

**Titulo:** La falta de difusión sobre el tratamiento con células madre autólogas, en personas de la tercera edad, que sufren enfermedades degenerativas musculares y óseas, en la ciudad de Guayaquil.

### **Resumen**

La sociedad, en la actualidad, demanda información en todas sus manifestaciones; su logro se constituye en una necesidad y en un problema a la vez, ya que a pesar de su importancia crítica, no tiene una adecuada difusión en el tratamiento de enfermedades degenerativas con células madre autólogas. Este es uno de los grandes motivos, para que ésta clase de temas sean dados a conocer, y a su vez, sean beneficiosos para la sociedad Guayaquileña; especialmente para las personas de la tercera edad.

Si bien se aportan algunos datos esenciales, sobre la evolución de los tratamientos con células madre autólogas; el estudio y aplicación de estos tratamientos no es exhaustivo, en cuanto a la descripción, que debe ser expuesta a la sociedad. La realización de esta tesis tiene como cometido hacer reflexionar al público en general, sobre la carencia de difusión, relacionado con el tratamiento de enfermedades degenerativas, con células madre autólogas en personas que padezcan de ese tipo de dolencias físicas.

### **Introducción**

El estudio e investigaciones con células madre, es una de las áreas más fascinantes de la biología actual; pero, como tantos otros campos en desarrollo de la ciencia, las investigaciones, en células madre, generan tantas preguntas como nuevos descubrimientos.

A partir del año 1962 el Dr. Raúl Soria Calderón, inició los primeros estudios e investigaciones sobre células, aplicada en conejos, en la ciudad de Guayaquil, como tesis, previo a la obtención del doctorado en la Facultad de Medicina de la ciudad de Guayaquil. Una vez finalizado ese estudio e investigación, se archivaría para continuar su carrera en el extranjero.

Desde el 2004 se realizan tratamientos con células madre, a partir esa fecha, ha sido muy escasa, casi nula, la difusión de los mismos, en todos los sectores sociales, especialmente al grupo de personas de la tercera edad de la ciudad de Guayaquil.

Por lo general, un individuo que cumple 60 años, es considerado como persona de la tercera edad; aunque ante las leyes ecuatorianas, la tercera edad es a partir de los 65 años. Las condiciones de vida para estas personas son especialmente difíciles, pues en muchos casos son excluidos laboral y socialmente.

Por factores biológicos, toda persona al llegar a la tercera edad, comienza un proceso degenerativo en su cuerpo, sean de tipo musculares, óseos u orgánicos; en Ecuador, específicamente en la ciudad de Guayaquil, a mencionar, existe un alto porcentaje de personas pertenecientes a este grupo social, los mismos que sufren esta clase de enfermedades; y sus condiciones económicas, para tener acceso a tratamientos farmacológicos, es escaso, y en algunas ocasiones, los tratamientos farmacológicos tienen efectos secundarios.

Por este motivo, es que las personas de la tercera edad tienen derecho a obtener una mejor calidad de vida en su vejez; aliviando el tipo de enfermedades degenerativas musculares y óseas que sufran.

A partir del 2006 se creó el primer banco de células madre en la ciudad de Guayaquil, Neocells, orientado a la recolección de células madre del cordón umbilical; utilizado como una alternativa, ya que estas triplican la oportunidad de curación en casos de leucemia, lipoma y enfermedades relacionadas con la sangre.

El estudio e investigaciones con células madre, es una de las áreas más fascinantes de la biología actual; pero, como tantos otros campos en desarrollo de la ciencia, las investigaciones, en células madre, generan tantas preguntas como nuevos descubrimientos.

A partir del año 1962 el Dr. Raúl Soria Calderón, inició los primeros estudios e investigaciones sobre células, aplicada en conejos, en la ciudad de Guayaquil,

como tesis, previo a la obtención del doctorado en la Facultad de Medicina de la ciudad de Guayaquil. Una vez finalizado ese estudio e investigación, se archivaría para continuar su carrera en el extranjero.

Desde el 2004 se realizan tratamientos con células madre, a partir esa fecha, ha sido muy escasa, casi nula, la difusión de los mismos, en todos los sectores sociales, especialmente al grupo de personas de la tercera edad de la ciudad de Guayaquil.

Por lo general, un individuo que cumple 60 años, es considerado como persona de la tercera edad; aunque ante las leyes ecuatorianas, la tercera edad es a partir de los 65 años. Las condiciones de vida para estas personas son especialmente difíciles, pues en muchos casos son excluidos laboral y socialmente.

Por factores biológicos, toda persona al llegar a la tercera edad, comienza un proceso degenerativo en su cuerpo, sean de tipo musculares, óseos u orgánicos; en Ecuador, específicamente en la ciudad de Guayaquil, a mencionar, existe un alto porcentaje de personas pertenecientes a este grupo social, los mismos que sufren esta clase de enfermedades; y sus condiciones económicas, para tener acceso a tratamientos farmacológicos, es escaso, y en algunas ocasiones, los tratamientos farmacológicos tienen efectos secundarios.

Por este motivo, es que las personas de la tercera edad tienen derecho a obtener una mejor calidad de vida en su vejez; aliviando el tipo de enfermedades degenerativas musculares y óseas que sufran.

A partir del 2006 se creó el primer banco de células madre en la ciudad de Guayaquil, Neocells, orientado a la recolección de células madre del cordón umbilical; utilizado como una alternativa, ya que estas triplican la oportunidad de curación en casos de leucemia, lipoma y enfermedades relacionadas con la sangre.

Dentro de los estudios e investigaciones que se realizan en la ciudad de Guayaquil, aparece la Junta de Beneficencia de Guayaquil, en su sitio Web oficial menciona:

“La revista Cell Transplantation, editada por Cognizant Communication Corp., divulgó en su volumen #17 una investigación sobre el trabajo con células madre que se realiza en el Hospital Luis Vernaza.

El texto fue publicado en diciembre de 2008.

En él se exponen casos de administración de células madre autólogas por diferentes vías con pacientes con lesiones de médula espinal. Óscar Orrantía, director de la JBG, expresó que este reconocimiento es un gran paso para el trabajo -aún inicial-, que se efectúa en los hospitales de la Junta de Beneficencia de Guayaquil para mejorar la calidad de vida del enfermo.

El programa de Medicina Regenerativa inició, en el 2005, en el HLV. “Hasta la fecha, han sido intervenidos más de cincuenta pacientes nacionales y extranjeros, que presentaban cardiopatías y lesiones raquímedulares”, comentó Bolívar Cárdenas, jefe del servicio de Neurocirugía”.

Anteriormente se consideraba que una célula de la sangre ubicada en la médula ósea (denominadas hematopoyética) no podía ser capaz de generar células de un tejido totalmente diferente, sin embargo, nuevos estudios demuestran que son capaces de producir otro tipo de tejidos.

Es así como se dan diferentes tipos de tratamientos con células madre en la ciudad de Guayaquil, entre los aplicados:

- Miocardiopatías ( corazón debilitado),
- Lesiones Medulares (paraplejias y cuadriplejias),
- Enfermedad de Parkinson,
- Stroke (hemorragia cerebral),
  
- ELA (esclerosis lateral amiotrófica),
- Secuelas de Poliomiелitis,
- Distrofias musculares,

- Isquemia de Miembros Inferiores (trastornos circulatorios de las piernas),
- Diabetes,
- Disfunción sexual (trastornos de erección),
- Cirrosis,
- Lesiones por Radioterapia,
- Algunas Enfermedades de la Piel,
- Trastornos por envejecimiento.
- **Enfermedades degenerativas (artrosis, artritis, reumatismos, osteoporosis).**

En el listado de tratamientos descrito, cabe recalcar que la mayoría de estos tienen costos elevados, por tal motivo el eje principal de esta tesis es la difusión de tratamientos con células madre autólogas, en personas de la tercera edad, que sufren de enfermedades degenerativas musculares y óseas, entiéndase como (reumatismo, artritis, osteoporosis, artrosis); el costo del tratamiento con células madre autólogas, para las enfermedades degenerativas musculares y óseas, es mucho más económico, en comparación con otros tratamientos celulares mencionados.

Es por eso que la inserción de estos nuevos tratamientos en la sociedad, ha sido motivo para el desarrollo de esta tesis, para difundir la efectividad que han tenido dentro de éste ámbito, y así generar propuestas para crear el incentivo de programas sociales para personas de la tercera edad que sufren de enfermedades degenerativas musculares y óseas.

### **Planteamiento del problema.**

El panorama del área de la salud, es muy diverso (costo elevado de medicamentos, costo elevado de consultas, falta de la aplicación de nuevas técnicas con células madre), por tal motivo la falta de difusión sobre el

tratamiento con células madre autólogas, es un factor que impide al conocimiento de este tipo de tratamiento, en personas de la tercera edad.

### **Investigación de campo.**

Se realizó encuestas con finalidad dar a conocer qué cantidad de personas de la tercera edad, tienen conocimiento y/o desconocimiento, sobre las células madre.

En esta etapa se tomaron distintas muestras de la encuesta, se realizaron en el dispensario Valdivia del IESS, ubicado en el sur de la ciudad, Parque Centenario, Plaza San Francisco, y el exterior de la Caja del Seguro Social, de la ciudad de Guayaquil.

En dichas encuestas se evidencia total ignorancia sobre el tema de las células madre, dando como efecto el desconocimiento de la existencia del tratamiento con células madre autólogas, contra enfermedades degenerativas musculares y óseas.

Las personas mayores adultas, que son las que tienen más interés por las noticias e información, sea a través de medios impresos, radiales, audiovisuales, desconocen sobre el tema; por ese motivo queda expuesta una gran falta de difusión, específicamente en la existencia de tema planteado, que puede ser muy beneficioso, si es aplicada en personas de la tercera edad.

De una muestra de 60 personas encuestadas, en la ciudad de Guayaquil, entre ellos el 37% de hombres y 63% de mujeres, con un rango de 50 años de edad en adelante, se determinó que el 77% no ha leído, visto o escuchado, el 23% si conoce información sobre las células madre provenientes de los diferentes medios de comunicación; como efecto de eso, se produce la repetición del mismo porcentaje ,el 77% no conoce qué son las células madre y el 23% si tiene conocimiento del tema; el 45% no sufre de ninguna enfermedad degenerativa muscular y ósea (reumatismo, artritis, artrosis, osteoporosis), y el 55% si sufre de las enfermedades degenerativas ya antes mencionadas.

Finalmente, del grupo encuestado se le consultó si le gustaría que se creen programas para el tratamiento de enfermedades degenerativas musculares y óseas en personas de la tercera edad, y el 100% está de acuerdo con la creación de algún tipo de programa para el tratamiento de las enfermedades degenerativas planteadas.

### **Aplicación del tratamiento con células madre autólogas en personas de la tercera edad.**

Según el testimonio de Fanny Morán, abogada de 69 años, en el 2006 le detectaron gonartrosis lo que significa el desgaste o envejecimiento en la superficie de la articulación de la rodilla, desde entonces empezó a probar algunos tratamientos médicos, los cuales no dieron solución alguna a su problema, por el contrario iba en aumento.

Fue entonces que dos años después empezó a tratarse con el Dr. Diego García Solórzano, quien le realizó tratamientos con células madre y, como dice ella, increíblemente logró mantenerla en pie y aliviar su dolor.

Cuenta Fanny que ahora se encuentra en perfectas condiciones, detalla que el tratamiento se lo realizaba cada dos meses. El mecanismo utilizado era extraer sangre de uno de sus brazos, separar el plasma de la sangre con un aparato llamado centrifuga, el cual finalmente se le colocaba en la rodilla.

Posterior a la aplicación el galeno le recomendaba llevar una dieta estricta a base de frutas y vegetales. De esta manera a la hora de la aplicación su sangre se encontraría exenta de impurezas. Además debía mantenerse en constantes ejercicios y luego del tratamiento, guardar mucho reposo.

El Dr. Jack G. Soria, Director Técnico de la Clínica Soria, ubicada en Quisquís 1300 y Esmeraldas, de la ciudad de Guayaquil, el médico pudo referir diferentes aspectos tratados libremente, con la finalidad de obtener un mayor panorama del tema investigado, sobre la escasa difusión en el tratamiento con células madre para enfermedades degenerativas musculares y óseas, en personas de la tercera edad.

El Dr. Soria manifestó que el tipo de investigaciones y tratamientos con células madre que él realiza, no puede ser difundido de manera abierta a cualquier persona, porque su trabajo puede ser plagiado o robado, debido a que él ha pagado en Estados Unidos por las patentes de la aplicación de estas técnicas, y que no tan sólo ha pagado por los derechos del uso de estas técnicas, sino que también ha realizado estudios en el extranjero, especializándose en la Universidad de Kyushu, Fukuoka, Japón, y esto representa para él una inversión de tiempo y dinero; para la adquisición de nuevos conocimientos.

Entre los principales tratamientos que el Dr. Soria aplica, está el trasplante con células madre de médula ósea y el tratamiento con células madre provenientes del cordón Umbilical, aplicado al cáncer gastrointestinal; este último con un costo de \$2000 dólares, siendo el paciente afectado, el que tiene que pagar por separado el parto de la parturienta, para de ahí realizar inmediatamente el tratamiento con las células madre (no autólogas), todo esto previo a exámenes de compatibilidad de sangre.

A pesar de aplicar técnicas basadas en el uso de células madre, se le consultó por qué no se trata de sacar provecho de este tipo de tratamientos, aplicándolos, específicamente en personas de la tercera edad, específicamente para enfermedades degenerativas musculares y óseas (**reumatismo, artritis, artrosis, osteoporosis**); dando como respuesta una oposición rotunda, porque según él, no es posible que se pueda enfocar este tipo de tratamientos en enfermedades que no



van a salvar ninguna vida, es decir, es preferible salvar de un cáncer gastrointestinal, a curar una simple artrosis.

Además se refirió enfáticamente, que las personas de la tercera edad, no tienen el poder económico para aspirar a estos tipos de tratamientos, por tal motivo él no aplica tratamientos que no van a ser rentables.

Al Dr. Soria, también se le preguntó, si la creación de programas apoyados por el Gobierno serían alguna solución, a los costos elevados en este tipo de tratamientos, y la respuesta fue totalmente negativa, porque según él, enfocarse en personas de la tercera edad no sería rentable especialmente para el Gobierno, porque este grupo social ya no es productivo económicamente, y se convertiría en un gasto innecesario.

Se contactó vía telefónica con el centro de información de la Misión Solidaria Manuela Espejo (impulsada por la Vicepresidencia de la República), se preguntó si dentro de los programas de ayuda a personas discapacitadas, se incluía a las personas de la tercera edad que sufren de enfermedades degenerativas musculares y óseas (**reumatismo, artritis, artrosis, osteoporosis**); con el fin de conocer si existen programas para el tipo de tratamiento con células madre, y la respuesta fue, que este programa de ayuda social sólo incluye a personas discapacitadas, sean o no de tercera edad, dando una valoración bio psico social que permite al gobierno llegar con ayudas técnicas (sillas de ruedas, bastones, prótesis, órtesis y demás implementos) y emprender en programas de atención y prevención para la discapacidad, que antes nunca existieron.

De tal manera se confirmó que no existe ninguna clase de programa que sea impulsado por el gobierno, en el campo de investigación y tratamientos con las células madre (**autólogas**).

El Dr. Diego Solórzano, Médico Bionergético, Terapeuta Neural y Especialista en Pediatría, para conocer su criterio, acerca del tratamiento con células madre, que él aplica; dando libertad a sus pensamientos sobre el tema.

A partir del 2006 comienza a realizar el tratamiento con células madre autólogas, el cual lo aprendió en Holguín – Cuba; aplicándolo en áreas localizadas, si es rodilla, hace pápulas o punciones sobre el órgano afectado, porque la piel tiene nervios que llevan la información, en este caso del suero de la sangre que contiene células madre.

Al realizar este tipo de tratamiento se debe ser muy cauteloso, para evitar infecciones.

Previo a la realización de cualquier tratamiento con células madre, el Dr. Solórzano, solicita un chequeo previo a través de exámenes de sangre, para constatar que no existan niveles elevados de grasa en la sangre; el galeno utiliza una técnica basada en la terapia Neural, aplicada en las rodillas, específicamente para enfermedades degenerativas musculares y óseas (**reumatismo, artritis, artrosis, osteoporosis**), esta última la más empleada en personas de la tercera edad, porque se ha logrado buenos resultados, lo que no se ha logrado ni con corticosteroides.

Respecto a los costos, el Dr. Solórzano, menciona que en el caso del trasplante con células madre de la médula ósea, sean autólogas o no, puede llegar a ser muy costoso, debido a la implementación de anestesistas, quirófano, y el médico que realice el tratamiento; al contrario, la técnica que él aplica con terapia neural; es sin necesidad de llevar al paciente a quirófano; beneficiando al paciente con el bajo costo del tratamiento y evitando la contaminación que frecuentemente puede ocurrir en los hospitales, clínicas.

El costo del tratamiento con célula madre autóloga que realiza el Dr. Solórzano, tiene un costo de \$30 por cada aplicación (**en ciertos casos no regresan luego de varios meses, porque su dolor es aliviado, producto del trabajo regenerativo que hacen la células madre**), haciendo énfasis en que este tipo de tratamiento suelen ser más costosos, pero menciona, hay que ser consciente, que no todos

tienen el dinero para costear estos tratamientos, y por tal motivo, él trata de ayudar a través de los bajos costos, recalcando, que hay personas de la tercera, que ni si quiera podrían acceder a estos tratamientos; porque hay médicos que tratan de lucrarse excesivamente, sin ninguna visión de ayuda social.

El médico menciona que una de las causas por las que no se da tanta difusión sobre este tema, es por el motivo del monopolio farmacéutico, y que al momento de ser aprobados mundialmente estos tratamientos, quebrarían algunas multinacionales, como ejemplo menciona al curaflex que es de glucosamina, cada sobre o cada tableta cuesta alrededor de \$1,50 , o las inyecciones contra la artrosis, que tienen un costo de \$300, y muchas medicinas más, por tal motivo, no les conviene que este tipo de tratamientos sean difundidos...

Entre los beneficios, está el alivio del dolor, aunque los resultados no se dan en todos los pacientes, también se ha logrado proporcionar una mejor calidad de vida, especialmente en casos de la tercera edad.

Un ejemplo evidente, es el caso de Fanny Morán, abogada de 69 años, ella sufre de gonartrosis (enfermedad degenerativa en las articulaciones de las rodillas); desde que se realiza el tratamiento con **células madre autólogas**, su dolor ha disminuido a pasos acelerados, evidencia de eso, son las radiografías que le tomaron a Fanny, en octubre del 2010, y cuya cita de chequeo médico en el I.E.E.S, se efectuó el 21 de diciembre del mismo año.

En dicha cita médica, se comparó su última radiografía del 2009, con respecto a la tomada en el 2010, y efectivamente se constató que su tratamiento regenerativo con células madre autólogas, ha sido efectivo, porque en la radiografía del 2009 existía mayor separación entre los huesos de las rodillas, y en la última radiografía, la separación se ha reducido; es decir, se ha regenerado el cartílago desgastado, mejorando así las articulaciones y las funciones de las rodillas, eliminando los dolores e incluso incapacidad al caminar.

Para finalizar, el Dr. Solórzano, menciona que realizarse el tratamiento con células madre en enfermedades degenerativas musculares y óseas (**reumatismo, artritis, artrosis, osteoporosis**), **no causa ningún tipo de efectos secundarios.**

En su aporte, el Dr. Luis Geffner, ex director y fundador del departamento de Medicina Regenerativa del Hospital Luis Vernaza de Guayaquil, menciona que: *“no se puede pensar que las células madres sirven para todo”*.

Agrega que *“no se debe escuchar solo aquello que alaga el oído del paciente, sino escuchar lo que son las verdades”*; es decir, que las células madres tienen la capacidad de curar hasta cierto límite, *“no es que se las puede aplicar en todo”*, en esto interviene las condiciones del paciente y el tipo de células madre a aplicar”.

### **Propuesta**

#### **Difusión y creación de programas.**

Para la difusión masiva sobre el tratamiento con células madre autólogas en personas de la tercera edad, con enfermedades degenerativas musculares y óseas (**reumatismo, artritis, artrosis, osteoporosis**), es necesario tener presente que no existe ningún programa público que incentive las investigaciones y aplicación clínica, de esta clase de tratamientos.

En la tesis realizada se propone brevemente la creación de un programa social y una campaña de difusión sobre este tipo de tratamiento.

- Se propone convenios entre el Ministerio de de Salud y el Ministerio de Inclusión Económica y Social (MIES), con Hospitales y/o Clínicas, con el fin de promover tratamientos de células madre autólogas, en personas de la tercera edad, y así lograr disminuir los costos de este tratamiento, incentivando al mismo tiempo las investigaciones con aplicaciones clínicas.

- Desarrollar una campaña de difusión, sobre la existencia de tratamientos con células madre autólogas, para enfermedades degenerativas musculares y óseas (**reumatismo, artritis, artrosis, osteoporosis**). Los fondos para el desarrollo de la campaña de difusión, se obtendrán de convenios entre los Hospitales y/o Clínicas, Fundaciones sin fines de lucro, y el Ministerio de Salud en conjunto con el Ministerio de Inclusión Económica y Social (MIES).
  
- Determinar los principales objetivos de la campaña: dar a conocer el tratamiento con células madres autólogas a las personas de la tercera edad.
  
- Determinar los ejes principales de la campaña: estos son los beneficios y ventajas, del tratamiento con células madre autólogas, y las personas de la tercera edad como beneficiarios. Para hacer esta selección conviene que tengamos en cuenta tres factores: Las características del tratamiento, las propiedades de las células madre autólogas en sí mismo, las necesidades y deseos del público al que va dirigido.
  
- Manejar la campaña con el Concepto de:  
Células Madre Autólogas “Mejora tu calidad de Vida”  
La forma creativa o Concepto Central Creativo hará que el mensaje pueda llegar de una manera efectiva al público al que va dirigido. Finalmente, el mensaje que se transmitirá en todas las piezas tiene una síntesis que se traduce en un slogan o frase de campaña. Se ha comprobado que mientras más creativa es una campaña, será mayor su efecto y su recordación.
  
- Elaboración de la estrategia y un plan de medios:  
Será la elección de los medios específicos que mejor respondan a los objetivos y a la creatividad de la campaña.

Los medios a pautar son: prensa, tv, radio, vía pública, internet. (Especialmente en medios impresos-televisivos, porque las personas mayores adultas son las que más leen diarios y sintonizan noticieros).

**Alcance.**

La ejecución de este programa social y esta campaña, permitirá avanzar en las investigaciones con células madre, y a su vez brindar el conocimiento a la ciudadanía sobre las enfermedades degenerativas, que afectan al grupo social de las personas mayores adultas, privándolos de una mejor calidad de vida.