

EL EMBRIÓN HUMANO

El Inicio de la Vida

Reflexión y actitud

Dr. Raúl Garza Garza

Instituto de Investigaciones en Bioética

Sistema Christus Muguerza



ORACIÓN INICIAL

DIOS DE SANIDAD Y COMPASIÓN,
cúbrenos con tus infinitos cuidados
y confórtanos en el dolor y la aflicción.

**MIRA CON TU ABUNDANTE MISERICORDIA A
TODOS LOS QUE NO HAN NACIDO,** pero que
en cuerpo, mente o espíritu están con nosotros.

Concede salud y esperanza a los concebidos, nonatos
y recién nacidos en sus horas más frágiles, para que
puedan ser testigos del poder de tu

Presencia Sanadora en el mundo.



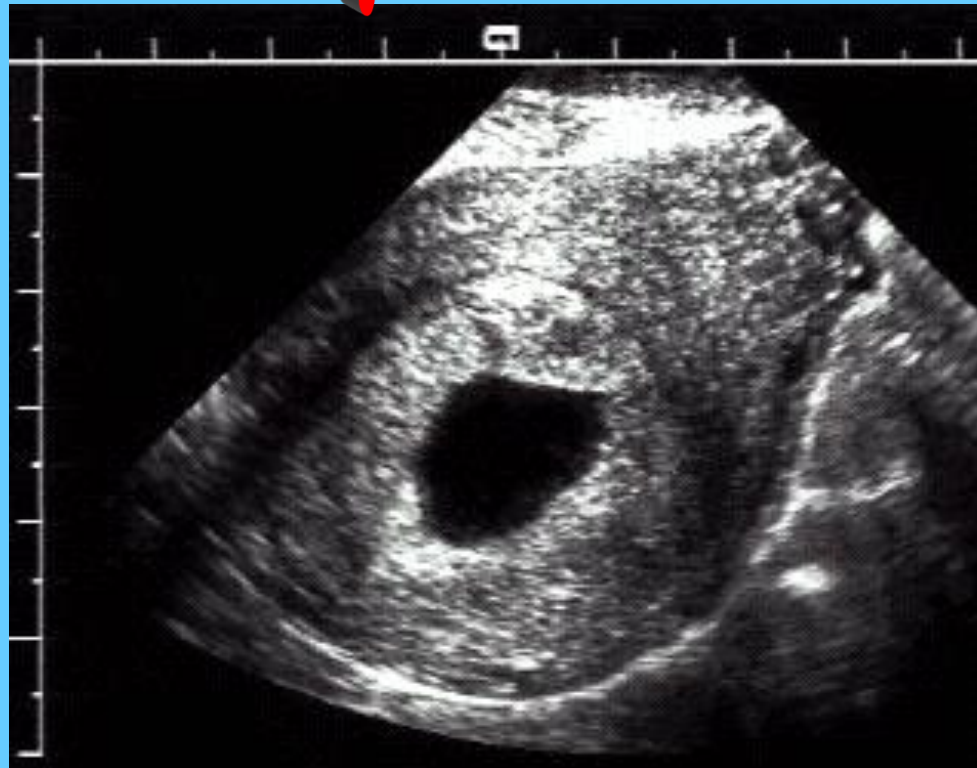
EL EMBRIÓN HUMANO

- ❑ **Todos los tiempos son difíciles**
- ❑ **No reconocemos el pasado**
- ❑ **Tenemos que vivir el “*Hoy*”**
- ❑ **Aceptar la sociedad “*tal cual es*”**



EL EMBRIÓN HUMANO

La Bioética y el Ultrasonido



EL EMBRIÓN HUMANO

La Bioética y el Ultrasonido

- /// El mayor avance para la Obstetricia, en todos los tiempos
- /// Los nuevos equipos de tiempo real y de tercera dimensión
- /// Equipamiento en consultorios
- /// Abuso en las indicaciones



EL EMBRIÓN HUMANO

Los jóvenes buscan ante todo:

- Libertad material y económica**
- Hacer lo que piensan está bien**
- Dar en fin un sentido a su vida**
- Encontrar una autonomía total**



EL EMBRIÓN HUMANO

¿Qué les ofrece la sociedad? :

- Elección vocacional sin sentido**
- Entrega a todo tipo de experiencia**
- Libertad para todo y ante todo**
- Información al alcance de su mano**



EL EMBRIÓN HUMANO

¿Y nosotros cómo lo vemos? :

- Experiencias caóticas y tontas
- Elección sin juicio ni valores
- Contentarse con la experiencia
- Nuestros juicios sí que valen

¿Tenemos una presencia respetuosa?

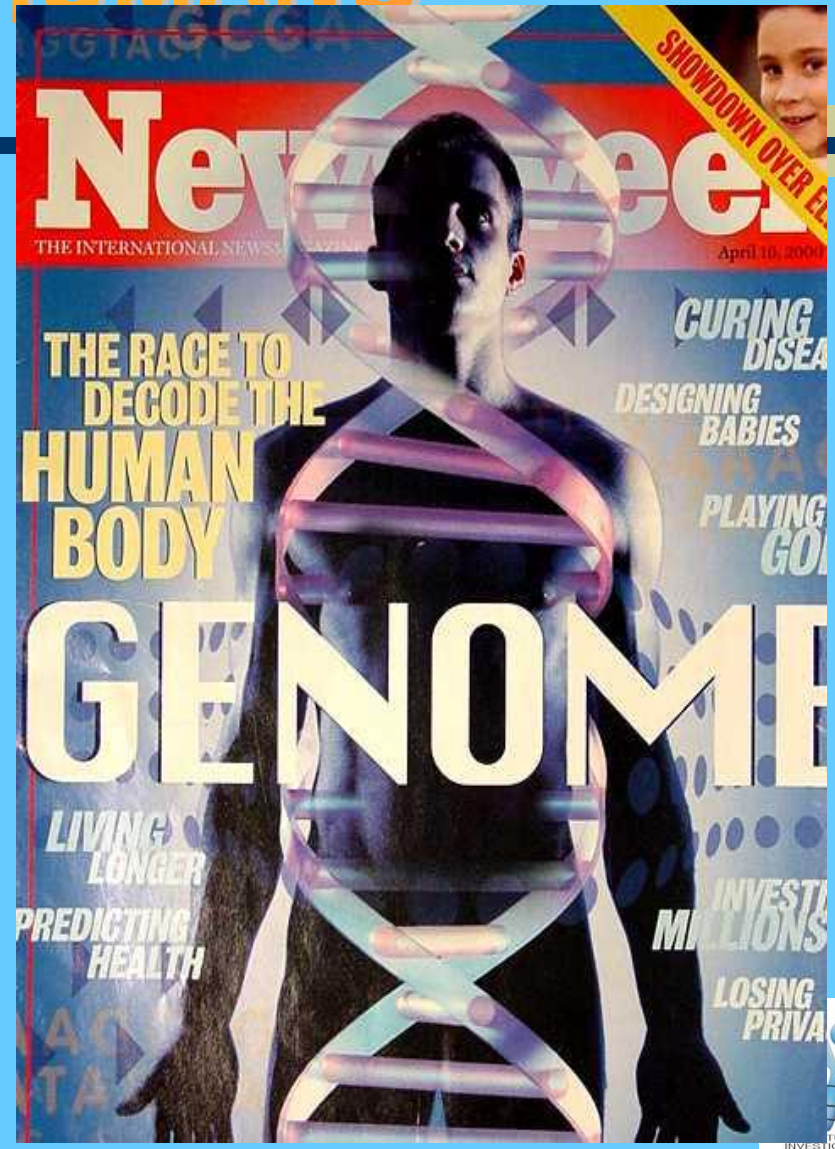
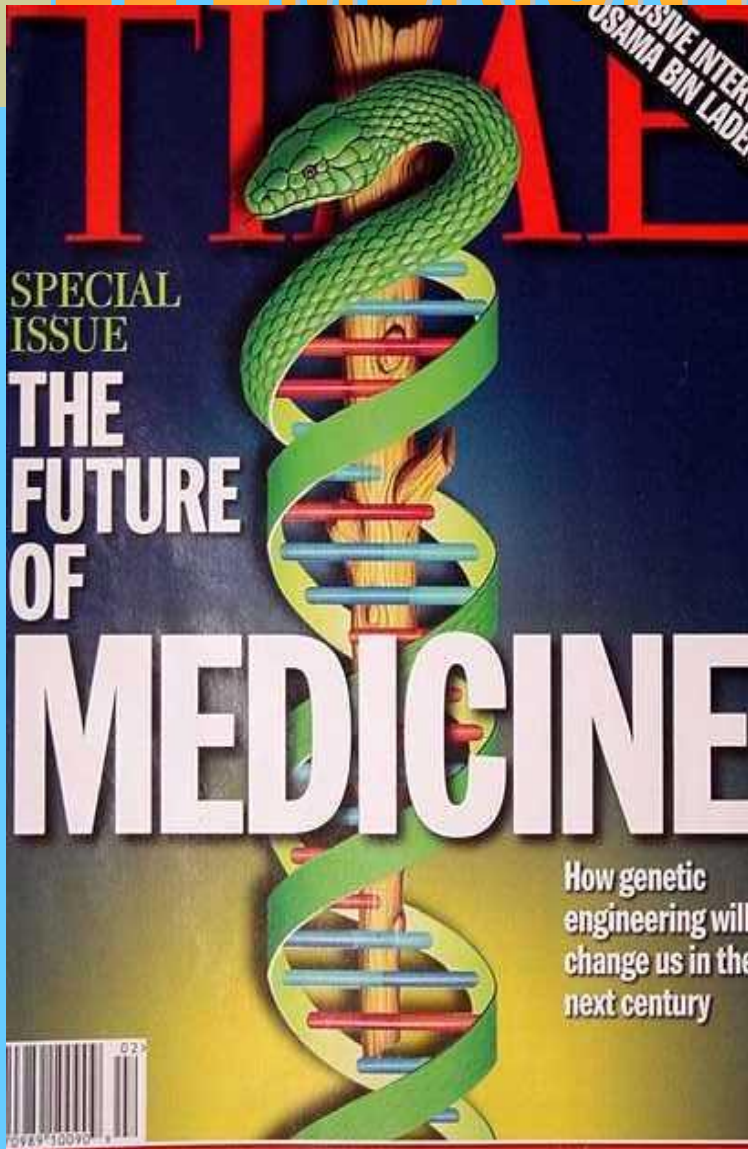


EL EMBRIÓN HUMANO

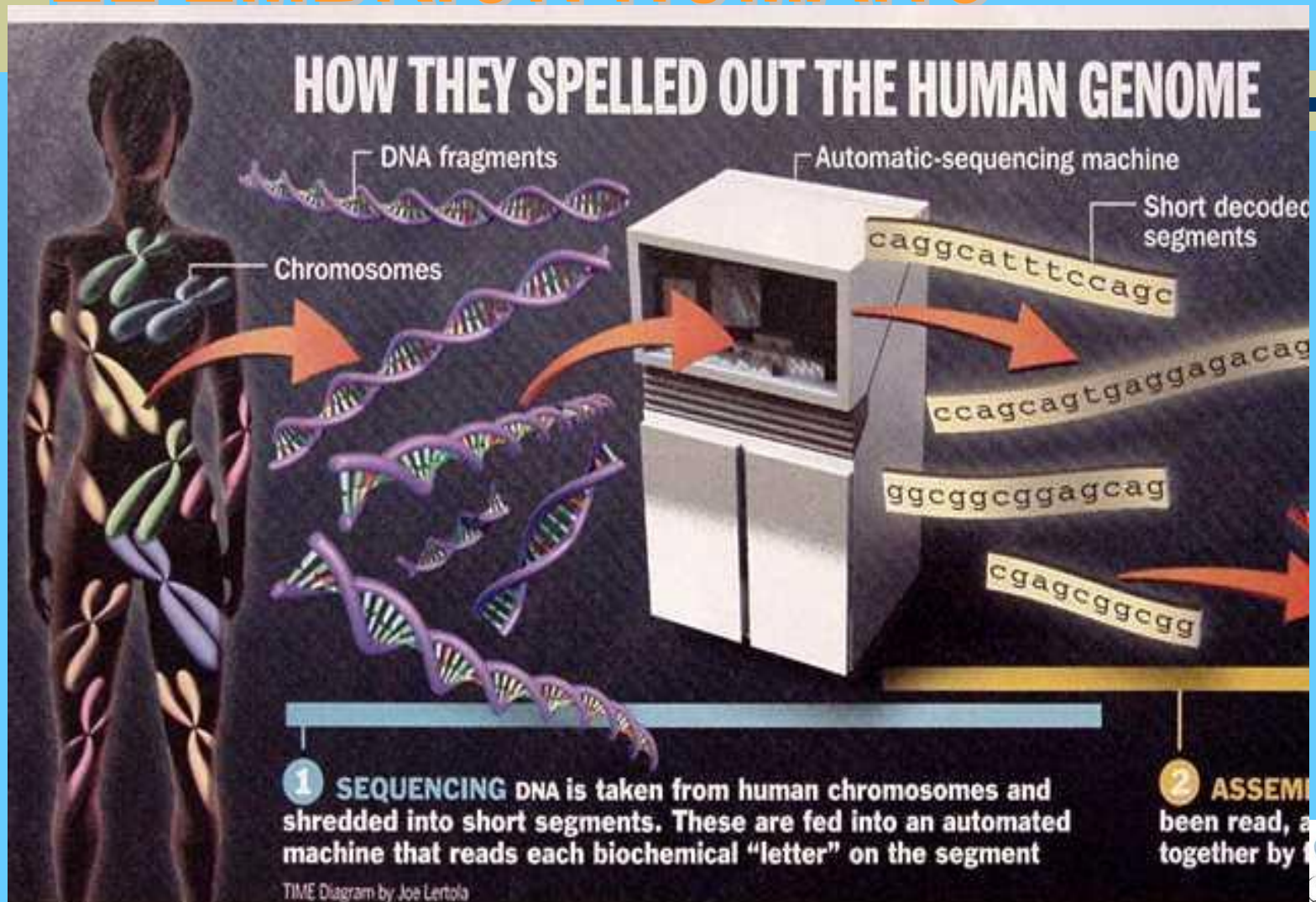
- ❖ ¿Qué se requiere de mí?
- ❖ ¿Entiendo el porqué de mi acción?
- ❖ ¿Valoro la posibilidad de error?
- ❖ ¿Cual es mi percepción acerca de mi entorno, mi reflexión a ello y la consecuente respuesta a dar?



EL EMBRIÓN HUMANO



EL EMBRIÓN HUMANO



EL EMBRIÓN HUMANO

En Ingeniería Genética:

“Quién afirme que está a la vista un desastre, no pasa de ser un charlatán; pero quien niegue la posibilidad de que ocurra, lo es aún más”. *Chargaff*

El fin bueno no justifica los medios malos

Los derechos médicos no son ilimitados



EL EMBRIÓN HUMANO

Biotechnología

Bioingeniería

MANIPULACIÓN

EL EMBRIÓN HUMANO

Reproducción Asistida

Problemas médicos

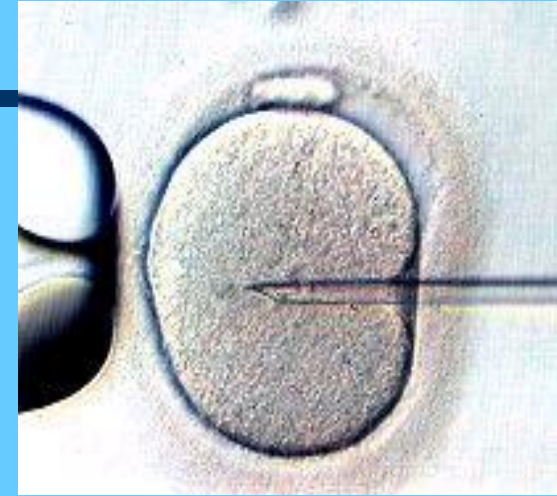
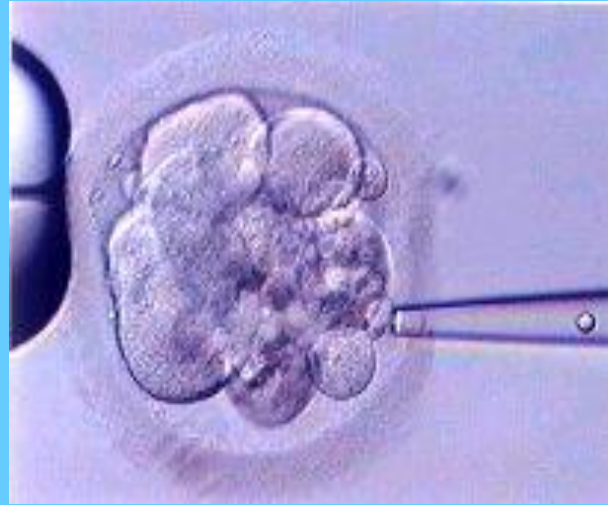
Problemas psicológicos

Problemas sociales

Problemas morales



EL EMBRIÓN HUMANO



Manipulación Reproductiva



EL EMBRIÓN HUMANO

El respeto a la pareja

El respeto al embrión

El respeto a la humanidad



EL EMBRIÓN HUMANO

La Clonación Humana
es un *Hecho Científico*



EL EMBRIÓN HUMANO

- “Era cuestión de tiempo, el que alguien lo hiciera; y si no lo hubiésemos realizado nosotros, otros lo habrían hecho más tarde”

Hall y Stillman 1993



EL EMBRIÓN HUMANO

- ✓ *“¿Serán las células madre, tallo o embrionarias, mejores que las del cordón umbilical, las de la sangre periférica o las de los tejidos desarrollados, para el propósito de restituir o reparar los tejidos u órganos dañados?”*

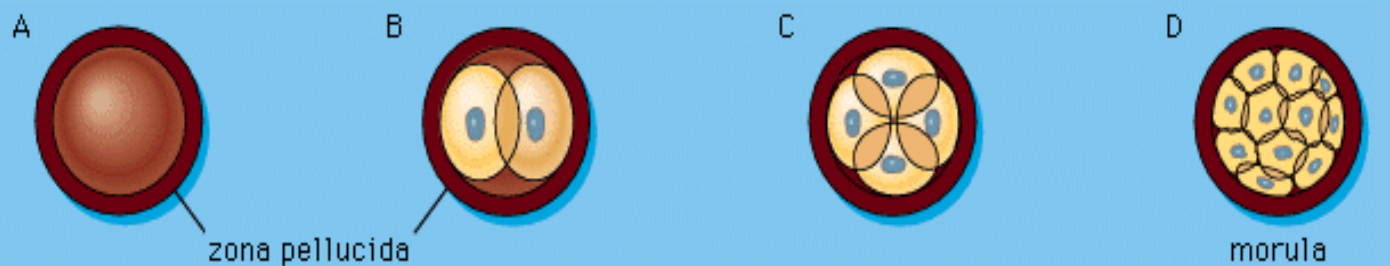


EL EMBRIÓN HUMANO

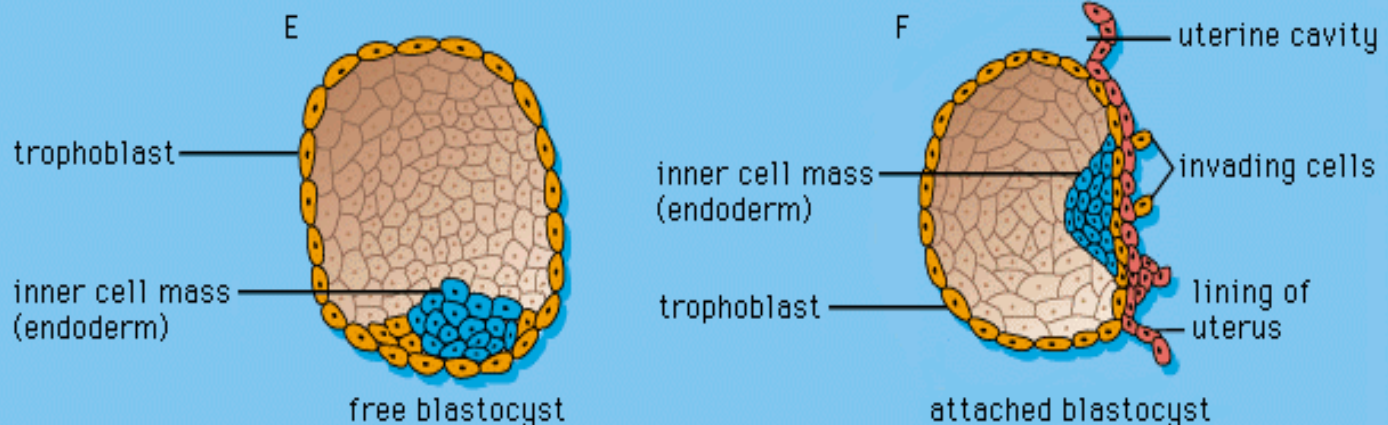
En Inglaterra existe una ley que permite la disección y experimentación en embriones hasta los 14 días de la fecundación; a pesar de que en la Declaración de Helsinki mencionan que en el interés de ciencia y sociedad, no se puede contrariar el bien humano



EL EMBRIÓN HUMANO



CLEAVAGE OF OVUM



BLASTOCYST DEVELOPMENT

EL EMBRIÓN HUMANO

¿Cuál es el límite ético entre lo natural y la inteligencia que:

DESCUBRE
TRANSFORMA
INVENTA
CREA



EL EMBRIÓN HUMANO

CIENCIA

Buscar la VERDAD

CONCIENCIA



EL EMBRIÓN HUMANO

¿Qué se puede hacer?

¿Qué se debe hacer?

¿Qué no se debe hacer?



EL EMBRIÓN HUMANO

**No es suficiente
decir la verdad
es necesario el
deber de hacerlo
humanamente**



EL EMBRIÓN HUMANO

Para la genética el **inicio de la vida** en el embrión ocurre con **la formación de el genoma**, en la fecundación; la vida del embrión de hecho precede al genoma que se reprograma e inactiva.



EL EMBRIÓN HUMANO

- ✓ El cigoto desde el momento de la fecundación es una realidad distinta a la madre con una identidad propia que le hace ser único e irrepetible.
- ✓ Yo no sé cuando empieza la persona humana, pero sí sé porque lo he visto, por el microscopio, cuando empieza la vida humana. Empieza en el momento mismo de la fecundación.

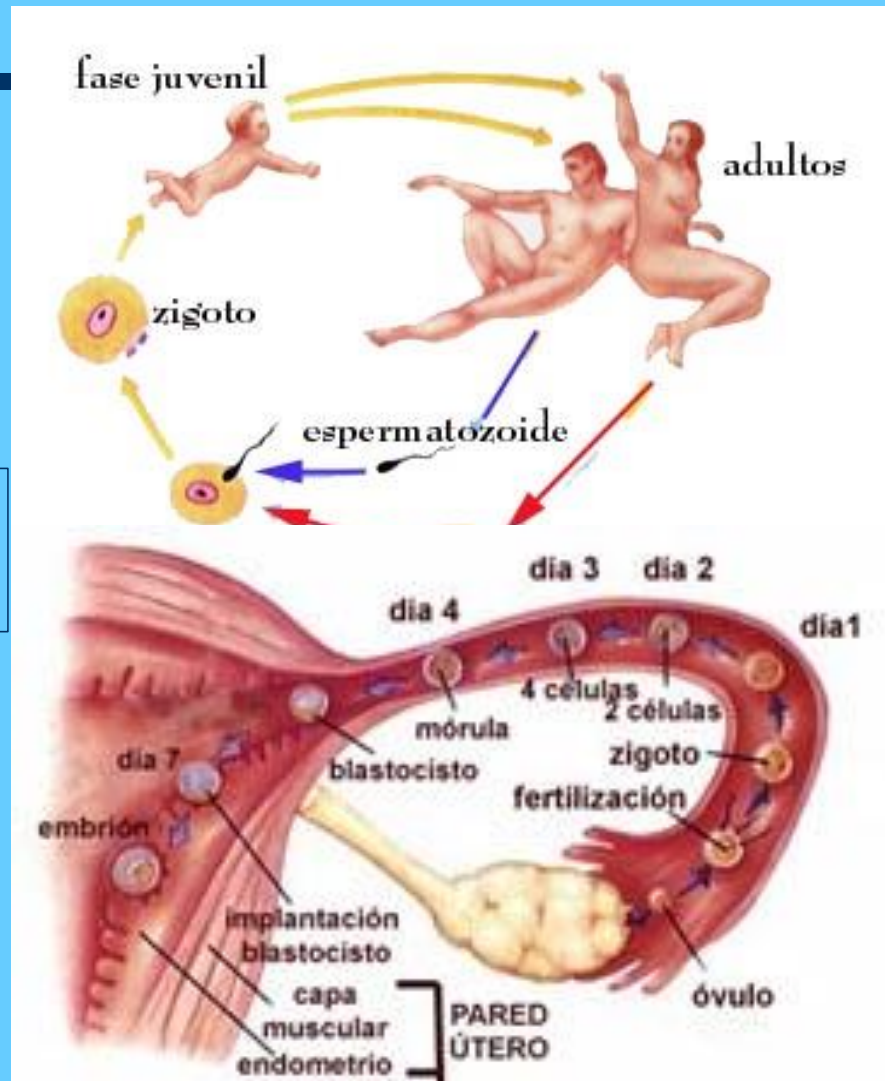
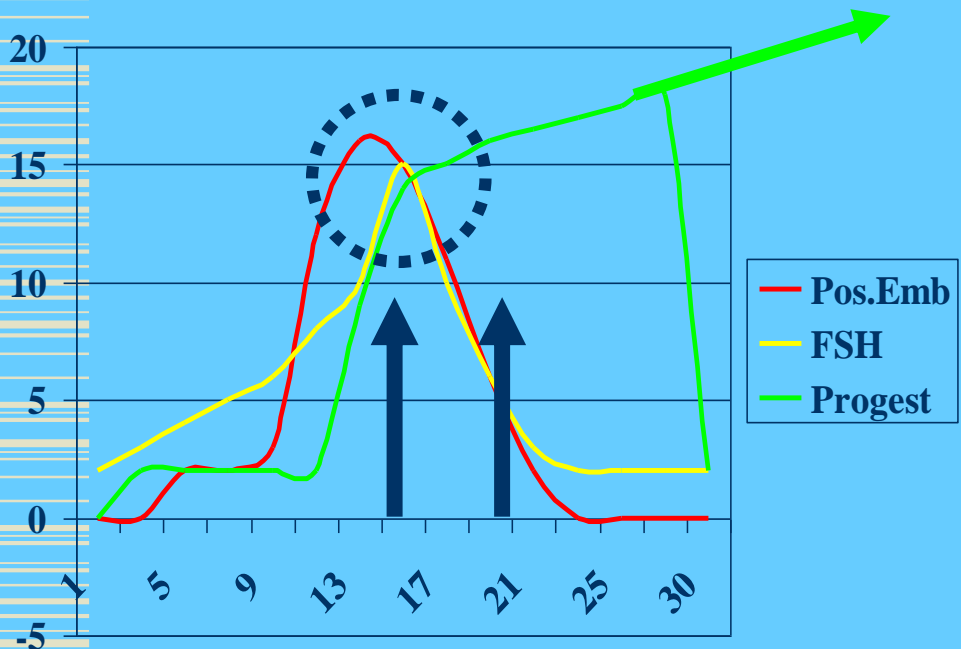
Dr. José Botella

EL EMBRIÓN HUMANO

- ✓ **Development of the embryo begins at Stage 1 when a sperm fertilizes an oocyte and together they form an embryo. England, Marjorie A. *Life Before Birth*. 2nd ed. England: Mosby-Wolfe, 1996, p.31**
- ✓ **"The fertilized egg, now properly called an embryo, must make its way to the uterus." (Carlson, Bruce M., *Human Embryology and Developmental Biology*. St. Louis: Mosby, 1994, p.3).**



EL EMBRIÓN HUMANO



EL EMBRIÓN HUMANO

- ✓ **El óvulo vive 24 horas después de la ovulación.**
- ✓ **El espermatozoide tarda 10 horas en llegar a la trompa de Falopio.**
- ✓ **El período fértil es de alrededor de 3 días (72 horas) asociado a la ovulación**
- ✓ **La fecundación o concepción ocurre cuando el espermatozoide penetra la membrana del óvulo.**



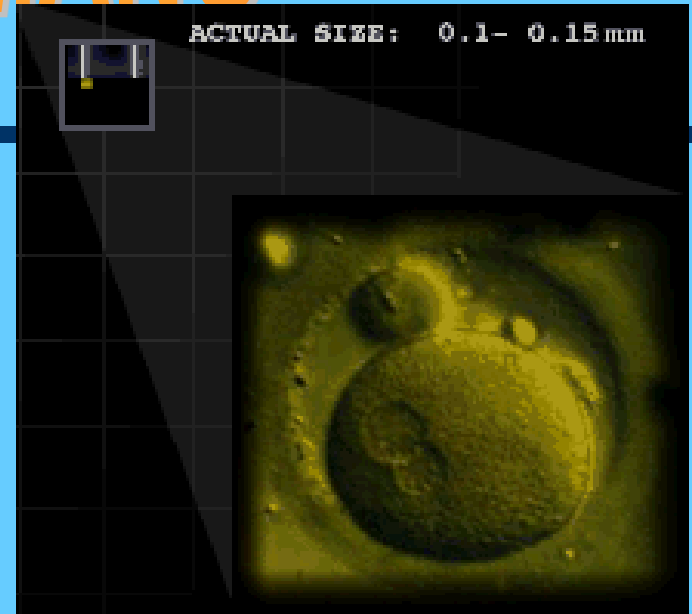
EL EMBRIÓN HUMANO

✓ Etapa 1

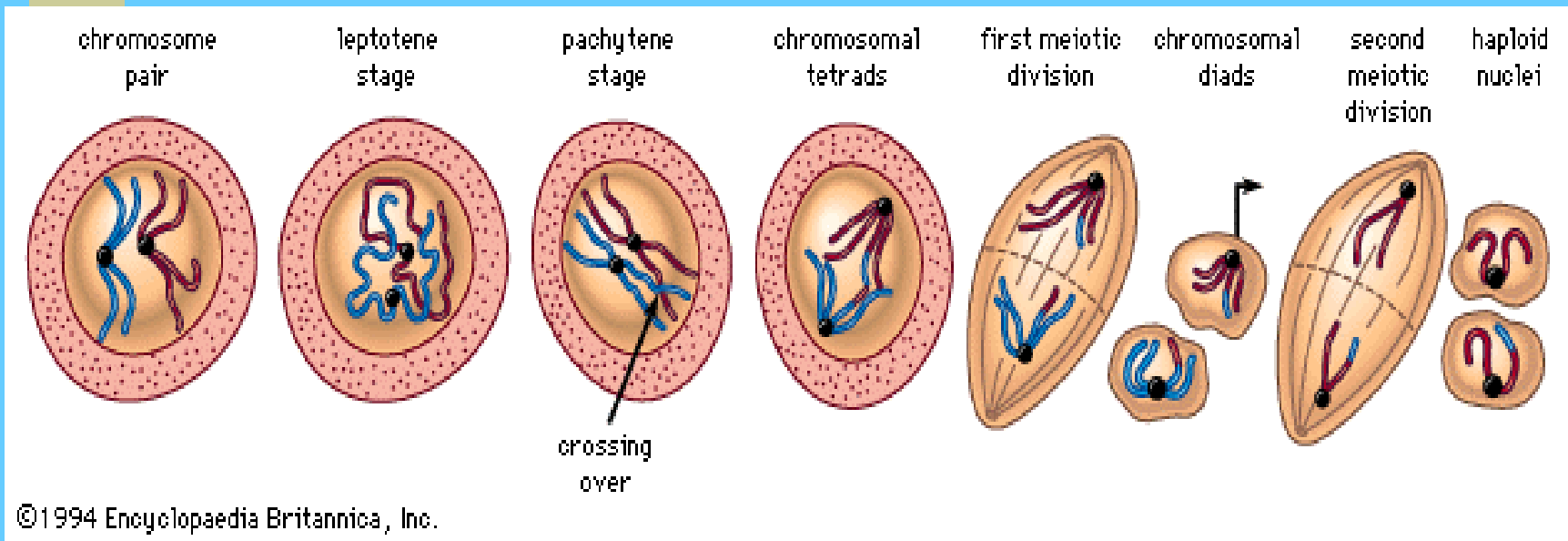
Primer día

1 óvulo y 1 espermatozoide se unen y van a compartir su material genético.

10 horas para llegar al óvulo, 20 minutos para penetrar la zona pelúcida y la membrana. A las 11 horas después, el código genético está programado



EL EMBRIÓN HUMANO



Para la genética el **inicio de la vida** en el embrión ocurre con **la formación del genoma**, en la **fecundación**; la vida del embrión de hecho precede por unas cuantas horas al **genoma que se reprograma e inactiva**.



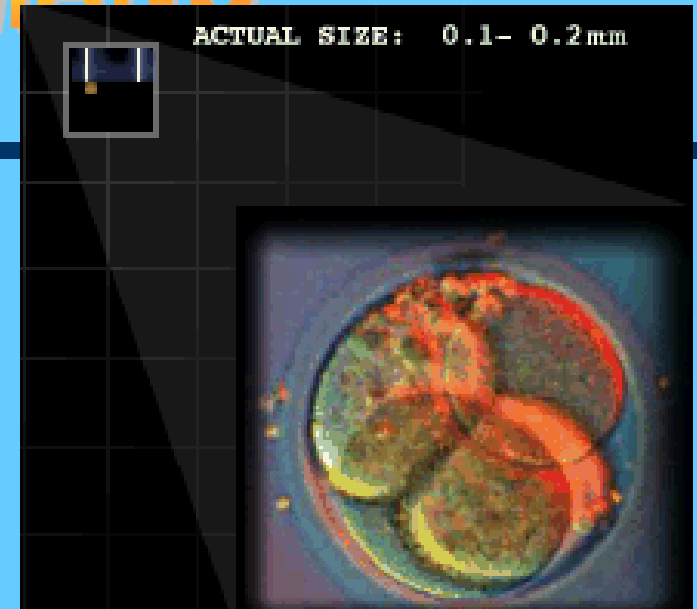
EL EMBRIÓN HUMANO

✓ Etapa 2

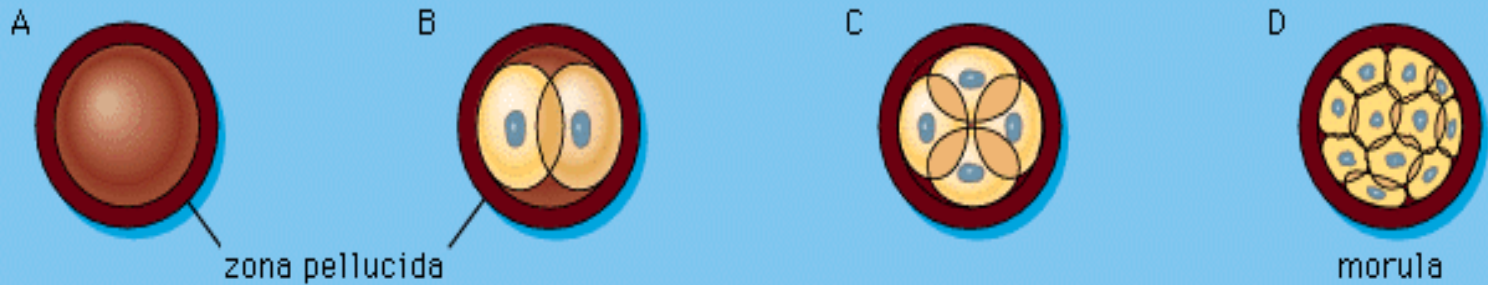
1 a 4 días

El embrión inicia su división celular para producir los blastómeros (una división ocurre cada 20 horas.

Tres o cuatro días después deja la trompa en forma de mórula (16 a 32 células)



EL EMBRIÓN HUMANO



CLEAVAGE OF OVUM



EL EMBRIÓN HUMANO

- ✓ **24 horas: Embrión de 2 a 4 células**
- ✓ **48 horas: Embrión de 4 a 8 células**
- ✓ **72 horas: Embrión de 8 a 16 células**
- ✓ **Traslado al útero en 5 a 7 días**
- ✓ **La implantación termina en otros 5 a 7 días (14 días postfecundación)**



EL EMBRIÓN HUMANO



Embrión de 8 células

Embrión de 10 células

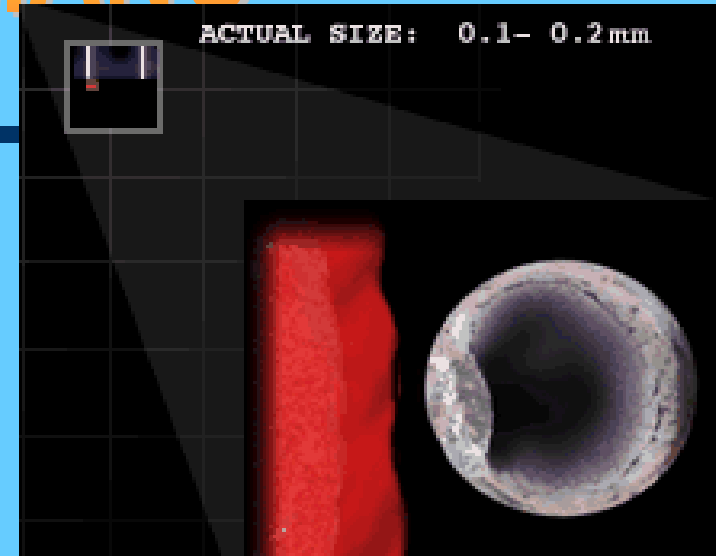
EL EMBRIÓN HUMANO

✓ Etapa 3

4 días

El embrión entra en la cavidad uterina y se inicia el blastocisto.

Se inicia la diferenciación celular a dos tipos (pluripotencialidad), la masa interna y la capa externa o trofoblasto

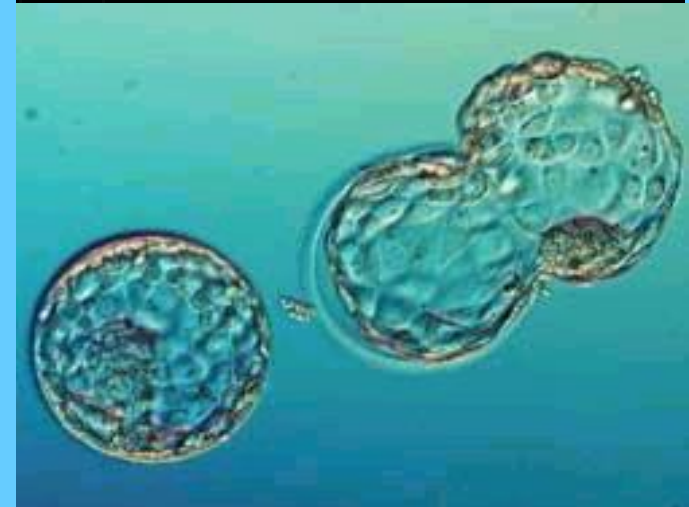
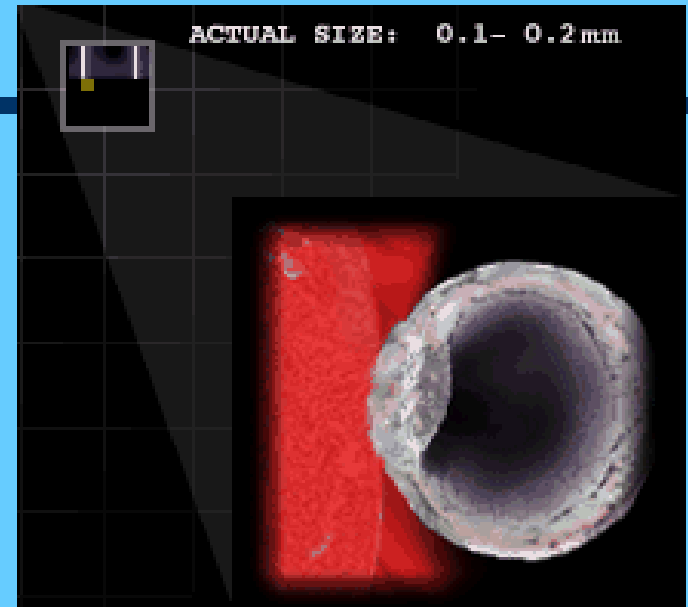


EL EMBRIÓN HUMANO

✓ Etapa 4

5 a 6 días

El blastocisto se adhiere a la superficie endometrial y se inicia la implantación con la participación del trofoblasto



EL EMBRIÓN HUMANO



 Blastocisto día 5



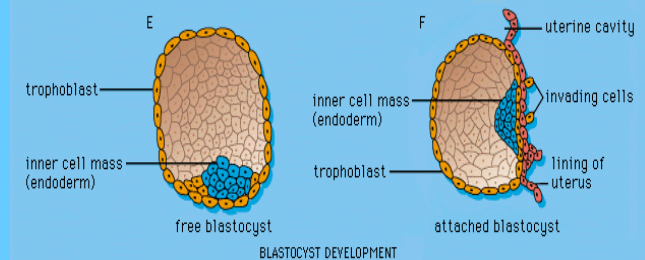
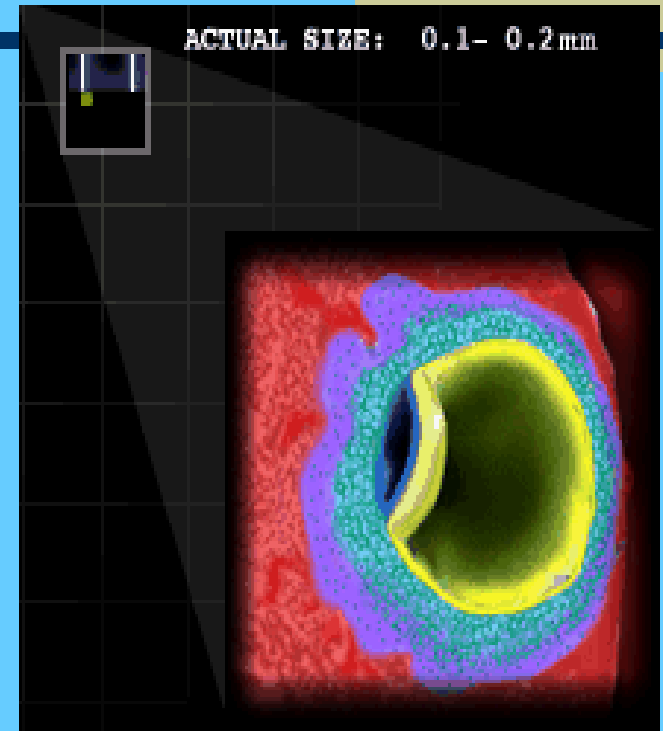
Blastocisto día 6

EL EMBRIÓN HUMANO

✓ Etapa 5

7 a 12 días

El trofoblasto invade y crea lagunas sanguíneas las cuales estimulan la formación de capilares y vasos para el lecho placentario; y se inicia la formación del macizo celular embrionario

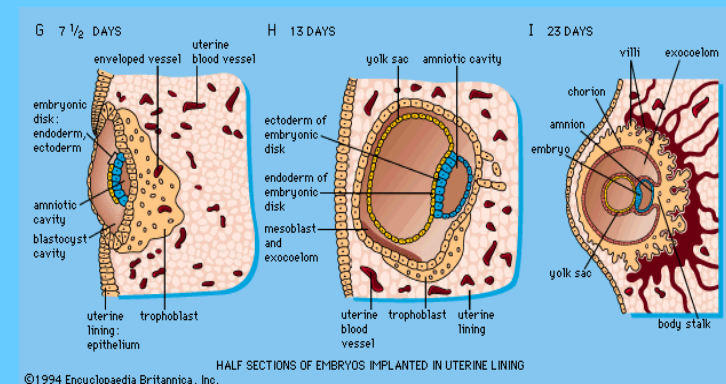


EL EMBRIÓN HUMANO

✓ Etapa 6

13 días

El trofoblasto ancla la placenta incipiente al endometrio y se inicia la formación vascular del embrión y las células sanguíneas se empiezan a producir en el saco vitelino. El embrión inicia la segmentación y aparece la línea primitiva



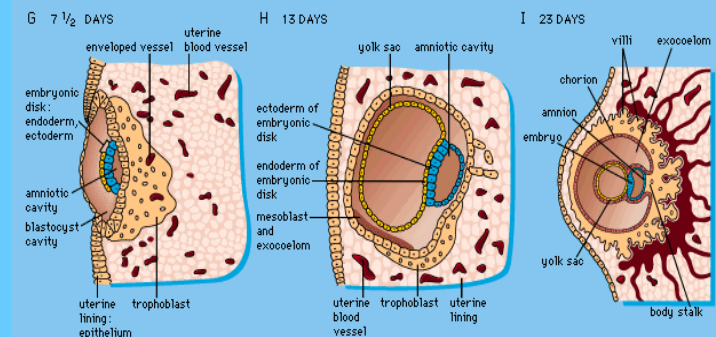
EL EMBRIÓN HUMANO

✓ Etapa 7

16 días

Formación de las tres capas germinativas:
ectodermo, mesodermo y endodermo.

El ectodermo crece rápido
y se engrosa el disco embrionario



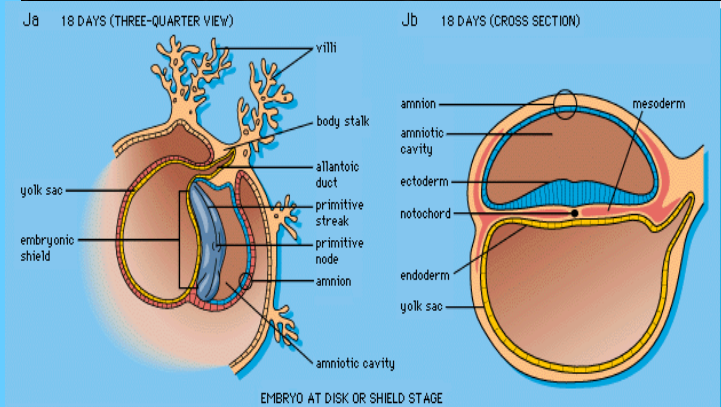
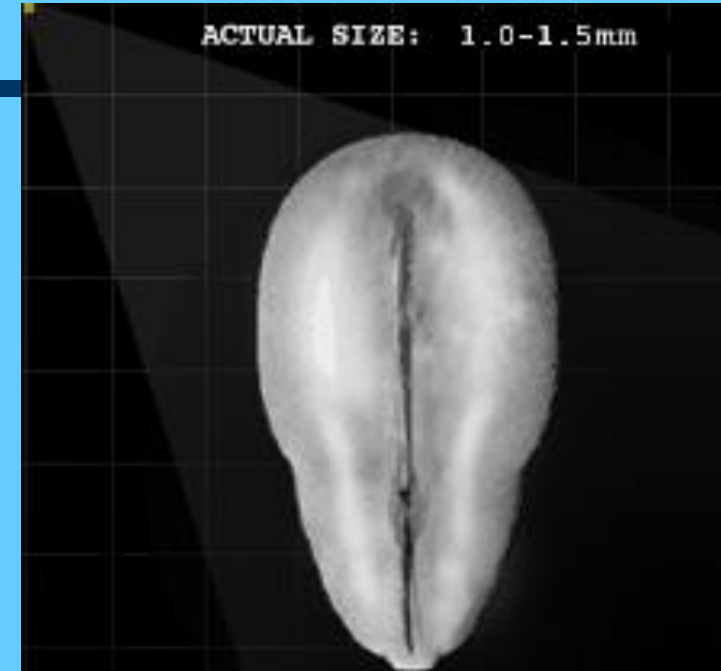
EL EMBRIÓN HUMANO

✓ Etapa 8

17 a 19 días

El embrión es ahora piriforme, siendo la futura cabeza el extremo más amplio.

El ectodermo está muy engrosado formando la placa neural y sus extremos delimitan el surco neural.



EL EMBRIÓN HUMANO

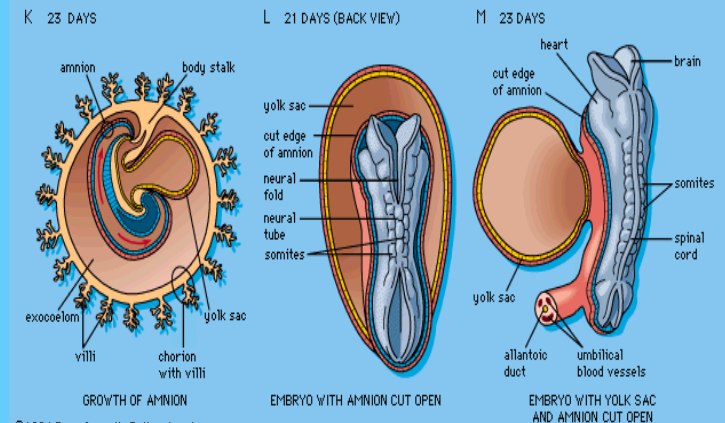
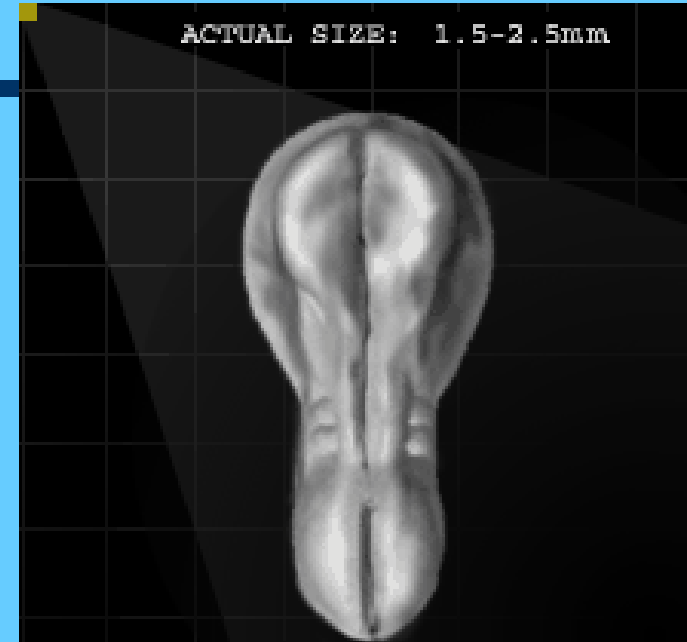
✓ Etapa 9

19 a 21 días

Inicia la aparición de somitas o sea las condensaciones del mesodermo, a los lados del surco neural desde la parte baja hacia arriba.

Cada elevación o receso significa crecimiento celular con diferenciación.

Corazón incipiente tubular



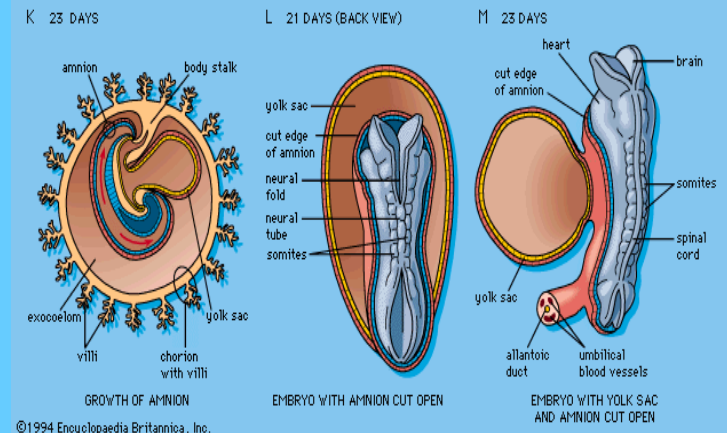
EL EMBRIÓN HUMANO

✓ Etapa 10

21 a 23 días

Crecimiento rápido y cambios importantes con cuatro a doce pares de somitas y las placodas ópticas y auditivas.

Se inicia el cierre del tubo neural y el corazón está formado y funcionando.



EL EMBRIÓN HUMANO

✓ **Etapa 11, 12 y 13**

23-25, 25-27 y 27- 29

El embrión a la semana 4



1 MES

1 mm



ACTUAL SIZE: 2.5-3.0m m

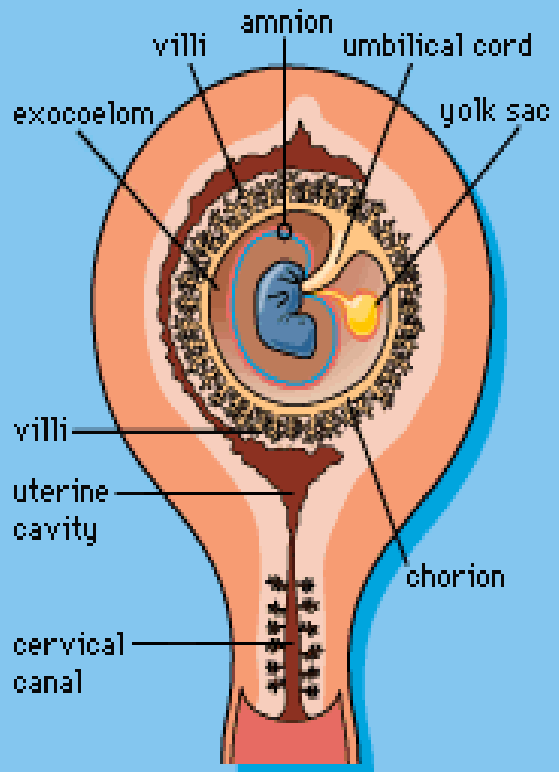
ACTUAL SIZE: 3.0-5.0m

ACTUAL SIZE: 4.0-6.0m m



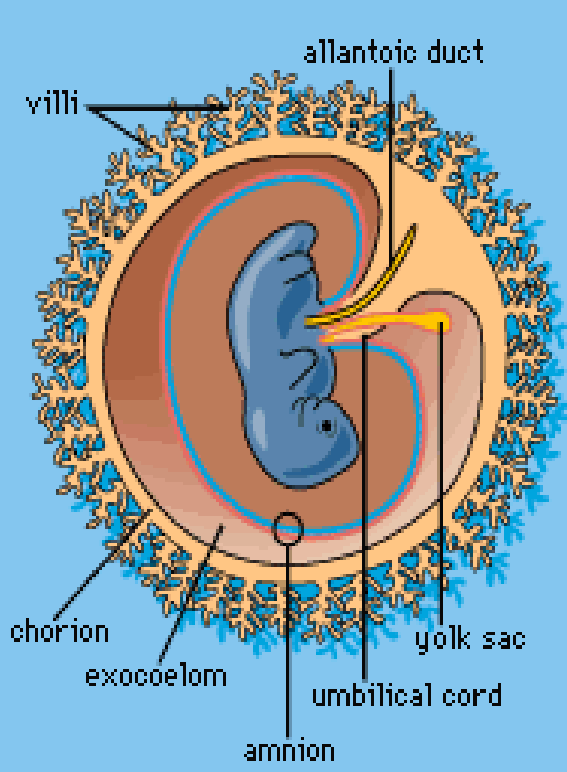
EL EMBRIÓN HUMANO

N SIX WEEKS



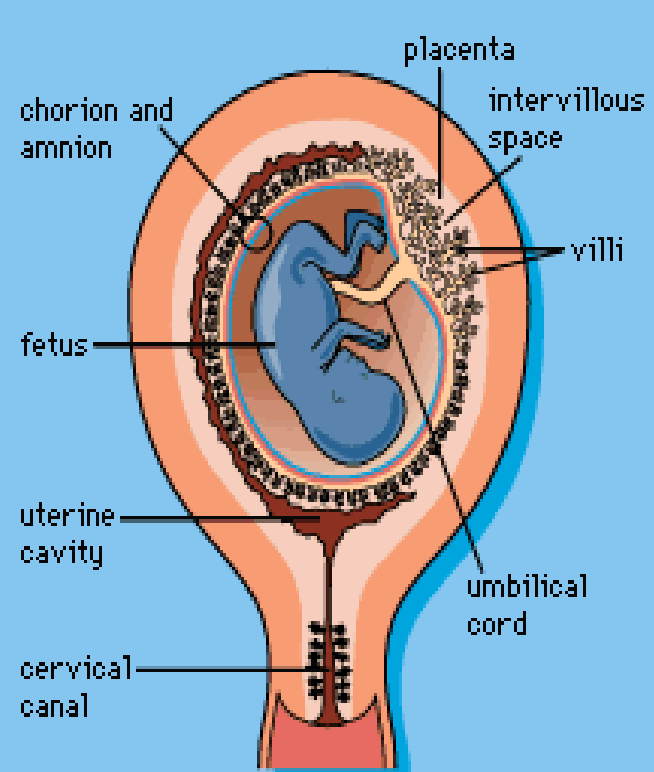
EMBRYO WITHIN HALVED AMNION, CHORION, AND UTERUS

D SIX WEEKS



FORMATION OF UMBILICAL CORD

P THREE MONTHS



FETUS WITHIN HALVED AMNION, CHORION, AND UTERUS

EL EMBRIÓN HUMANO

- ❖ La *corporeidad* inicia desde la fecundación, cuando comienza el desarrollo con *coordinación, con continuidad y con gradualidad*.
- ❖ El embrión es una persona con potencial de desarrollo, no una persona en potencia.



EL EMBRIÓN HUMANO

- ❖ **La esencia humana está presente desde la fecundación (Aristóteles).**
- ❖ **No se puede hablar de existencias diversas y sucesivas de el mismo humano, pues la unidad es continuidad.**



EL EMBRIÓN HUMANO

SEGURIDAD

COMPROMISO

SENTIDO COMUNITARIO



EL EMBRIÓN HUMANO

El comportamiento con el embrión humano, será **moral** en la medida que se le trate como una persona y desde **el momento de la fecundación**. La sola duda del momento de la adquisición de personalidad, **lo hace un asunto bioético**.



EL EMBRIÓN HUMANO

El ser humano lo es desde la concepción por naturaleza ontológica y el grado de expresión es cronológica; no hay proceso de humanización pues sólo hay lo que siempre ha sido, desde la fecundación.



EL EMBRIÓN HUMANO

¿Es el embrión
un paciente?



EL EMBRIÓN HUMANO

“Al principio hay un mensaje, ese mensaje está en la vida y ese mensaje es la vida; y si ese mensaje es un mensaje humano, esa vida es vida humana”

Jerome Lejeune



EL EMBRIÓN HUMANO

En 1987 y en 1988, la CIOMS y la 5a. conferencia cumbre sobre Bioética:

- Salvaguardar derechos del embrión**
- No manipulación de células germinales en técnicas asistidas**
- Patrimonio genético único**
- Ya un ser humano con potencial**



EL EMBRIÓN HUMANO

- ✓ El embrión desde el momento de la concepción es un ser humano, **una persona con todos sus derechos** con el potencial de desarrollarse en forma continua y gradual



EL EMBRIÓN HUMANO

- ✓ La propia Constitución Mexicana prohíbe los atentados en contra de la vida y de la dignidad de la persona, desde el momento de la concepción. Esta prohibición está sustentada en los artículos 1º, 4º, 14 y 22 de la Constitución; así como en la Jurisprudencia #14 del 2002 de la Suprema Corte de Justicia de la Nación



EL EMBRIÓN HUMANO

- ✓ **A nivel internacional, México ha apoyado estos mismos principios incluídos en la Carta de la ONU, la Declaración Universal del Genoma Humano y en la de los Derechos Humanos; la Convención de los Derechos del Niño y el Pacto de San José**



EL EMBRIÓN HUMANO

Código Civil del Estado de Nuevo León

Libro I De las Personas Título Primero

Art.22.- La capacidad jurídica de las personas físicas se adquiere por el nacimiento y se pierde por la muerte; pero desde el momento en que un individuo ha sido concebido, es ya una persona.



EL EMBRIÓN HUMANO

EL EMBRIÓN HUMANO

Desde el momento de la concepción:

- ◆ **Tratarlo como persona**
- ◆ **Reconocer sus derechos**
- ◆ **Defenderlo en su integridad**
- ◆ **Proporcionarle cuidado y sanidad**



EL EMBRIÓN HUMANO

EL EMBRIÓN HUMANO

Protección al no nacido en México:

- ◆ ***Derecho Civil:*** protección a través de la mujer embarazada. (*Nasciturus*)
- ◆ ***Derecho Sanitario:*** atención materno infantil y limitación experimental
- ◆ ***Derecho Penal:*** Prohibir el aborto



EL EMBRIÓN HUMANO

EL EMBRIÓN HUMANO

El ser humano lo es desde la concepción por naturaleza ontológica y el grado de expresión es cronológica; no hay proceso de humanización pues sólo hay lo que siempre ha sido, desde la fecundación.



EL EMBRIÓN HUMANO

“El embrión es un pequeño hombre”

“El aborto es un crimen, aunque el cadáver sea muy pequeño”

Jerome Lejune



EL EMBRIÓN HUMANO

SEGURIDAD

COMPROMISO

SENTIDO COMUNITARIO



EL EMBRIÓN HUMANO



✓ Parece que la esencia de lo humano es lo inhumano.

Armando Fuentes Aguirre

EL EMBRIÓN HUMANO

Confusión de términos

Interpretación errónea

Alteración de hechos

***La argumentación necesita de una
adecuada comprensión***



EL EMBRIÓN HUMANO

- ◆ **El embrión se desarrolla a partir de lo que ya era en potencia.**
- ◆ **Llegar a ser persona sólo es posible a partir de la capacidad, de estar constituido de antemano con la estructura de ser persona.**
- ◆ **Ser una persona real de manera actual no es equivalente a tener individualidad, es decir, ser persona es más que ser individuo.**
- ◆ **Los humanos tenemos un cuerpo, pero no lo hemos creado, no lo producimos nosotros mismos.**



EL EMBRIÓN HUMANO

- ◆ **Debemos reconocer el hecho de la autonomía de la madre frente al organismo vivo en desarrollo intrauterino. Negamos la autonomía de la madre respecto a su propia corporeidad y a la del feto.**
- ◆ **Reconocer una elección valoral, para no utilizar la autonomía en perjuicio de otro más débil.**
- ◆ **El aborto, los bancos de cigotos o embriones, por tanto son eventos sin derecho de elección puesto que se oponen al derecho a la vida.**



EL EMBRIÓN HUMANO

- ❖ **La Jurisprudencia nunca podrá legitimar como derecho de los ciudadanos, la violación de un bien fundamental como es el de la vida.**
- ❖ **El derecho a la vida es la base de donde derivan todos los demás derechos**

Magdalena Ambriz



EL EMBRIÓN HUMANO

❖ **En el estado de derecho, ni las autoridades ni las personas, pueden tener atribuciones para decidir quienes deben vivir, cualesquiera que sea el motivo, sin abrir con ello la puerta a la negación al derecho a la vida.**

Américo A. Ramírez



EL EMBRIÓN HUMANO

- En la problemática moral está **la revolución sexual** y la aceptación o no, de una liberación social acelerada.



EL EMBRIÓN HUMANO

Se pensó que **la educación sexual al adolescente** mejoraría la situación, pero **varios años de instrucción sexual escolar** han duplicado el número de embarazos y la proporción de abortos. **EUA**



EL EMBRIÓN HUMANO

- **Anticoncepción**
- **Inseminación Artificial**
- **Esterilización**
- **Fecundación Asistida**
- **Aborto Provocado**
- **Cesáreas No Indicadas**



EL EMBRIÓN HUMANO

Embarazo en la Adolescencia:

- **29% de todos los embarazos en N.L.**
- **En aumento en México desde 1999**
- **Causa frecuente de prematuridad**
- **Problema serio de moral y de salud**



EL EMBRIÓN HUMANO

¿Es el feto
un paciente?



EL EMBRIÓN HUMANO

- ❑ Abuso en *producción* de embriones por fertilización *in vitro*
- ❑ Implicaciones jurídicas en los abortos legales o clandestinos
- ❑ Posible *explante* de tejido fetal con viabilidad e integridad del feto



EL EMBRIÓN HUMANO

La problemática del aborto:

- ❖ **POLÍTICA**
- ❖ **SEXUAL**
- ❖ **JURÍDICA**
- ❖ **RELIGIOSA**
- ❖ **HUMANA (MORAL)**



EL EMBRIÓN HUMANO

❖ En el tema del aborto, como en muchos otros temas, **mientras no se dialogue con la idea de buscar puntos afines que acerquen las diferencias, no se podrá humanamente hablar de una posición ante la problemática de la vida.**



EL EMBRIÓN HUMANO

- ❖ **Las cifras de abortos provocados en México, fluctúan entre 110,000 y los 2 millones, lo cual resulta en inverosímil.**
- ❖ **La Secretaría de Salud menciona que cada día mueren 4 mujeres por abortos provocados (1,460 al año).**

Para toda mujer el aborto es traumático



EL EMBRIÓN HUMANO

TENDENCIA

Establecen reglas claras para el aborto

De acuerdo con la Secretaría de Salud, las mujeres violadas tienen el derecho de ser informadas sobre métodos de anticoncepción o de formas para interrumpir el embarazo



EL EMBRIÓN HUMANO



“Si usted tiene un embarazo normal y quiere abortar, lo que ponemos en el reporte, es que había una urgencia ginecológica”



EL EMBRIÓN HUMANO

“Si se quiere reducir el número de abortos, se debe reducir el número de embarazos no deseados”

Información y Educación



EL EMBRIÓN HUMANO

❖ **Una ley nunca debería destruir la vida humana.**

❖ **“El aborto además de matar a un inocente, mata la conciencia humana y la unidad de la familia”**

Madre Teresa de Calcuta



EL EMBRIÓN HUMANO

- ❖ **La prohibición del aborto provocado, es la confirmación de la inviolabilidad del ser humano y de la dignidad de toda persona.**
- ❖ **Las leyes pro-abortistas son una corrupción de la ley, no inspiradas en la recta razón y no producen bien común.**



EL EMBRIÓN HUMANO

Se podrá despenalizar y legalizar el aborto, pero no se puede cambiar su carácter moral; el aborto es un interrogante planteado a la conciencia humana y en el momento actual está radicalizado y politizado.



EL EMBRIÓN HUMANO

“El objeto de la Medicina es la persona, conservar y restablecer su salud, y prolongarle la vida.

La salud y la vida de los hombres son cosas demasiado grandes y respetables; se deben tratar con la mayor atención y cuidado, no ser objeto de especulación.

Gonzalitos



ORACIÓN FINAL

DERRAMA TU MISERICORDIA Y TU PRESENCIA FORTALECEDORA

a todos los que seguimos trabajando para aliviar el sufrimiento de los seres humanos al inicio de la vida, las madres que se sienten solas y las que están desconsoladas, en dondequiera que se encuentren. Ayúdalas a soportar su dolor
Nosotros tus ministros de compasión y sanidad, queremos realizar nuestra labor por Ti, en el mundo para así continuar Tu misión de amor y sanidad.



EL EMBRIÓN HUMANO



 *Muchas Gracias*