

**Nombre del alumno: Jonatan
Emmanuel Silva López**

**Nombre del profesor: Q.F.B Hugo
Nájera Mijangos**

**Nombre del trabajo: Terapia
génica (Mapa mental).**

Materia: Biología Molecular

Grado: 4

Grupo: "A"

Comitán de Domínguez Chiapas a 21 de mayo de 2021.

TERAPIA GÉNICA

1. Se extraen las células del paciente.

2. En el laboratorio se modifica un virus de forma que no pueda reproducirse.

3. Se inserta un gen en el virus.

4. El virus modificado se mezcla con células del paciente

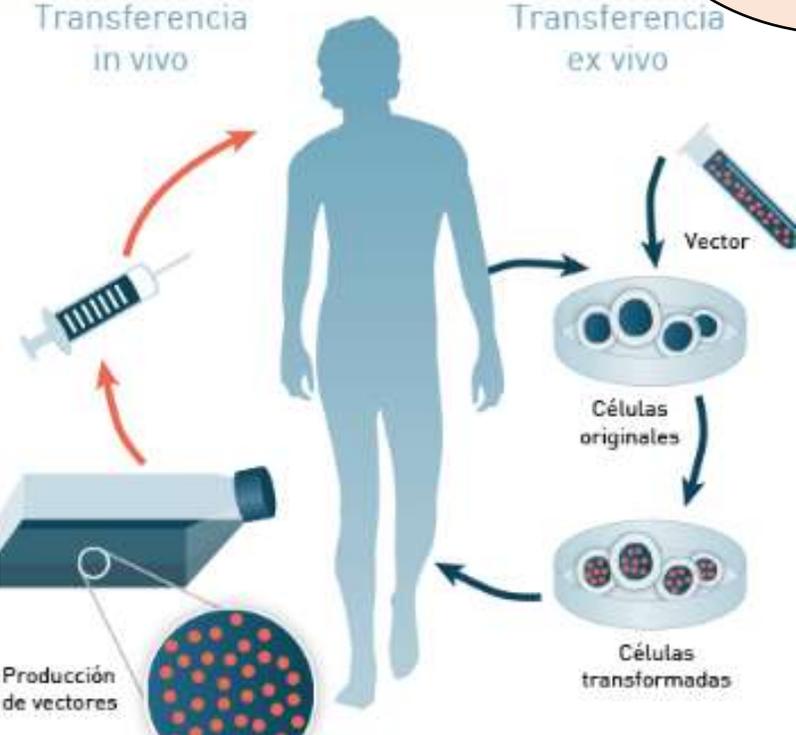
5. Las células del paciente se modifican genéticamente

6. Las células modificadas se inyectan al paciente

7. Las células modificadas genéticamente producen la proteína o la hormona deseada.

Transferencia in vivo

Transferencia ex vivo



¿Qué es una alteración genética?

Si se trata de los 3 billones de pares de letras llamadas bases de ADN (ácido desoxirribonucleico), es posible que se produzca una alteración en los genes y cause una enfermedad genética.¹

Existen más de 7.000 enfermedades raras en todo el mundo.²

El 80% de las enfermedades raras son genéticas.³

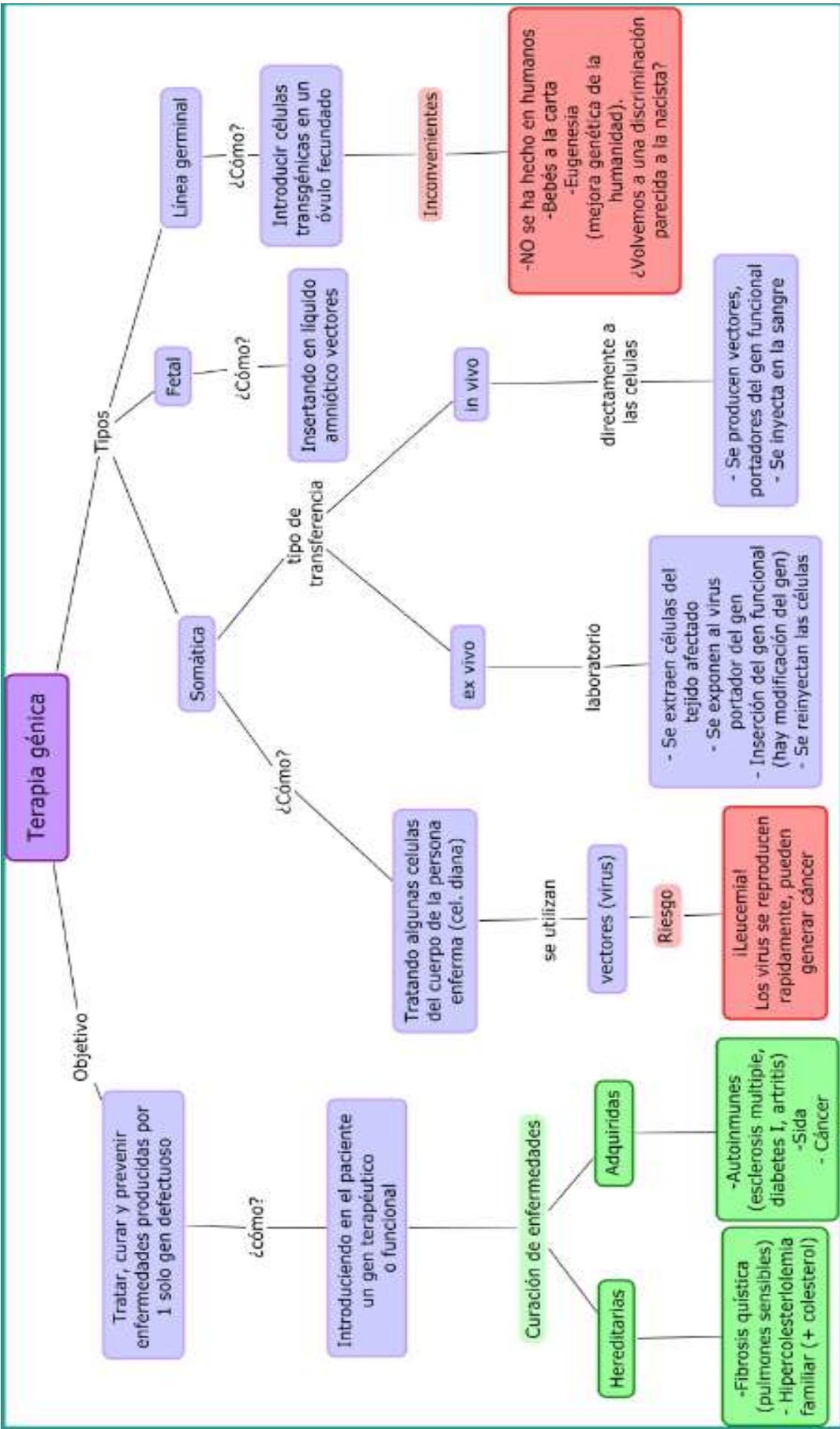
Estas enfermedades afectan a 320 millones de personas en el mundo.⁴

En Colombia hay alrededor de 1.920 patológicos hereditarios que se encuentran incluidos en la resolución 430 de 2013.⁵

Beneficios Terapia Génica

- Restablece el funcionamiento normal de células o tejidos específicos.
- Corrige directamente el ADN responsable de la enfermedad del paciente.
- Ofrece resultados evidentes con pocas aplicaciones.
- Retarda la evolución de la enfermedad.
- Mejora significativamente la calidad de vida de los afectados.

La terapia génica busca cambiar significativamente la calidad de vida de los pacientes.



FUTURO DE LA INVESTIGACIÓN EN ODONTOLOGÍA

INVESTIGACIÓN BÁSICA

APLICACIÓN CLÍNICA

TERAPIA GÉNICA

Conocimiento de genes involucrados en el desarrollo de caries, enfermedad periodontal, cáncer, síndromes y maloclusiones

Perfil genético. Prevención de aparición y desarrollo de la enfermedad.

Conocimiento de los genomas de los microorganismos involucrados en la etiología de la caries y las periodontopatías

Desarrollo de genes terapéuticos mutados que destruyan los microorganismos patógenos

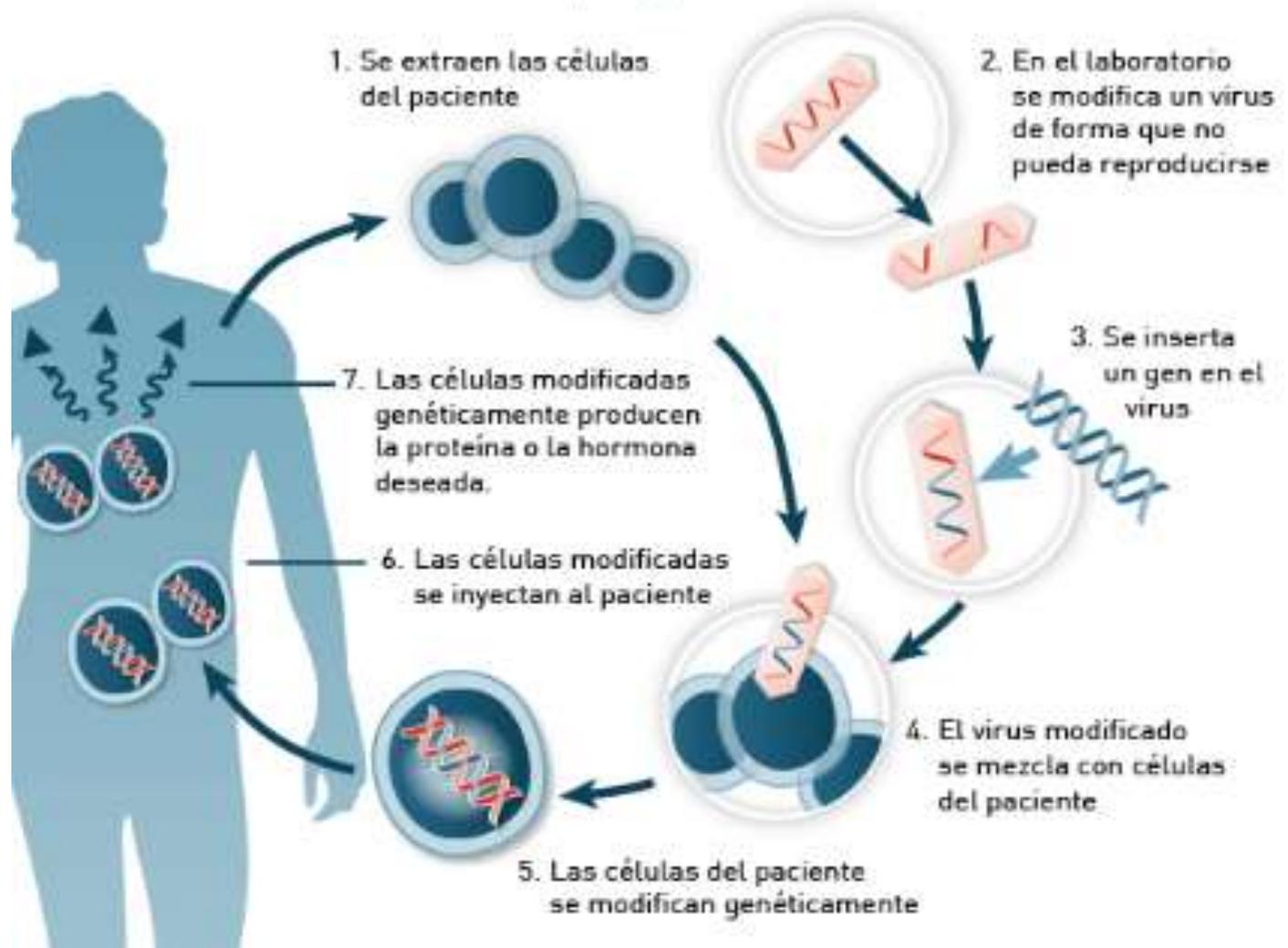
Conocimiento de los genes involucrados en el desarrollo dental

Inducción de agenesia (ej. terceros molares) y de formación de nuevos dientes.

Conocimiento de los genes involucrados en el desarrollo de hueso, mucosa y cartilago

Inducción de neoformación de tejidos normales en enfermedades que generen daño o pérdida de estos tejidos. Manipulación del crecimiento (inhibición y promoción) en síndromes y maloclusiones esqueléticas.

Terapia génica



BIBLIOGRAFÍAS:

- ✚ Tamirisa KP, Mukherjee D. Terapia genética en enfermedades cardiovasculares. Curr Gene Ther 2002.
- ✚ Sangro B, Herraiz M, Prieto J. Terapia génica de las enfermedades neoplásicas del hígado. Int J Biochem Cell Biol 2003; 35: 135-148.