



UNIVERSIDAD DEL SURESTE (UDS).

DOCENTE: DRA. ITZEL CITLALHI TREJO MUÑOZ.

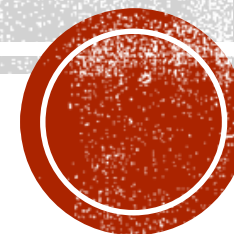
ALUMNA: EVELIN SAMIRA ANDRES VELAZQUEZ.

LICENCIATURA: MEDICINA HUMANA.

MATERIA: BIOLOGIA DEL DESARROLLO.

TEMA: EMBARAZOS MULTIPLES.

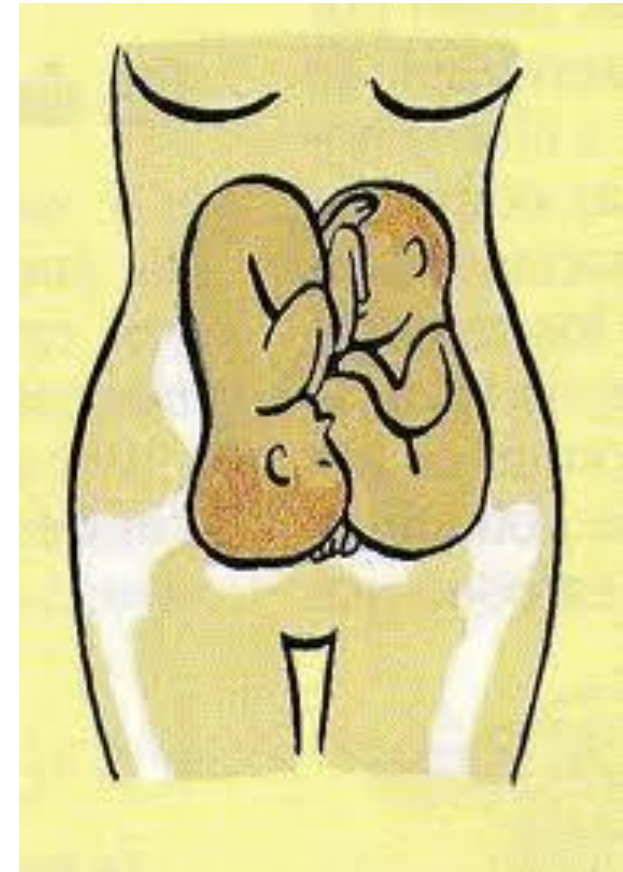
EMBARAZOS MULTIPLES.



El riesgo de anomalías cromosómicas y la morbimortalidad del feto aumentan en las gestaciones múltiples con respecto a las únicas.

Según se eleva el número de fetos, aumenta el riesgo.

Los partos múltiples son más frecuentes en la mayoría de los países debido al mayor acceso a los tratamientos de fertilidad, incluidos la inducción de la ovulación con gonadotropinas, administradas por vía exógena a mujeres con insuficiencia ovulatoria, o los tratamientos de esterilidad con técnicas de reproducción asistida.



La frecuencia aproximada de gemelos en Norteamérica es de uno por cada 85 gestaciones.



La de trillizos de uno por cada 902 gestaciones.



La de cuatrillizos de uno por cada 90' gestaciones.



La de qiiintillizos de uno por cada 904 gestaciones.



GEMELOS Y MEMBRANAS FETALES

Los gemelos que provienen de dos cigotos son gemelos dicigóticos o fraternos, mientras que los que proceden de un solo cigoto se denominan monocigóticos o idénticos.

Las membranas fetales y las placentas varían según el origen de los gemelos.

En el caso de los gemelos monocigóticos, el tipo de placenta y de membranas formadas depende del momento en que se inicie el proceso de separación.

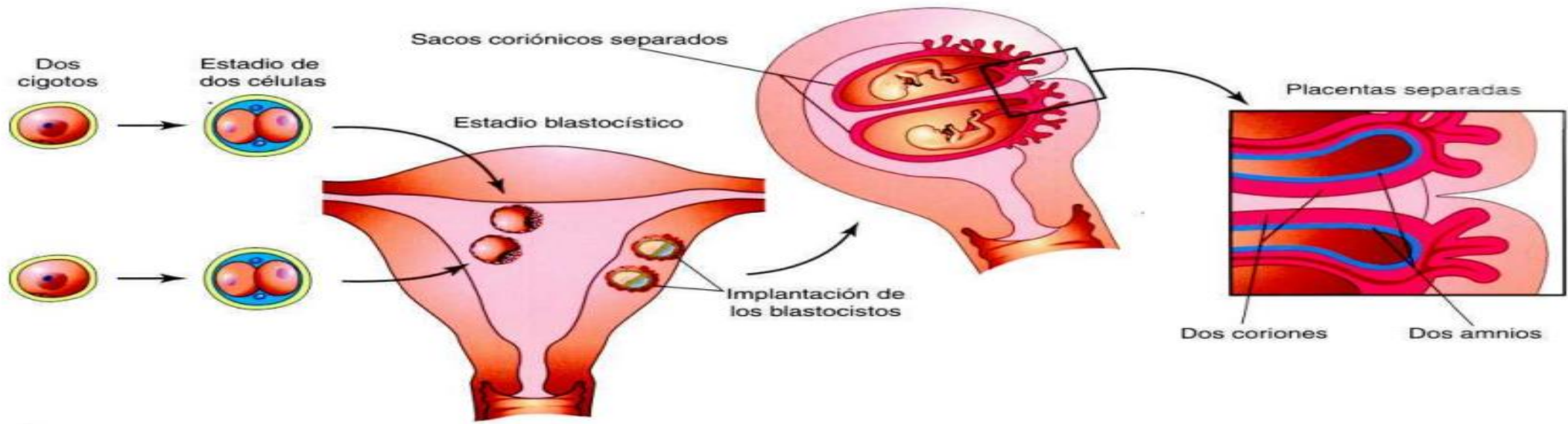


Aproximadamente dos tercios de los gemelos son dicigóticos.

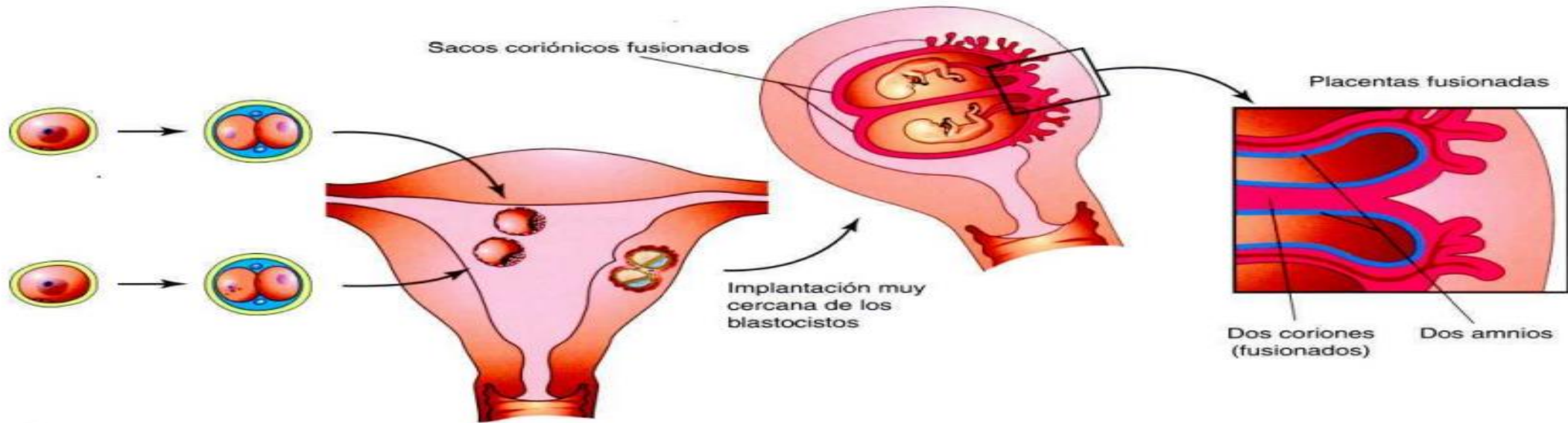
La frecuencia de los gemelos dicigóticos varía mucho según la raza, pero la de los gemelos monocigóticos es prácticamente la misma en todas las poblaciones.

Además, el número de gemelos monocigóticos muestra muy poca variación con la edad de la madre, mientras que el de los dicigóticos se eleva a medida que aumenta la edad materna.





A



B

FIGURA 7-26. Diagramas que ilustran cómo surgen los gemelos dicigóticos a partir de dos cigotos. Se muestran las relaciones entre las membranas fetales en las placentas para los casos en los que los blastocistos se implantan por separado (**A**) o muy juntos (**B**). En los dos casos hay dos amnios y dos coriones. Las placentas suelen fusionarse cuando se implantan muy cerca.



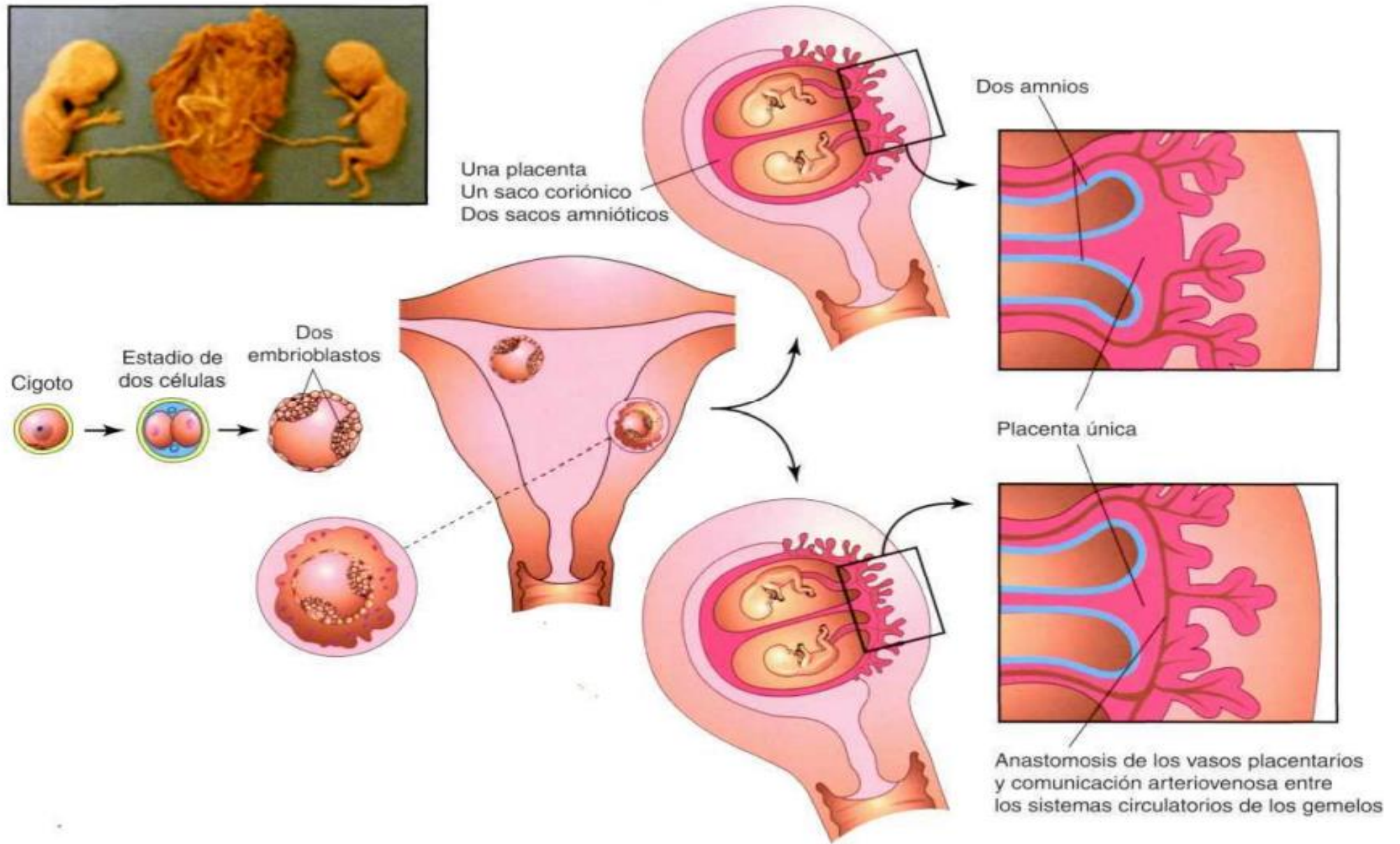


FIGURA 7-27. Diagramas que ilustran cómo cerca del 65% de los gemelos monocigóticos surgen de un cigoto por división del embrioblasto (masa celular interna) del blastocisto. Estos gemelos siempre tienen amnios separados, un único saco coriónico y una placenta común. Cuando ocurre una anastomosis de los vasos placentarios, uno de los gemelos puede recibir casi toda la nutrición de la placenta. *Recuadro:* gemelos monocigóticos de una gestación de 17 semanas. (Por cortesía del Dr. Robert Jordan, St. Georges University Medical School, Grenada.)





El estudio de los gemelos reviste interés para la genética humana porque ayuda a comparar los efectos de los genes y del entorno sobre el desarrollo.



Si un trastorno no se ajusta a un patrón genético simple, la comparación de su incidencia entre los gemelos monocigóticos y dicigóticos puede indicar el tipo de herencia.



La tendencia de los gemelos dicigóticos, no de los monocigóticos, a repetirse en las familias constituye una prueba de la influencia hereditaria.



Los estudios de una población mormona revelaron que el genotipo de la madre influye en la frecuencia de los gemelos dicigóticos pero el del padre no.



Asimismo se ha descrito que, si los primogénitos son gemelos, la probabilidad de que nazcan gemelos o de que ocurra algún otro tipo de parto múltiple en el siguiente embarazo es cinco veces mayor que en la población general.



GEMELOS DICIGÓTICOS

Los gemelos dicigóticos, que se forman por la fecundación de los ovocitos, se desarrollan a partir de dos cigotos y pueden pertenecer al mismo sexo o a sexos diferentes.

Por la misma razón, no guardan una semejanza genética mayor que los hermanos o las hermanas nacidos en momentos diferentes.

Lo único que poseen en común es la existencia simultánea en el útero materno (es decir, son «colegas uterinos»).

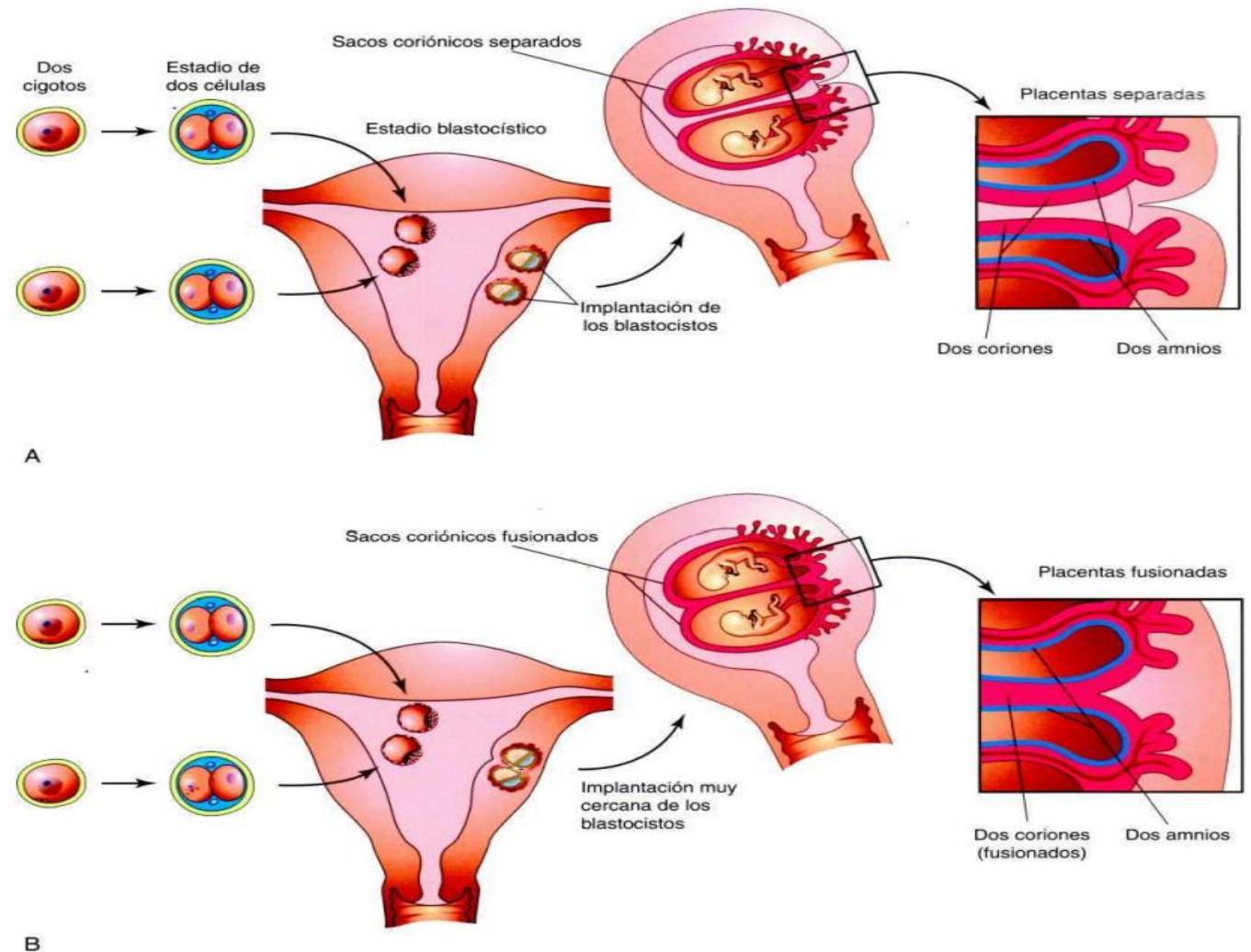


FIGURA 7-26. Diagramas que ilustran cómo surgen los gemelos dicigóticos a partir de dos cigotos. Se muestran las relaciones entre las membranas fetales en las placentas para los casos en los que los blastocistos se implantan por separado (**A**) o muy juntos (**B**). En los dos casos hay dos amnios y dos coriones. Las placentas suelen fusionarse cuando se implantan muy cerca.



Los gemelos dicigóticos también poseen dos amnios y dos coriones, pero los coriones y las placentas pueden estar fusionados.

La recurrencia entre las familias afectadas se aproxima al triple de la población general.

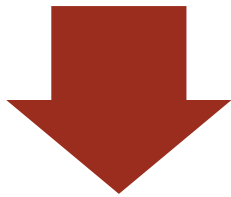
Se observa una tendencia hereditaria a tener gemelos dicigóticos.

La incidencia de los gemelos dicigóticos varía mucho: aproximadamente 1 por 500 en Asia, 1 por 125 en la raza blanca o incluso cifras tan altas como 1 por 20 en algunas poblaciones africanas.



GEMELOS MONOCIGÓTICOS

Al originarse tras la fecundación de un único ovocito y, por tanto, de un solo cigoto, los gemelos monocigóticos pertenecen al mismo sexo, presentan una identidad genética y su aspecto físico es muy similar.



Las diferencias físicas entre los gemelos monocigóticos están inducidas por el ambiente, por ejemplo, por la anastomosis de los vasos placentarios.

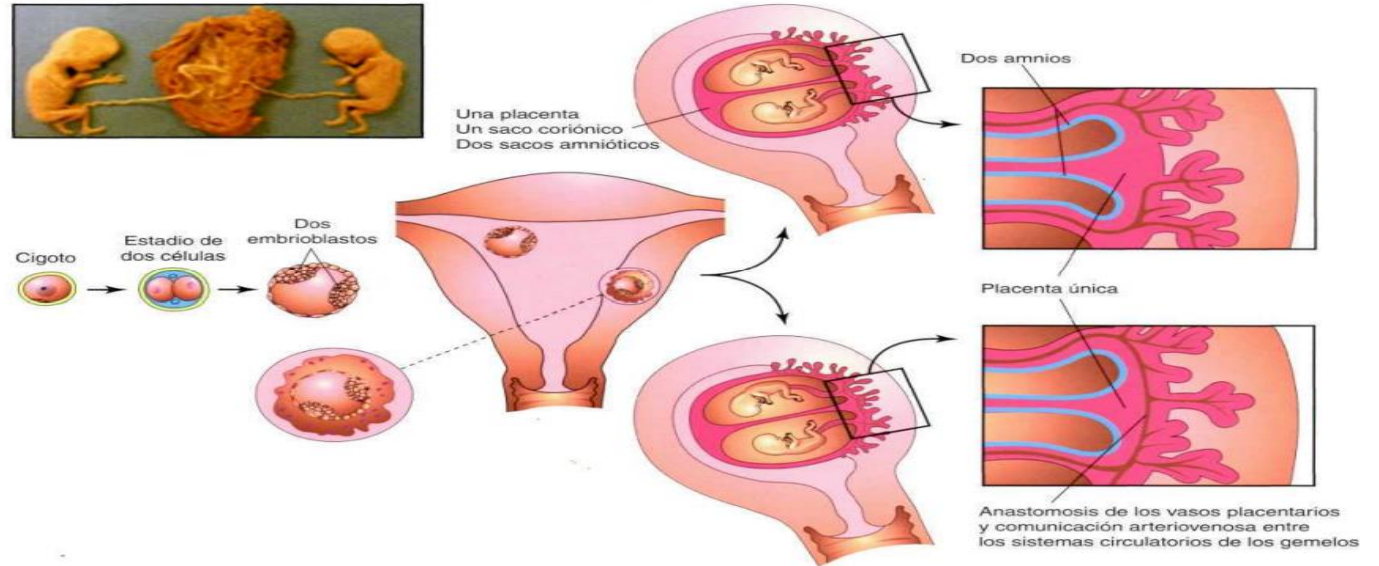


FIGURA 7-27. Diagramas que ilustran cómo cerca del 65% de los gemelos monocigóticos surgen de un cigoto por división del embrioblasto (masa celular interna) del blastocisto. Estos gemelos siempre tienen amnios separados, un único saco coriónico y una placenta común. Cuando ocurre una anastomosis de los vasos placentarios, uno de los gemelos puede recibir casi toda la nutrición de la placenta. *Recuadro:* gemelos monocigóticos de una gestación de 17 semanas. (Por cortesía del Dr. Robert Jordan, St. Georges University Medical School, Grenada.)

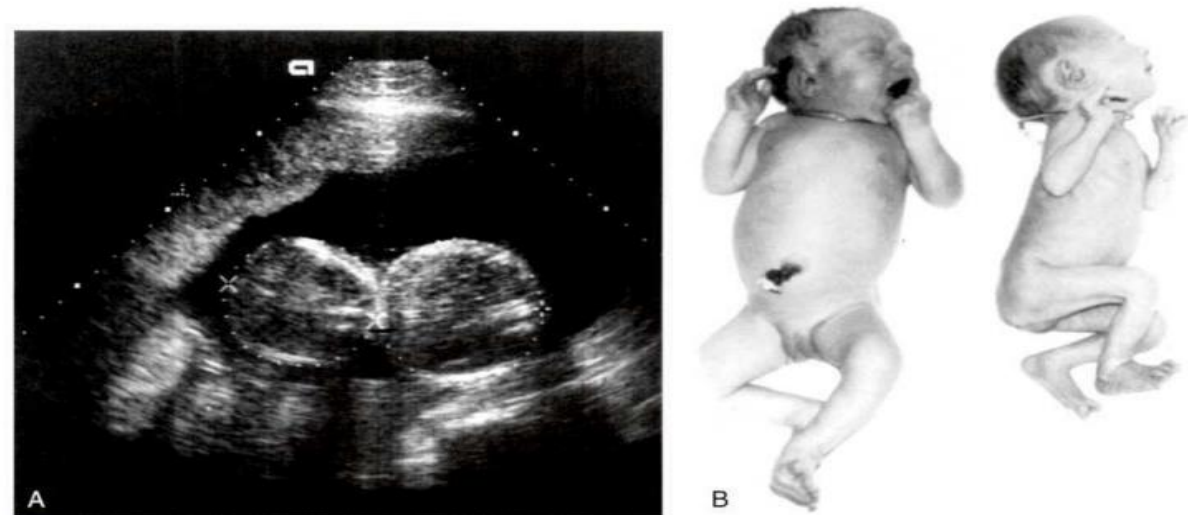


FIGURA 7-28. **A.** Imagen ecográfica de gemelos monocigóticos discordantes (gestación de 24 semanas) con el síndrome de transfusión gemelar. **B.** Gemelos monocigóticos, monocoriónicos, diamnióticos con una gran discrepancia de tamaño debida a una anastomosis arteriovenosa no compensada de los vasos placentarios. La sangre pasaba del gemelo más pequeño al más grande, ocasionando el síndrome de transfusión gemelar. (**A.**, por cortesía del Dr. G.J. Reid, Department of Obstetrics, Gynecology, and Reproductive Sciences, University of Manitoba, Women's Hospital, Winnipeg, Manitoba, Canada.)

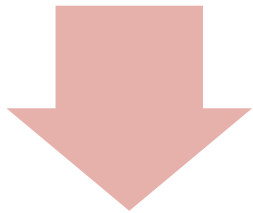


La separación de los gemelos monocigóticos suele empezar ya en el estadio blastocístico, aproximadamente a finales de la primera semana, como consecuencia de la división del embrioblasto en dos primordios embrionarios.

Luego se desarrollan dos embriones, cada uno con su propio saco amniótico dentro del mismo saco coriónico, que comparten una placenta común, es decir, una placenta gemelar monocoriónica-diamniótica



No es raro que la separación prematura de los blastómeros embrionarios (p. ej., durante los estadios de dos a ocho células) de lugar a gemelos monocigóticos con dos amnios, dos coriones y dos placentas que pueden estar unidas o no.



En estos casos resulta imposible determinar, sólo a partir de las membranas, si los gemelos son monocigóticos o dicigóticos.

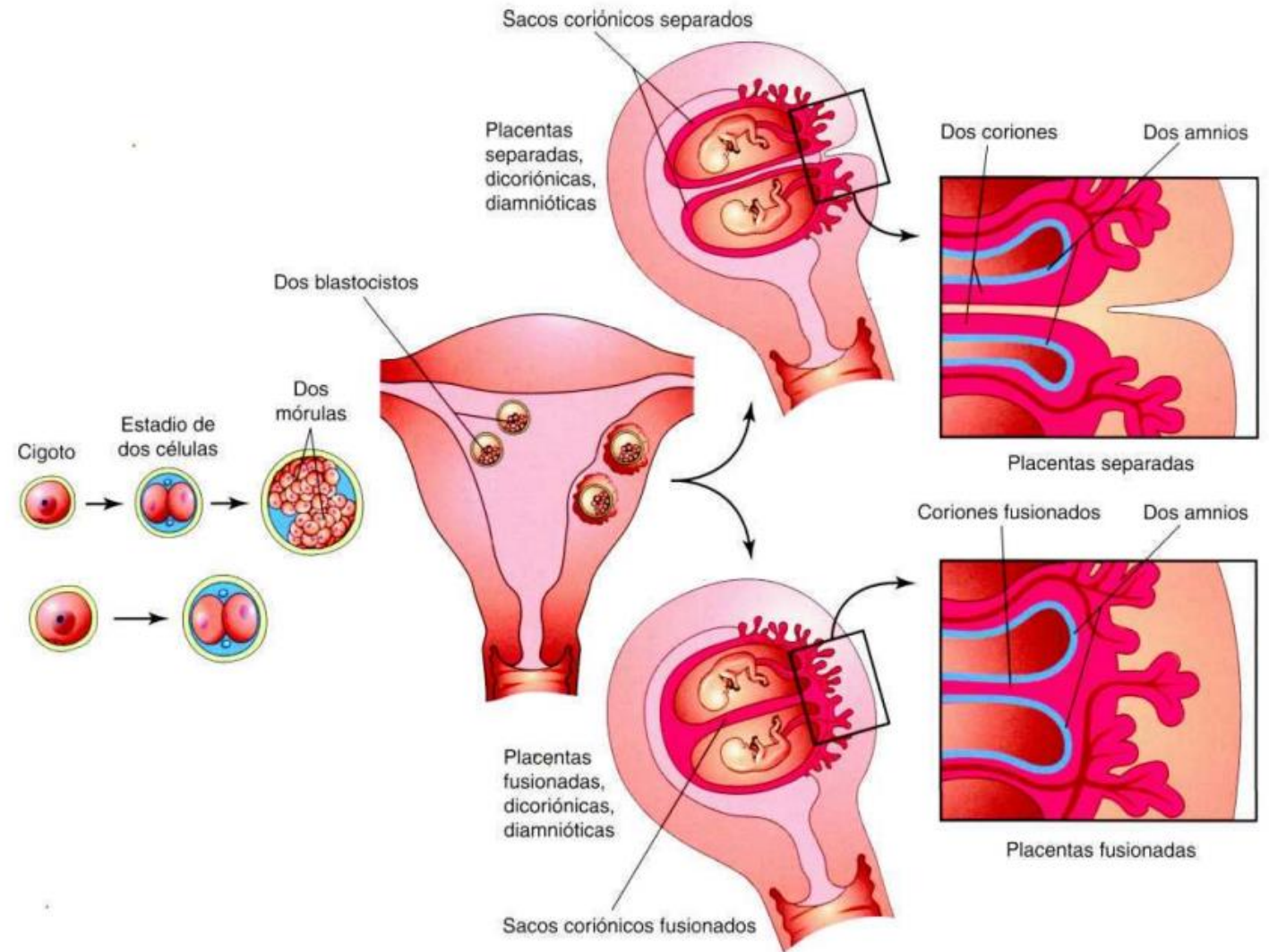


FIGURA 7-29. Diagramas que ilustran cómo aproximadamente el 35% de los gemelos monocigóticos se desarrollan a partir de un cigoto. Los blastómeros pueden separarse en cualquier momento desde el estadio de dos células hasta el estadio de mórula, produciendo dos blastocistos idénticos. Luego, cada embrión elabora sus propios sacos amniótico y coriónico. Las placentas pueden separarse o unirse. En el 25% de las ocasiones hay una sola placenta como consecuencia de la fusión secundaria y en el 10%, dos placentas. El examen de la placenta en estos últimos casos revelaría que existían gemelos dicigóticos. Esto explica por qué algunos gemelos monocigóticos son erróneamente asignados como dicigóticos al nacer.



OTROS TIPOS DE PARTOS MÚLTIPLES

Los trillizos pueden provenir de

- Un único cigoto y ser idénticos.

- Dos cigotos y estar formados por una pareja gemelar idéntica y un tercer miembro diferente.

- Tres cigotos y pertenecer al mismo sexo o a sexos diferentes.

En el último caso, los lactantes no se parecen más que los nacidos de tres embarazos diferentes.

En los casos de cuatrillizos, quintillizos, sextillizos y sextillizos pueden darse combinaciones parecidas.



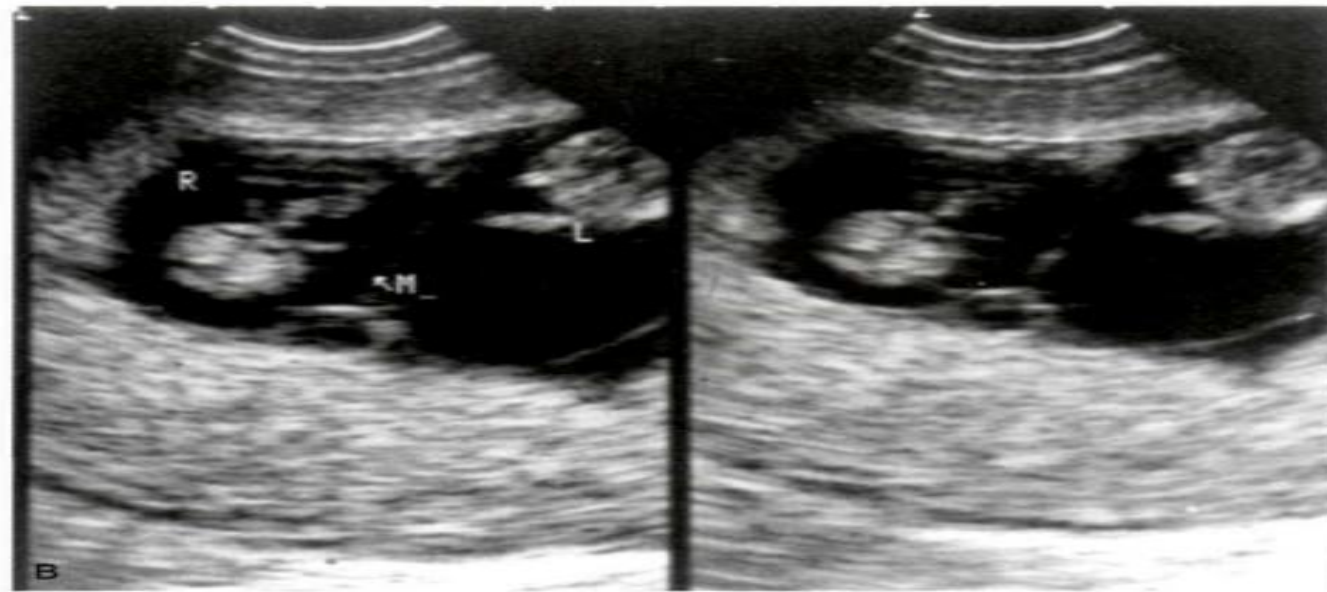


FIGURA 7-31. Imágenes ecográficas de mujeres embarazadas. **A.** Gestación gemelar diamniótica/dicoriónica de 5,7 semanas (3,7 semanas desde la fecundación). Las flechas indican los vasos umbilicales de los gemelos dicigóticos en sus sacos coriónicos. **B.** Gestación gemelar diamniótica/monocoriónica de 11 semanas (9 semanas desde la fecundación). Los amnios fusionados (M) separan a los fetos monocigóticos (R y L). (Por cortesía del Dr. Lyndon M. Hill, Department of Obstetrics and Gynecology, Division of Maternal-Fetal Medicine, University of Pittsburgh, Pittsburgh, PA.)



GRACIAS 😊

