

INTRODUCCIÓN

A continuación se presenta una investigación de temario que trata acerca de la reproducción humana. La reproducción es importante ya que es la función biológica que permite al ser humano originar uno o más individuos semejantes a él con el objetivo de perpetuar la especie. En el caso del ser humano se requieren de dos individuos de distinto sexo para que la reproducción ocurra. Esta comienza con la fusión de dos células sexuales o gametos: un óvulo y un espermatozoide. Esto ocurre dentro del aparato genital femenino y es allí donde se desarrolla el embarazo. Después de nueve meses ocurre el nacimiento de un nuevo ser.

LA REPRODUCCIÓN HUMANA

La reproducción es una función biológica cuya finalidad es la continuidad de especies. Esta afirmación es válida para todos los seres vivos, incluyendo el ser humano. En el ser humano la reproducción comienza por el concepto de los gametos, continúa con la fecundación, y se culmina con la gestación y el parto.

Como se dijo en la introducción, el embarazo ocurre por la unión de los gametos. Los gametos son el óvulo y el espermatozoide, los cuales provienen del aparato reproductor femenino y masculino respectivamente. Estas células tienen 23 cromosomas a diferencia del resto de las células del cuerpo que contienen 46. El aparato reproductor o genital está formado por órganos y tejidos que intervienen en la reproducción y sintetizan hormonas.

El aparato genital masculino comprende de unos órganos genitales internos en los que se fabrican espermatozoides y las secreciones que estos requieren para ser transportados al exterior del organismo, tales como los testículos, los epidímos, los conductos deferentes, las vesículas seminales y la próstata. También posee órganos genitales externos que conducen a los espermatozoides y las secreciones hacia el exterior, como el pene y el escroto que es parte de este.

El aparato genital femenino, al igual que el masculino, tiene órganos internos y externos. Los internos que fabrican los óvulos y lo prepara para la fecundación y el embarazo son los ovarios, las trompas de Falopio y el útero. Los externos que intervienen en el coito o la copulación son la vulva y la vagina. En la mujer se da un proceso que se llama menstruación que la prepara para un posible embarazo. Este proceso comprende alrededor de 28 días.

EL COITO

Es un tipo de práctica sexual que consiste en la introducción del pene en la vagina. Durante el coito se produce la eyaculación y millones de espermatozoides son expulsados hacia la vagina. Los espermatozoides se encuentran inmersos en una sustancia llamada semen que es como una sustancia viscosa y amarillenta. Los espermatozoides pueden vivir desde 24 hasta 72 horas dentro de la mujer. La fecundación sólo es posible si el coito se realiza durante el período de la ovulación.

LA FECUNDACIÓN

Es un fenómeno en el cual se produce la fusión del espermatozoide con el óvulo dando origen a una célula huevo o cigoto. La fecundación ocurre en la trompa de Falopio. Varios espermatozoides intentan pasar la membrana plasmática del óvulo, pero solo uno de ellos consigue penetrar el óvulo. Luego se fusionan los núcleos del espermatozoide y del óvulo de manera en que se juntan los 46 cromosomas. Estos determinan como va a ser el nuevo ser.

LA SEGMENTACIÓN Y LA IMPLANTACIÓN

Luego de la fecundación, el cigoto desciende al útero. Paralelamente, inicia su segmentación, un proceso de división y diferenciación celular progresivo mediante el cual la célula huevo se transformara en mórula y blástula. Al cabo de siete días de haberse producido la fecundación, la blástula se implanta en el endometrio. Para este momento el endometrio está muy engrosado. En una tercera parte de los casos, la blástula no consigue implantarse y se elimina con la menstruación. El resto de la gestación ocurre dentro de la pared del útero.

EL SACO AMINÓTICO, LA PLACENTA Y EL CORDÓN UMBILICAL

En la semana siguiente se acentúa el proceso de la diferenciación celular. En la blástula se identifican grupos de células que darán origen al embrión, al saco amniótico y a la placenta. El saco amniótico es una membrana que envuelve al feto durante la gestación. Dentro de él se encuentra la cavidad amniótica, y en él, el líquido amniótico que protege al feto de golpes, fricciones y ruidos. La placenta es un órgano aplanado donde se produce el intercambio de sustancias entre el feto y la madre. Esta crece a lo largo del embarazo y consta de dos sectores: el sector materno y el sector fetal. El feto se comunica con la placenta a través del cordón umbilical, el cual transporta la sangre fetal hacia y desde la placenta. La sangre fetal nunca se intercambia con la materna. Este sistema funciona como filtro que impide el paso de microorganismos hacia el feto. La placenta también sirve para elaborar y secretar diversas hormonas, particularmente estrógenos, que potencian el crecimiento del útero y preparan las mamas para la lactancia, y progesterona, que estimula el crecimiento del endometrio e impide que el útero se contraiga durante el embarazo.

EL DESARROLLO DEL EMBRIÓN

Se le llama embrión al feto cuando este tiene desde dos semanas hasta tres meses de vida uterina.

Durante el primer mes diferencian y desarrollan tres capas de células de las cuales saldrán los tejidos y órganos: el endodermo (de donde se formaran los aparatos digestivo y respiratorio), el mesodermo (de donde se formaran los aparatos circulatorio y locomotor) y el ectodermo (de donde se formara la piel y el tejido nervioso). Al finalizar el primer mes el embrión tiene el tamaño aproximadamente de un arroz.

Durante el segundo mes se comienzan a formar los esbozos de la parte superior del embrión. Se trata de órganos rudimentarios como las orejas, los ojos, el aparato digestivo, los riñones y los brazos. Al finalizar este mes, el embrión mide de 3 a 4 cm.

EL DESARROLLO FETAL

Al inicio del tercer mes el feto ya tiene forma característicamente humana. Ya se distinguen los ojos, la boca, las orejas, las extremidades y los dedos, y el corazón ya late. El feto comienza a moverse y mide aproximadamente de 9 a 10 cm.

Durante el cuarto mes la piel del feto se cubre de un fino bello como lanugo que desaparece después. También se aprecian los órganos genitales, y ya se puede determinar su sexo. Al finalizar el cuarto mes mide unos 16 cm. El quinto mes no se producen novedades importantes mas que el crecimiento que mide aproximadamente 25 cm.

Durante el sexto mes el feto continúa madurando. La piel se cubre de un manto graso para protegerlo del líquido amniótico. Su apariencia es parecida a la de un recién nacido. Mide cerca de 32 cm.

Durante el séptimo mes el crecimiento esta casi completo. El feto gira sobre sí mismo 180 grados, de modo que la cabeza queda orientada hacia la pelvis materna. Esto es lo que causa que muchos nacimientos sean prematuros. Los prematuros tienen un 60 y 70% de posibilidades de sobrevivir, pero requieren medidas de asistencia como incubación y oxigenación ya que todavía no tiene la capacidad de regular la temperatura y su

ventilación pulmonar. Al final de este mes mide aproximadamente 40 cm.

En el octavo mes la maduración se completa. El feto mide cerca de 50 cm.

Durante el noveno mes se perfeccionan rasgos del feto. Las características anatómicas en los genitales son las definitivas. Por ejemplo, en las mujeres se aproximan los labios mayores y en los hombres los testículos descienden al escroto. El lanugo ya ha desaparecido casi completamente. Los huesos y la piel se hacen más gruesos. Los movimientos del feto se hacen menos frecuentes porque no dispone de mucho espacio. Los reflejos nerviosos están maduros. El feto se chupa el dedo entrenándose para la lactancia. Su cabeza se coloca encima del útero. El feto mide alrededor de 50 cm.

EL PARTO

Es un proceso fisiológico normal mediante el cual se pone fin al período de gestación, y cuyo desenlace es la salida del feto y la placenta al exterior del organismo materno.

El período de parto

Es una serie de fenómenos que anteceden el inicio del parto. Empiezan las contracciones uterinas que se hacen mas frecuentes. También empieza la maduración del cuello uterino, donde el útero se dilata y ablanda preparándose para dejar pasar al feto y la última señal del parto es la expulsión del tapón mucoso, que consiste en la expulsión de una mas gelatinosa y amarillenta que ha estado el cuello uterino.

El inicio del parto

El parto comienza cuando las contracciones uterinas se hacen más fuertes duraderas y frecuentes como para dilatar al cuello del útero y expulsar al feto. Cada una de estas contracciones dura mas de 40 segundos. Otra señal importante que indica el inicio del parto es la rotura de las membranas que envuelven al feto dentro del útero. Son expulsadas a través de la vagina, acompañándose del líquido que contenían en su interior que es transparente y muy abundante. A consecuencia, la embarazada debe presentarse al hospital ya preparada para el parto.

El parto consiste de 3 partes: La fase de dilatación, la fase de expulsión y el alumbramiento. En la dilatación el cuello del útero se dilata progresivamente y suele tener unos 3 cm de diámetro. Al final tiene unos 10 cm. Esta fase suele prolongarse unas 4 horas. En estos momentos, las contracciones uterinas duran unos 50 segundos y se presentan cada 2 o 3 minutos. Estas contracciones suelen resultar dolorosas pero se pueden controlar con anestesia o haciendo maniobras como levantar la cabeza y pujar de forma acompasada y controlando la respiración.

En la fase de expulsión, el feto también debe realizar una serie de movimientos para atravesar el canal del parto, poniéndose de una forma en que pueda salir más fácilmente. La cabeza del feto aflora por la vulva. En este momento se realiza la episiotomía para evitar que se desgaren los tejidos de la vulva. Después la vulva es atravesada por el cráneo, la cara y el resto del cuerpo del feto. Esta fase comprende entre 40 a 90 minutos.

El alumbramiento, que es la última fase del parto, se inicia cuando el feto es expulsado a través del canal del parto, y finaliza cuando la placenta y las membranas son expulsadas fuera del organismo materno. Esta fase dura de 3 a 10 minutos. Después se sutura la herida de la episiotomía y se da por terminado el parto. La mujer debe permanecer en el hospital de 3 a 5 días.

Así finaliza el nacimiento de un bebé y empieza la etapa del crecimiento.

BIBLIOGRAFÍA

- *Atlas Visual de las Ciencias*. Editorial OCEANO. España, 2000. Páginas 565–569, 660–663.
- Biggs, Alton; Chris Kapicka; Linda Lungren. Biología. Primera edición. Mc Graw Hill. México, 2001. Páginas 699–719.
- Campbell, Neil; Lawrence Mitchell; Jane Reece. Biología. Tercera edición. Editorial Pearson Educación. México, 2001. Páginas 536–545.
- Enciclopedia Autodidáctica Interactiva. Editorial Oceano. España. Tomo 8. Páginas 2124– 2130.
- Mentor Interactivo. Editorial Oceano. España, 1997. Páginas 538–543, 550–556.

CONCLUSIONES

- La reproducción es la función biológica que busca la continuidad de especies.
- En las personas, la reproducción inicia con la unión de dos gametos: el óvulo y el espermatozoide, los cuales cuentan con 23 cromosomas cada uno que al unirse forman 46. La unión de los gametos se da después del coito.
- A la unión y fusión de los gametos se le llama fecundación. La fecundación se da dentro de la trompa de Falopio.
- El embarazo dura nueve meses en los que el feto se forma y se desarrolla estando listo para su nacimiento. El bebé puede ser prematuro, es decir, que el embarazo dura únicamente siete meses.
- El parto es el proceso mediante el cual el feto es expulsado al exterior del organismo de la madre, es decir, el nacimiento.