.

La resolución sobre tenencia puede ser modificada por circunstancias debidamente acreditadas. La solicitud deberá tramitarse como una nueva demanda, permitiéndose la acumulación a fin de tener en consideración los elementos probatorios, siendo que la pretensión podrá interponerse cuando hayan transcurrido un plazo mínimo de seis meses de la resolución originaria, salvo que esté en peligro la integridad del niño o del adolescente.

Se podrá solicitar la Tenencia Provisional si el niño fuere menor de tres años y estuviere en peligro su integridad física, debiendo el Juez resolver en el plazo de veinticuatro horas; en los demás casos, el Juez resolverá teniendo en consideración el informe del Equipo Multidisciplinario, previo dictamen fiscal, siendo relevante destacar que la demanda sólo procede a solicitud del padre o la madre que respecto a los hijos quimeros el ejercicio de la tenencia es única, salvo que se realice un ADN y este análisis arroje que no es el progenitor o progenitora, al respecto y antes de alterar el orden de las cosas dentro de la familia, debe existir seguridad jurídica de que el niño, niña o adolescente efectivamente no mantiene un vínculo parental, de lo contrario se estaría afectando gravemente su interés superior.

2.6.2. Respecto al régimen de visitas

Recordemos que los padres que no ejerzan la tenencia tienen derecho a visitar a sus hijos, para lo cual deberán acreditar con los medios probatorios suficientes el cumplimiento o no de su obligación, si alguno de los padres hubiera fallecido, o se encontrara fuera del lugar de domicilio o se desconociera su paradero, podrán solicitar el Régimen de Visitas los parientes hasta el cuarto grado de consanguinidad de dicho padre.

El Juez, respetando en lo posible el acuerdo de los padres, dispondrá un Régimen de Visitas adecuado al Principio del Interés Superior del Niño y del Adolescente y podrá variarlo de acuerdo con las circunstancias, en resguardo de su bienestar, por lo que puede ser con internamiento o con extornamiento.

El padre o la madre que haya sido impedido o limitado de ejercer el derecho de visitar a su hijo podrá interponer la demanda correspondiente acompañando la partida de nacimiento que acredite su entroncamiento, y si el caso lo requiere podrá solicitar un régimen provisional, a través de una medida cautelar temporal o provisional.

El padre o la madre que haya sido impedido o limitado de ejercer el derecho de visitar a su hijo podrá interponer la demanda correspondiente acompañando la partida de nacimiento que

acredite su entroncamiento, y si el caso lo requiere podrá solicitar un régimen provisional, a través de una medida cautelar temporal o provisional.

El Régimen de Visitas decretado por el Juez podrá extenderse a los parientes hasta el cuarto grado de consanguinidad y segundo de afinidad, así como a terceros no parientes cuando el Interés Superior del Niño o del Adolescente así lo justifique, por lo que en los casos de quimerismo el niño, niña y adolescente debe de mantener los vínculos familiares y parentales hasta que se aclare la identidad.

El incumplimiento del Régimen de Visitas establecido judicialmente dará lugar a los apremios de ley y en caso de resistencia podrá originar la variación de la tenencia. La solicitud de variación deberá tramitarse como una nueva demanda ante el Juez que conoció del primer proceso, en tanto, conoce del caso justiciable.

Tratándose de hijos quimeros, la institución deberá de continuar ejercitándose a fin de no alterar el vínculo parental, más aún si la certeza respecto al vínculo se conocerá luego de haberse efectuado las pruebas de ADN.

2.6.3. Respecto a los alimentos

La obligación alimentaria pesa tanto sobre el padre como sobre la madre, y comprende la satisfacción de las necesidades de los hijos en manutención, educación y esparcimiento, vestimenta, habitación, asistencia y gastos de enfermedad, para lo cual se considera su edad.

A diferencia de lo que sucede en los procesos de alimentos que se plantean entre otros parientes, cuando es el hijo menor de edad el que pide alimentos a sus padres, no debe demostrar su necesidad de ellos, siendo que la cuota fijada puede aumentar por muchas circunstancias.

Una situación que observamos continuamente es que el progenitor alega muchas veces no ser padre del niño, por lo que acude a los juzgados para que a través de una prueba de ADN se determinen si es o no el progenitor de dicho menor; esto resulta reprochable en cuanto a los niños quimeros, ya que limitarse solo a una sola prueba de ADN, donde si el menor es quimero, la prueba resultará señalando que él no sería su progenitor.

2.6.4. Respecto a la patria potestad

Antes se consideraba a la patria potestad como una facultad concedida al padre en beneficio exclusivo de la familia y de los hijos sometidos a él, a quienes debía protección.

Los caracteres más destacables en esta figura son:

- a) Supone una manifestación de la función tutelar a favor de los hijos y no en interés del titular.
- b) Alcanza a todos los hijos tanto biológicos como adoptivos, tanto matrimoniales como extramatrimoniales
- c) La patria potestad se caracteriza por la intransmisibilidad, irrenunciabilidad e imprescriptibilidad.

La reducción del poder de los padres viene establecida por las legislaciones, pues la función de la patria potestad tiene como límite el interés superior de los hijos y su beneficio, quedando en manos de los poderes públicos la posibilidad de que, velando por los intereses del menor, priven de la patria potestad a los progenitores. Y ello siempre, por supuesto, a través de procesos judiciales. Se confieren a los titulares de la patria potestad, derechos correlativos.

La titularidad es el conjunto de los derechos y deberes, que, en principio, corresponden a ambos padres, e independientemente, el ejercicio es la facultad de actuar concretamente en virtud de esos derechos - deberes y que corresponden, en unos casos, a uno u otro o a ambos progenitores, implicando el ejercicio unipersonal, conjunto e indistinto.

Entre los Deberes y Derechos de los padres que ejercen la Patria Potestad, estos están recogidos en el art. 74 del CNA²⁶. Al respecto, debemos señalar que tratándose de los hijos quimera los derechos y deberes respecto a ellos deben de seguir cumpliéndose a cabalidad mientras no se corrobore su naturaleza, no se puede permitir que se adelanten los efectos de la suspensión mientras se encuentre investigando si son o no hijos de sus progenitores legales, por ende, ante la presunción iuris tantum, de ser quimera, el beneficio de la duda es a favor del hijo.

Por otra parte, la Patria Potestad se suspende en los supuestos señalados por el art. 75 del CNA²⁷, cabe señalar que, en los casos de separación convencional y divorcio ulterior, ninguno de los padres queda suspendido en el ejercicio de la Patria Potestad

²⁶ **Art. 74 CNA.-Deberes y Derechos de los Padres:** a) Velar por su desarrollo integral; b) Proveer su sostenimiento y educación; c) Dirigir su proceso educativo y capacitación para el trabajo conforme a su vocación; d) Darles buenos ejemplos de vida y corregirlos moderadamente. Cuando su acción no bastare podrán recurrir a la autoridad competente; e) Tenerlos en su compañía y recurrir a la autoridad si fuere necesario para recuperarlos; f) Representarlos en los actos de la vida civil mientras no adquieran la capacidad de ejercicio y la responsabilidad civil; g) Recibir ayuda de ellos atendiendo a su edad y condición y sin perjudicar su atención; h) Administrar y usufructuar sus bienes, cuando los tuvieran. Tratándose de productos, se estará a lo dispuesto en el Artículo 1004 del Código Civil.

²⁷ **Art. 75 CNA Suspensión de la Patria Potestad.-** La Patria Potestad se suspende en los siguientes casos: a) Por la interdicción del padre o de la madre originada en causas de naturaleza civil; b) Por ausencia judicialmente declarada del padre o de la madre; c) Por darles órdenes, consejos o ejemplos que los corrompan; d) Por permitirles la vagancia o dedicarlos a la mendicidad; e) Por maltratarlos física o mentalmente; f) Por negarse a prestarles alimentos; g) Por separación o divorcio de los padres, o por invalidez del matrimonio de conformidad con los artículos 282º y 340º de Código Civil. h) Por habersele aperturado proceso penal al padre o la madre por delitos previstos en los artículos 107, 178-B, 110, 125, 148 -A, 153, 153-A, 170, 171, 172, 173, 173-A, 174,175,176,176-A,177,179,179-A, 180, 181,181-A, 183-A y 183-B del Código Penal o por cualquiera de los delitos establecidos en el Decreto Ley 25475, que establece la penalidad para los delitos de terrorismo y los procedimientos para la investigación, la instrucción y el juicio. I) Por declaración de desprotección familiar provisional de un niño o adolescente.

siendo menester acotar que los padres no son descalificados ni asumen implicancias derivadas.

Obviamente respecto a los hijos quimeros; rigen las causales de suspensión de la patria potestad cuando el padre o la madre no cumplen con sus deberes y derechos respecto a ellos; no existe ninguna causa que se pueda imputar a los hijos como lo es el hecho de dudar si es o no tal, por lo que los padres que descubren que su hijo tiene naturaleza de quimera no podrían pretender suspender el ejercicio de sus deberes y atributos, al contrario, deberán continuar con el ejercicio de los mismos hasta que no se acredite que hubo una suplantación u otro caso similar respecto del hijo.

En cuanto a la Extinción o pérdida de la Patria Potestad, que se encuentra en el artículo 77 del CNA²⁸, debemos destacar que, en todas las instituciones de Derecho de Familia, se debe considerar la posibilidad de tener un hijo quimera, por lo que se debe analizar dicha situación de manera cuidadosa e integral pues se deben tomar las precauciones del caso a fin de no dañar los derechos de

²⁸ **Artículo 77 del CNA Extinción o pérdida de la Patria Potestad.**- La Patria Potestad se extingue o pierde: a) Por muerte de los padres o del hijo; b) Porque el adolescente adquiere la mayoría de edad; c) Por declaración judicial de desprotección familiar; d) Por haber sido condenado por delito doloso cometido en agravio de sus hijos o en perjuicio de los mismos o por la comisión de cualquiera de los delitos previstos en los artículos 107, 108-B, 110, 125, 148-A, 150, 153-A, 170, 171, 172,173, 173-A, 174,175, 176, 176-A, 177, 179, 179-A, 180, 181, 181-A, 183, 183-B del código Penal o, por cualquiera de los delitos establecidos en el Decreto Ley 25475, que establece la penalidad para los delitos de terrorismo y los procedimientos para la investigación, la instrucción y el juicio; e) Por reincidir en las causales señaladas en los incisos c), d), e) y f) del artículo 75; y f) Por cesar la incapacidad de hijo, conforme al artículo 46 del código Civil.

los hijos que sin saberlo podrían estar sufriendo de una alteración genética.

Muchas veces existen familias donde un hijo es “diferente” físicamente a los demás, por ejemplo todos son de tez mestiza pero hay uno que es de tez blanca y ojos claros, obvio que los padres no dudan de su filiación pero se preguntan cuáles fueron las razones por las que este hijo nació distinto, algunos dirán que se parece al abuelo, otros al bisabuelo y por ahí no faltará quien sostenga que se parece a su tío lejano, cuando la respuesta más cercana a la verdad sea: “quizás es un hijo quimero” (Pacheco, pág. 37).

CÁPITULO III

DEMOSTRACIÓN DE HIPÓTESIS

Teniendo en cuenta lo descrito en nuestro planteamiento del problema corresponde en esta sección, a partir de lo estudiado, el demostrar si es que es sustentable justificar la importancia que tiene el quimerismo en la otorgación de declaración de filiación paternidad o maternidad respecto a la limitación de la prueba de ADN dentro del Derecho de Familia.

La presente investigación como ya se señaló anteriormente no cuenta con una muestra y mucho menos con una población, debido a que solo es una investigación explicativa acerca de la importancia que tiene el conocimiento del trastorno genético llamado quimerismo, en la otorgación de declaración de filiación de paternidad o maternidad, respecto a la limitación de la prueba de ADN, dentro del Derecho de Familia y como se adecuaría correctamente en las instituciones familiares, debido a que su importancia, radica principalmente en que estas personas poseen en su organismo dos tipos de materiales genéticos distinto uno del otro, que los hace poseedores de un doble material genético, el cual no siempre concuerda con uno de los progenitores. Como ya se explicó a lo largo de la investigación el quimerismo en el mundo no suele ser muy conocidos, debido a la carencia de una sintomatología que permita diferenciarlos del resto de personas, salvo en algunas excepciones como es el color diferente tanto en ojos como en la piel. El hermafroditismo, casos como el microquimerismo, el quimerino tetragamético, el de trasplante sanguíneo o de médula ósea, son muy poco conocidos, pero muy presentes en la medicina específicamente en la genética.

Recordemos que la Ley N° 27048 que modificó el inciso seis del artículo 402²⁹, publicado el 8 de enero de 1999, incorpora y reconoce a la prueba de ADN como el medio de prueba fundamental, indispensable e ineludible en los procesos de otorgación de declaración de filiación tanto paterna como materna, la cual ha sido limitado en su uso a la muestra de hisopado bucal en la gran mayoría de procesos de declaración de filiación, el cual si bien demuestra el nexo biológico entre el progenitor y el menor, no cumple la misma finalidad respecto a los niños quimeros, porque dicho resultado no determinarían una correcta relación genética, debido a que su organismo posee dos materiales genéticos distintos el uno del otro, el cual requiere de estudios genéticos mucho más complejos, para realizar una correcta declaración de filiación.

Como se detalla a lo largo del marco teórico, existen tres técnicas para poder diagnosticar el quimerismo en humanos las cuales son, la hibridación fluorescente in situ (FISH), la reacción en cadena de polimerasa (PCR), el análisis de ADN de repeticiones en tándem corto (STR) y del numero variable de repeticiones en tándem (VNTR), realizar este diagnóstico en los procesos de filiación, resulta fundamental, especialmente cuando los resultados de la prueba de ADN son de exclusión de paternidad o maternidad, debido a que ello permitiría otorgar una correcta declaración de filiación respecto a un menor quimero.

Por esta razón limitar la prueba de ADN a una muestra de hisopado bucal, conlleva a la vulneración de derechos fundamentales que posee la persona, recordemos que

²⁹ Artículo 402.- Procedencia de la declaración judicial de paternidad extramatrimonial. - La paternidad extramatrimonial puede ser judicialmente declarada: 6. Cuando se acredite el vínculo parental entre el presunto padre y el hijo o hija a través de la prueba de ADN u otras pruebas genéticas o científicas con igual o mayor grado de certeza.

todos somos iguales ante la ley sin distinción, por lo que padecer de un trastorno genético como el quimerismo no implica un menoscabo de sus derechos; toda persona tiene derecho a conocer su verdadera filiación la cual es una parte del derecho a la identidad de la persona, establecer con certeza una paternidad o la maternidad ante una instancia judicial, es llegar a la verdad de quien biológicamente lo fecundó. Si bien el artículo 402 inciso 6 establece a la prueba de ADN como el medio de prueba idóneo para la determinación de la relación filiar de los progenitores con los hijos, esta no está cumpliendo lo que ella misma establece, como es la realización de pruebas más complejas de igual o mayor grado de certeza, ya que hasta la actualidad se sigue limitando la prueba de ADN al hisopado bucal que resulta siendo insuficiente para la determinación del nexo biológico en esta investigación. Por ello conocer la verdad biológica es un derecho que unifica a varios atributos, como aquellos referidos a la personalidad, el cual permite la individualización de un sujeto dentro de la sociedad.

La investigación que se ha realizado, partió del estudio del trastorno genético llamado quimerismo, el cual nos llevó a analizar las diversas implicancias que este tiene en torno a su importancia dentro de la filiación en el Derecho de Familia y su determinación a través del uso correcto de la prueba de ADN, sin limitaciones a una sola muestra como es el hisopado bucal, ya que antes de descartar la existencia de una relación paterno - materno filiar respecto a un niño, niña o adolescente, previamente se debe descartar trastornos que afecten el resultado de la prueba, por lo que la limitación a una sola prueba genética en los casos de exclusión de paternidad y maternidad ya no resulta ser suficiente, por lo que los Jueces deben ordenar medios de prueba con mayor grado de certeza, cuando se encuentre en procesos de declaración de paternidad o maternidad, pues como sabemos hasta la fecha, tanto

los legisladores, aplicadores e intérpretes del Derecho han desconocido la existencia de los niños quimeros.

Esta investigación está direccionada a los integrantes del Sistema de Justicia, quienes tendrán que considerar, al momento de resolver una controversia, la posibilidad de que el niño o niña que se encuentre involucrado en un asunto de su competencia pueda tener una naturaleza quimera; lo cual implicará no sólo considerar su situación real buscándose instrumentos jurídicos, legales y científicos que sean relevantes para expedir una solución justa, sino también, contribuir en encontrar una solución acorde a cada circunstancia concreta, agotando todos los medios de prueba señalados en el artículo 402 inciso 6 del Código Civil, como son las pruebas genéticas con mayor grado de certeza.

La importancia de haber realizado esta investigación abre las puertas a que el derecho mire más allá de lo que ya conoce, y de esta manera hacer justicia en aquellas personas que padecen de este trastorno genético.

Por otro lado, el carácter explicativo de la investigación ha permitido conocer y entender, desde lo genético todo lo que abarca el quimerismo, pues como se detalló existen varios tipos de quimerismo como es el tetragamético, microquimerismo, gemelar, sanguíneo, de trasplante sanguíneo y de medula ósea, demostrando las deficiencias en las que se recae al limitar la prueba de ADN a una sola muestra (hisopado bucal) al momento de dar una declaración de filiación, sin hacer uso de lo establecido en nuestro código respecto a las pruebas genéticas con mayor grado de certeza, el cual permitiría un análisis más exhaustivo de la prueba de ADN. Esto,

contribuye en la dogmática jurídica respecto a la identidad de las personas y su relación filial con sus progenitores, con principal enfoque en la no restricción y limitación a una sola muestra de ADN, sino a la realización de pruebas más especializadas, que tengan u mayor grado de certeza, a fin de salvaguardar los derechos de las personas que tienen este trastorno genético.

Para poder arribar a la demostración de la hipótesis ha sido de primordial importancia revisar toda la información disponible sobre el trastorno genético llamado quimerismo, partiendo desde el ámbito médico, genético y jurídico, es así que, se ha logrado demostrar que la hipótesis planteada ha tenido gran resultado respecto a la importancia quimerismo en la declaración de filiación de paternidad o maternidad respecto a la limitación de la prueba de ADN dentro del derecho de familia, porque permitió demostrar que limitar la prueba de ADN a una sola muestra de hisopado bucal, vulnera derechos fundamentales como el derecho a la identidad, y todos los atributos que de ella arraigan.

Sabemos que el Derecho protege a todas las personas por igual, pero cuando hablamos de un tema nuevo y desconocido por los administradores de justicia, de cierta forma se busca proteger los derechos de ambas partes, pero aquí nos encontramos con algo mucho más complicado, debido a que por años la prueba de ADN ha constituido como el medio de prueba fundamental, en la otorgación de declaración de paternidad.

Nos corresponde aclarar aquí que en ningún caso pueden confundirse las labores del perito y del juez, perfectamente discernibles la una de la otra, toda vez que mientras

al primero solo y exclusivamente le corresponde facilitar la explicación de las particularidades concernientes a su concreto saber especializado puestas en relación con la causa concreta³⁰, el segundo debe, entre sus múltiples y distintas competencias jurisdiccionales servirse de las reglas, principios, descripciones, manifestaciones y precisiones ofrecidas por el perito al objeto de efectuar una correcta valoración de la prueba que le permita fundamentar su sentencia y el sentido de su fallo, pues como sabemos bajo ninguna circunstancia el perito, puede suplantar al juez en su labor jurisdiccional de interpretación y valoración de la prueba, ni puede este último permitirlo ni, mucho menos, exigirle a aquél que así lo haga.

No obstante, en la práctica, no es infrecuente que los jueces y tribunales, particularmente a la hora de valorar la prueba de ADN, se limiten a reproducir las consideraciones expuestas por los peritos en el acto del juicio oral, solicitándoles inclusive a estos que concluyan determinando la relación biológica que une a los progenitores con los menores, en atención a los resultados de la prueba genética, lo cual no hace sino viciar la fiabilidad de los resultados de esta prueba, cuya naturaleza es indiciaria y probabilística y debe ser precisamente valorada en atención a tales parámetros, por el órgano judicial, y no por el perito, en conjunción con el resto de elementos probatorios existentes en la causa. En concordancia con esta idea, no resulta posible conminar a ningún juez a que conozca los detalles de toda disciplina o materia, sí es cierto que debe esforzarse por comprender los aspectos científico-técnicos aportados por el perito y emplearlos no de forma automática, sin reparar en su sentido, sino aprehendiendo su significado y trascendencia, a efectos de ser capaz de valorar correctamente las pruebas.

³⁰ Nos referimos aquí a su tarea de dotar al juez con las ya mencionadas máximas de experiencia.

Esta investigación tuvo como objetivo general Determinar la importancia que tiene el quimerismo respecto a la otorgación de declaración de filiación de paternidad o maternidad respecto a la limitación de la prueba de ADN dentro del Derecho de Familia en nuestra legislación, el cual se ha demostrado teóricamente a lo largo de esta investigación, teniendo como base el caso de Lydia Fairchild y Karen Keegan, debido a que su situación fue llevada a los juzgados, para determinar su maternidad, donde se demostró que la limitación a una sola prueba genética no conlleva a resolver su caso, todo lo contrario requirió de estudios genéticos más complejos y con mayor grado de certeza.

Hasta aquí, es preciso señalar que el deber especial de protección sobre los Derechos del Niño vincula no solo a las entidades estatales y públicas sino también a las entidades privadas e inclusive a la comunidad en conjunto, a fin de que en cualquier medida que adopten o acto que los comprometa velen por el interés superior del niño, el cual debe anteponerse a cualquier otro interés.

Respecto a los objetivos específicos, se explicó que la importancia del quimerismo es fundamenta al momento de otorgar una correcta declaración de filiación de paternidad y maternidad, ya que su conocimiento involucro un análisis más complejo del ADN fundamentándonos en el artículo 402 inciso 6 de nuestro código civil, el cual ampara la realización de pruebas genéticas con mayor grado de certeza; así mismo, se analizó las instituciones familiares respecto al quimerismo, con principal enfoque en la filiación, recordemos que las instituciones familiares analizadas respecto al quimerismo fueron: la filiación, la filiación extramatrimonial, la tenencia, el régimen de visitas, alimentos y la patria potestad, las cuales fueron enfocadas considerando la

posibilidad de que un hijo tenga naturaleza quimera el cual abrió las puertas a un nuevo conocimiento que debe ser considerado en nuestra legislación. Por último se analizó las limitaciones de la prueba de ADN, respecto a los menores quimeros, la cual se ve limitada en los procesos de declaración de filiación en su uso al hisopado bucal, que si bien es cierto determina en gran medida la relación parental existente entre los progenitores y los menores, no decreta un nexo biológico en el caso de quimerismo, ya que ella resulta ser insuficiente en su determinación, pues requiere de pruebas genéticas mucho más complejas y con mayor grado de certeza que un hisopado bucal.

La filiación es un tema cotidiano en los tribunales que comúnmente suele resolverse con una sola prueba de ADN, debido a su alta efectividad cuyo resultado no puede ser cuestionado, pero no todo resulta ser absoluto ni suficiente en el derecho, existe siempre esa probabilidad de que lo que parece cierto puede no serlo; es así que esta investigación abre muchas ideas nuevas y desconocidas en los administradores de justicia respecto a la correcta filiación de paternidad o maternidad de personas que padecen este trastorno genético llamado quimerismo, e incentiva a que los jueces permitan la aplicación de pruebas genéticas mucho mas complejas, a fin de poder determinar con certeza la identidad genética de las personas, el cual es un derecho fundamental de la persona que subyace del derecho a la identidad el cual comprende no solo el nombre sino, el conocer a sus padres, así como la conservación de su apellido y el conocimiento de su genética.

Así mismo, consideramos que esta investigación es sumamente importante y relevante en el derecho de familia, porque es un tema nuevo, que no ha sido trabajado

antes, y que además contribuye en la teoría respecto a la identidad de una persona, así como poseer gran relevancia en la utilidad de la prueba al momento de emitir una declaración de paternidad o maternidad en los procesos de filiación, dentro del derecho de familia.

Esta investigación tuvo como método genérico al deductivo, porque se centró en la observación de situaciones generales como el caso encontrado a nivel internacional de Lydia Fairchild quien era una quimera embrionaria, que llegó a los tribunales para definir su relación filial, con sus menores hijos, el cual fue enfocado en el Derecho de Familia en nuestro país, respecto a la declaración de paternidad y maternidad de un menor quimero, para así concluir con situaciones particulares respecto a lo que sucedería en nuestra legislación si nos encontráramos frente a un caso similar.

Así mismo, tuvo como método propio del derecho, el dogmático, porque la misión en esta investigación fue el estudio del ordenamiento jurídico, respecto a la posible existencia de personas quimeras en nuestro país, con el objetivo de realizar una correcta declaración de filiación tanto materna y paterna, en el Derecho de Familia.

Respecto a las técnicas utilizadas, se utilizó la recopilación documental, tanto de artículos científicos, así como casos de personas en el mundo que padecen de quimerismo, dentro de las cuales encontramos el caso de Lydia Fairchild, que fue un caso muy importante señalado en mi investigación con el fin de demostrar la existencia de estas personas no solo en lo médico sino también en lo jurídico, el cual permite tener un mejor enfoque y una mejor visión de lo que podríamos encontrar en las labores cotidianas de nuestra carrera, y la forma en como debemos resolver estas

controversias, por esa razón, saber sobre este trastorno genético es fundamental, a fin de ser considerada como una base para la existencia de un caso similar en nuestro país a futuro.

Casos como Lydia Fairchild y Karen Keegan suscitan una hipótesis más, donde los resultados de la prueba de ADN no deberían estar limitados a una sola muestra, sino que esta debe ser más exhaustivas y complejas con la finalidad de determinar un correcto nexo biológico entre los progenitores y el menor quimero.

Es importante destacar que, si bien no se aplicó la hipótesis del quimerismo en algún caso en particular en nuestra legislación, la incertidumbre sobre la maternidad ha generado consecuencias drásticas, como en el caso de Fairchild quien perdería la custodia de los niños, de no haberse determinado su relación filiar con los menores, es así que, casos como el de Lydia y Karen, podrían determinarse con pruebas genéticas con mayor grado de certeza, que permitan determinar una relación parental adecuada.

Recordemos que un resultado incierto de ADN respecto al quimerismo puede desencadenar en la posibilidad del reconocimiento de los derechos del niño, debido a resultados negativos de inclusión, a pesar de que la madre afirmó que el demandado es el progenitor de su hijo. Pues de ser el caso, el padre podría ser una quimera tetragamética, lo cual generaría que la prueba de ADN extraído de un hisopado bucal no coincidiría con el ADN de su hijo mostrando así una paternidad negativa” (Granzen, 2014). El resultado de este falso negativo con llevaría a la vulneración del principio

del Interés Superior del Niño, lo que conllevaría a que el menor no tenga sus derechos garantizados.

Respecto a los instrumentos que se utilizó, fue la consulta de especialistas en las materias, como es el Dr. Alan Tindell, abogado de la señora Lydia, quien en una pequeña conversación que logre tener con él me pudo comentar las dificultades que tuvo que atravesar por el desconocimiento de este trastorno y más en la legislación, donde todo los casos de filiación dependen en un gran porcentaje a lo señalado en las pruebas de ADN, por lo que los problemas por solucionar un caso tan complejo y desconocido por el ámbito jurídico, se convirtió en noches sin dormir, buscando ajustar la legislación al caso que tenía en sus manos; otra conversación que tuve fue con la Dr. Sajel Kana Lala, medico genetista, que comento sobre el caso ocurrido a Taylor Muhl, y sobre implicancias que tiene en la vida de esta el ser una persona quimera, donde señala la importancia de su actual existencia debido a que su gemela interna de Taylor lo que hacía era consumirla pues sus cuerpos actuaban atacando el uno al otro como en una lucha por su supervivencia.

CONCLUSIONES

1. Se demostró que la limitación de la prueba de ADN a una sola muestra de hisopado bucal, respecto a los menores quimeros contraviene derechos fundamentales como el derecho a la identidad y el principio del Interés Superior del Niño, lo que conlleva a una inadecuada otorgación de declaración de filiación de paternidad o maternidad dentro del Derecho de familia, por lo que no resulta adecuado limitar dicha prueba a una sola muestra y mucho menos a mismo tipo de muestra, ya que para el caso de los menores quimeros se necesita realizar pruebas genéticas con mayor grado de certeza que permitan determinar el nexo biológico con sus progenitores, por ello, la importancia del quimerismo brinda un gran aporte al conocimiento tanto para jueces, fiscales y abogados litigantes, recordando así que hasta el momento no estamos capacitados para poder seguir casos tan complejos como el de Lydia Fairchild.
2. Se explicó, que el quimerismo es importante al momento de otorgar una declaración de filiación de paternidad o maternidad, porque permite saber con certeza la relación biológica que estos menores poseen con sus progenitores, así como no dejar vacíos en su otorgación, con pruebas genéticas con mayor certeza que el hisopado bucal, el cual, si bien determina el nexo biológico con sus progenitores, no cumple la misma función en cuanto a los menores quimeros.
3. Se analizó las instituciones familiares respecto al quimerismo, con el fin de adecuarlas en base a los niños quimeros, para así salvaguardar sus derechos fundamentales.

4. Se analizó, que limitar la prueba de ADN, a una sola muestra de hisopado bucal, contraviene el derecho a la identidad así como el principio del Interés Superior del Niño respecto a los menores quimeros, ya que no permite conocer con certeza la relación biológica entre estos menores y sus progenitores, como en el caso de la señora Lydia Fairchild, el cual permitió observar las deficiencias que posee la prueba de ADN al momento de determinar una filiación materna o paterna, debido que no se lograba encontrar un nexo biológico entre esta madre y sus menores hijos; con ello se evidencia que no se debe confiar tanto en una prueba de ADN, y mucho menos en una simple muestra basada en un hisopado bucal, ya que al hacerlo estaríamos vulnerando derechos fundamentales de estos menores con quimerismo.

RECOMENDACIONES

La presente investigación ha permitido demostrar la importancia que tiene el quimerismo, en la otorgación de declaración de paternidad o maternidad respecto a la limitación de la prueba de ADN dentro del derecho de familia, dejando en desprotección a estos niños quimeros. Somos conscientes de que este tema es de vital importancia en nuestro ordenamiento jurídico, porque el desconocer de la existencia de estos menores, genera vulneración de derechos fundamentales que poseen estos menores. En este sentido:

1. Sugerimos al Poder Judicial, que motive tanto a los administradores de justicia como a los abogados en general, a informarse sobre este tema tan importante dentro del derecho, pues como anteriormente mencionamos este tema no solo abarca al Derecho Civil, o al Derecho de Familia, sino, a todas las ramas del derecho desde diversos ámbitos, por lo que se recomienda generar investigación sobre el trastorno genético llamado quimerismo.
2. Recomendamos que el Ministerio Público, a través de la Junta de Fiscales, promocióne conferencias, ponencias y/o talleres que informen sobre esta investigación, tan importante para el derecho, y más aún cuando abarca muchas ramas del derecho, como es Constitucional, Civil, Penal entre otras.
3. Así mismo recomendamos a la Facultad de Derecho y Ciencias Políticas de la Universidad Nacional de Cajamarca, por medio de su decano Dr. Jorge Luis Salazar Soplapuco, a incentivar a los estudiantes a realizar investigación sobre este tema, partiendo desde crear en su malla curricular el Derecho Genético,

como un curso, porque esta rama del derecho es sin duda base para dar fundamento a la demás ramas, y el quimerismo es una prueba de ello, pues su vacío legal, genera incertidumbre para comprender la naturaleza humana y su complejidad.

REFERENCIAS

- Adams K.M., & Nelson J.L. (2012). Microchimerism: An investigative frontier in autoimmunity and transplantation. *Asociación de Medicina* , 575.
- Aguilar, B. (2013). *Derecho de Familia* . Lima : Ediciones Legales.
- Ainsworth, C. (2003, Noviembre 15). *New Scientist*. Retrieved from "The Stranger Within": <https://www.newscientist.com/article/mg18024215-100-the-stranger-within/>
- Alonso, J. R. (2016, Mayo 20). *JotDown*. Retrieved from JotDown: <https://www.jotdown.es>
- Aznar, J. B. (2004, Noviembre 12). La Importancia del Quimerismo en Medicina. In J. B. Aznar, *La Importancia del Quimerismo en Medicina* (Vol. 140). Mexico: Academia Nacional de Medicina, A.C.
- Brubaker, D. (2000). Immunopathogenic mechanisms of posttransfusion graft-vs-host disease. *Proc. Soc. Exp. Biol. Med.*, 122-47.
- Bulfinch, T. (2002). "O livro de ouro da mitologia: (a idade da fábula): história de deuses e. In T. Bulfinch, *"O livro de ouro da mitologia: (a idade da fábula): história de deuses e.* Rio de Janeiro: Ediouro Publicações.
- Carol, M. (2002). Microchimerism in health and disease. *Current molecular Medicine*. *Current molecular Medicine*, 525-535.
- Carracedo, A., & Barros , F. (2011). "El cálculo de probabilidad en la prueba biológica de la paternidad". *Derecho Genetico Humano*, 193.

Contreras Fernandez, R. (2014, Marzo 16). *Instituto de Investigacion Juridica*

Rambell. Retrieved from

<https://institutodeinvestigacionesrambell/posts/289110707908209/>

Declaración judicial de paternidad, Exp. N° 00227 - 2011-PA/Tc (Tribunal Constitucional Enero 04, 2012). Retrieved from

<http://blog.pucp.edu.pe/blog/conciliacion/2012/02/16/jurisprudencia-sobre-prueba-del-adn-el-que-es-obligatorio/>

Dewald, G., Haymond, M., Spurbeck, J., & Moore, S. (1980). Origin of chi46,XX/46,XY chimerism in a human true hermaphrodite. *Science*, 321-323.

El ADN de la Familia Blackett . (2011). *El proyecto Biologico - Biologia Humana* , 543.

El quimerismo de Taylor Muhl, la modelo y cantante que absorbió a su hermana durante la gestación. (2018). *BBC News Mundo*.

Fernández Flecha , M., Urteaga Crovetto, P., & Verona Badajoz, A. (2015, Noviembre). *Pontificie Universidad Católica del Perú (PUCP)*. Obtenido de *Pontificie Universidad Católica del Perú (PUCP)*. Retrieved from http://cdn02.pucp.education/investigacion/2016/06/10202120/GUIIA-DE-INVESTIGACIOiN-EN-DERECHO_D.pdf

Firestone WM, F. G. (1994). Una Comparación de los efectos de los agentes antitumorales sobre los queratinocitos epidermicos humanos normales y el carcinoma de celulas escamosas humanas. *J Invest Dermatol* , 700.

Fitzgerald, P., Donald, R., & Kirk, R. (2011). A true hermaphrodite dispermic chimera with 46, XX and 46, XY karyotypes. *Clinical Genetics*, 89-96.

- Garcia Fernandez, D. (2015). *Archivos Jurídicos UNAM*. Retrieved from <https://archivos.juridicas.unam.mx/www/bjv/libros/8/3983/46.pdf>
- Giltay, J., Brunt, T., Beemer, F., Wit, J., Ploos Van Amstel, H., & Pearson, P. (1998). Polymorphic detection of a parthenogenetic maternal and double paternal contribution to a 46,XX/46,XY hermaphrodite. *Am. J. Hum. Genet*, 937-940.
- González, A., Antonio, C., Ariano, D., & Eugenia. (2015). *“Instituto Pacífico: Actualidad Civil – Nro. 8: Las bases del derecho a la identidad personal como derecho fundamental del ser humano”*. Lima: Instituto Pacífico.
- Granzen, R. R. (2014). “The Human Chimera: Legal Problems Arising From Individuals with Multiple Types of DNA”. *Law School Student Scholarship*, 485.
- Howard, V. (2015, Julio 12). *Zippo Idee*. Retrieved from Blog de Medicina: <http://zippoidee.blogspot.com/2015/07/quimerismo.html>
- Inoko H., & Ota M. (2004). PCR-RFLP. In Handbook of HLA Typing Techniques . *Gaceta Medica de Mexico*, 573.
- Jhonson K. , Nelson J.L., & Furst D.E. (2012). Fetal cell microchimerism in multiple tissues from multiple sites in women with systemic sclerosis. *Asociación Medica* , 576.
- Jimenez, I. A., Cubillos Suarez, W., Rivera Arenas, A., Rodriguez Mena, D., & Centeno, H. E. (2015). Implicaciones Medico Legales del Quimerismo. *Revista de Medicina Legal*, 32, 120.
- Lion T., & Muller-Berat N. (2004). Chimerism testing after allogeneic stem cell transplantation: Importance of timing and optimal technique for chimerism testing in different clinical-biological situations. *Gaceta Medica de Mexico*, 573.

- Lorente Acosta, J. (2000). Identificación de ADN. *Derecho Genético Humano*, 208.
- M, A., Vigil, A., & Martínez Antuña, G. (2003). Importancia del estudio del quimerismo en el trasplante alogénico de médula ósea. *Revista Cubana de Hematología, Inmunología y Hemoterapia*, 363.
- Moor, K., & Persaud, T. (2004). *Embriología clínica*. España: España : Elsevier.
- Muhl, T. (2018, Septiembre 05). El quimerismo de Taylor Muhl, la modelo y cantante que absorbió a su hermana durante la gestación. (B. N. MUNDO, Interviewer)
- Nelson, J. (2008). J. L>Your cells are my cells. *Scientific American*, 64-71.
- Neng Yu, M. M. (2002). Disputed Maternity Leading to Identificación del Chimerismo. *The New England Journal of Medicine*, 50.
- Pacheco, P. J. (n.d.). "Hijo mio... Eres Unico y Especial. *Unife*, 37.
- Peralta, J. (2008). *Derecho de Familia en el Código Civil*. Lima : Idemsa.
- Perez de Castro, G. (2013). La verdad biológica en la determinación de la filiación. *Repositorio Institucional de Pirhua*, 330.
- Piña, E. S., Santurtun, A., & Zarrabeitia, M. (2018). Implicaciones forenses de la presencia de quimerismo después del trasplante de células madre hematopoyéticas. *Internacional de Ciencias Forenses*, 322.
- Plácido V., Á. F. (2002). Filiación y Patria Potestad: en la doctrina y en la. *Gaceta Jurídica*, 82.
- Quimerismo en los Humanos*. (2014, Agosto 21). Retrieved from iLive: https://es.iliveok.com/health/quimerismo-en-los-humanos_115293i88403.html

- Quirós, J., & Arce, I. (2010). *Microquimerismo natural. ¿Existen Humanos con varios genomas?* Costa Rica.
- Rodrigues Bela da Cunha, L., & Fonseca Freire Ramos, A. (2016). Um outro eu: o caso das quimeras humanas. *Revista Bioética y Derecho*, 102.
- Sentencia de Corte Suprema de Justicia - Sala Civil Permanente, 001594-2005 (Corte Suprema de Justicia Abril 04, 2005).
- Sentencia de Corte Suprema de Justicia - Sala Civil Permanente, 004307-2008 (Corte Suprema de Justicia Julio 24, 2008).
- Spitzer, L., & Thomas, R. (2002). Nonmyeloablative allogeneic stem cell transplant strategies and the role of mixed chimerism. *Oncologist*, 216.
- Starzl, T., & Zinkernagel, R. (2001). Transplantation tolerance from a historical perspective. *at Rev Immunol*, 233-239.
- Stevens, W. C. (2015, Octubre 10). *NOTICIAS NEWS*. Retrieved from Noticias News: <http://ultimasnoticiasnew.blogspot.com/2015/10/?m=1>
- Strain, I., Dean, J., Hamilton, M., & Bonthron, D. (1998). A true hermaphrodite chimera resulting from embryo amalgamation after in vitro fertilization. *New England Journal of Medicine*, 166-169.
- Tamay de Dios L., Ibarra C., & Velasquillo C. (2014). Fundamentos de la reacción en cadena de la polimerasa (PCR) y de la PCR en tiempo real. *Tecnología en salud*, 71.
- Tindell, A. (2019, Julio 15). Entrevista sobre caso Lydia Fairchild. (G. A. Soriano, Interviewer)

Varsi Rospigliosi, E. (2006). El moderno tratamiento legal de la filiación extramatrimonial: en razón de la ley 28457 y la acción intimatoria de paternidad – procreación asistida y socioafectividad. *Gaceta Jurídica*.

Villabella Armengol, C. (2015). Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM. *Archivos Jurídicos UNAM*, <https://archivos.juridicas.unam.mx/www/bjv/libros/8/3983/46.pdf>. Retrieved from <https://archivos.juridicas.unam.mx/www/bjv/libros/8/3983/46.pdf>

Walker, S. (2018, noviembre 30). *Health Blog*. Retrieved from Asuntos medicos: <https://mshealthblog.com>

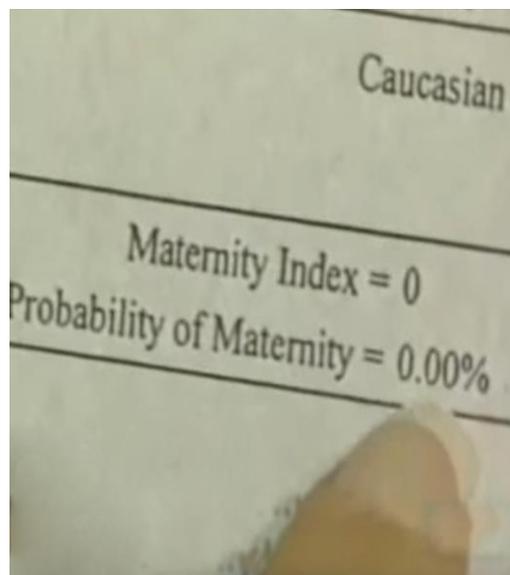
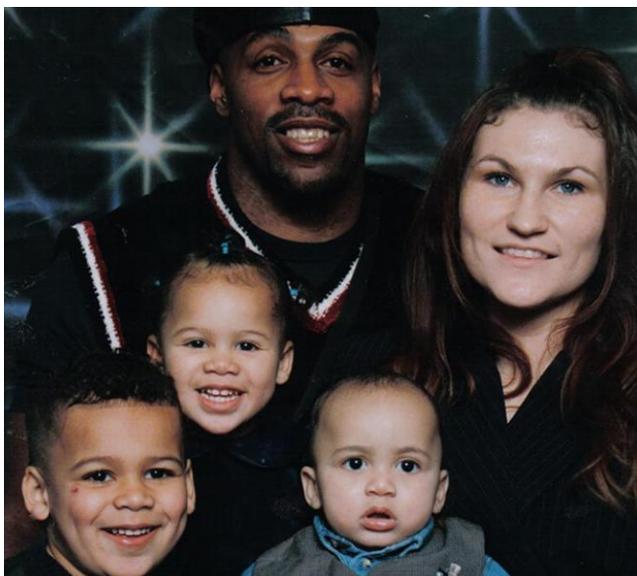
ANEXO DE ILUSTRACIONES

Anexo 01



Quimera de Arezzo. Fotografía: Alex Berger (CC).

Anexo 02



Anexo 03



Anexo 04

