RESUMEN TEMA 5 LA REPRODUCCIÓN HUMANA

1.- SEXUALIDAD Y REPRODUCCIÓN HUMANA.

1.1.-La reproducción humana.

- La especie humana tiene reproducción **sexual**. Se necesitan dos células reproductoras.
- Las células reproductoras se llaman **gametos**.
- Los gametos masculinos se llaman **espermatozoides** y los gametos femeninos se llaman **óvulos**.
- Los gametos se forman en los órganos reproductores que se llaman **gónadas.** Las gónadas masculinas se llaman **testículos** y las femeninas **ovarios.**
- **Sexo y sexualidad**: El sexo de un individuo es una condición biológica y viene dada por el tipo de gónadas que tenga, en cambio la sexualidad engloba además de aspectos biológicos, sentimientos,emociones y experiencias en relación con el sexo y que pueden conducir o no a la reproducción.

1.2.- La pubertad y la adolescencia.

- **Adolescencia:** Etapa de la vida, aproximadamente entre los 8 y los 18 años, en que el organismo experimenta importantes cambios y se produce la maduración física y mental de la persona.
- **Pubertad:** Primera parte de la adolescencia, en la que comienza la capacidad reproductora. Se acentúan las diferencias entre chicos y chicas.
- Los cambios que se producen en la adolescencia son:
    - **Crecimiento corporal.**
    - **Los órganos reproductores** (caracteres sexuales primarios) se desarrollan y comienzan a funcionar como tales: en los **chicos** se produce la **primera eyaculación** y en las **chicas** la **primera regla o menstruación**.
    - **Los caracteres sexuales secundarios** (los que diferencian hombres de mujeres)aparecen:
        - **Chicas:** aumentan de tamaño los órganos sexuales, crece el pecho, se ensanchan las caderas, se estrecha la cintura y crece el vello en axilas y pubis.
        - **Chicos:** crecen el pene y los testículos, aumenta la anchura de hombros y la masa muscular, la voz se hace más grave y aparece vello en axilas, pubis, pecho y cara.
    - **Cambios psicológicos:** se afirma la personalidad y la necesidad de independencia. Aparecen conflictos familiares, la atracción sexual, las crisis sentimentales y se establecen fuertes lazos de amistad.

2.- LOS APARATOS REPRODUCTORES.

2.1. El aparato reproductor masculino. (Ver dibujo página 104)

- Su función es fabricar los espermatozoides, depositarlos en el aparato reproductor femenino y sintetiza hormonas sexuales masculinas. (testosterona).
- Está formado por:
    - **Los testículos:** Producen testosterona y espermatozoides. (son inmóviles e infértiles).
    - **El epidídimo:** Almacena los espermatozoides mientras maduran (se hacen fértiles y adquieren movilidad).
    - **Los conductos deferentes:** Comunican el epidídimo con la uretra.
    - **Las glándulas anejas:** Fabrican secreciones que forman el semen junto a los espermatozoides. Son las **vesículas seminales**, la **próstata** y las **glándulas de Cowper**.
    - **El pene:** Deposita los espermatozoides en el aparato reproductor femenino. Formado por tejido **eréctil**, que cuando se lenas de sangre, provoca su erección. En su extremo se encuentra el **glande** que se encuentra protegido por un repliegue de piel llamado **prepucio**.

2.2- El aparato reproductor femenino. (Ver dibujo página 105)

- Su función es la fabricación de óvulos, proporciona el lugar adecuado para la fecundación y desarrollo del nuevo ser y sintetiza hormonas sexuales femeninas (estrógenos y progesterona).
- Está formado por:
    - **Los ovarios:** Situados en la parte inferior de la cavidad abdominal, a los lados del útero. Producen óvulos y hormonas.

- **Las vías genitales:** son:
  - **Las trompas de Falopio:** Conductos que comunican cada ovario con el útero. Recogen los óvulos liberados por los ovarios y los llevan al útero. En ellas se produce la fecundación.
  - **El útero o matriz:** Órgano musculoso y hueco. En el se desarrolla el embrión. Por la parte superior conecta con las trompas de Falopio y por la parte inferior mediante el **cuello uterino** conecta con la vagina.
  - **La vagina:** Conducto elástico que comunica el útero con el exterior. Es donde se depositan los espermatozoides.
- **Los genitales externos o vulva:** Están formados por los **labios (mayores y menores)**, que son repliegues y por el **clítoris**. Los labios menores rodean los orificios de la vagina y la uretra.

3.- LOS GAMETOS Y SU FORMACIÓN.

3.1.- Los espermatozoides y su formación.

- Son células pequeñas y móviles.
- Tienen tres partes:
  - **Cabeza**: Contiene el núcleo celular.
  - **Pieza intermedia**: Con muchas mitocondrias que producen energía para el movimiento.
  - **Cola**: Tiene un flagelo.
- La formación de espermatozoides se llama **espermatogénesis** y ocurre en los túbulos seminíferos donde se sitúan las **células germinales** que se multiplican continuamente.
- Este proceso comienza en la pubertad y continua toda la vida.

3.2.- Los óvulos y su formación.

- Son células grandes, esféricas e inmóviles.
- En el óvulo se distinguen las siguientes partes:
  - **Núcleo**
  - **Citoplasma** que contiene reservas nutritivas.
  - **Tres membranas: vitelina, pelúcida y corona radiata.**
- La formación de óvulos se lama **ovogénesis** y ocurre en las siguientes etapas:
  - **Primera etapa:** Cuando la mujer es todavía un embrión dentro del vientre de su madre. Se forman óvulos inmaduros rodeados de otras células que constituyen el **folículo**. Estos detienen su desarrollo hasta que la mujer alcanza la pubertad.
  - **Segunda etapa:** Se produce a partir de la pubertad, aproximadamente cada 28 días. En ella un folículo crece y madura el óvulo de su interior hasta que sale del ovario (**ovulación**). Esto ocurre hasta la **menopausia** (cese de la capacidad reproductora de la mujer).

4.- LOS CICLOS DEL OVARIO Y DEL ÚTERO.

- Son los procesos que ocurren en el ovario y el útero cada 28 días aproximadamente.
  - **El ciclo del ovario y la ovulación:** Consta de dos etapas:
    - **Crecimiento del folículo:** El folículo crece durante unos 14 días y entonces se produce la **ovulación** (el óvulo es liberado y llega a la trompa de Falopio).
    - **Formación del cuerpo lúteo:** Tras la ovulación el folículo se transforma en una masa de células de color amarillo. Si no hay fecundación este degenera y comienza otro ciclo.
  - **El ciclo del útero y la menstruación:** Es la transformación que sufre la pared del útero (llamada **endometrio**). Consta de tres fases:
    - **Menstruación:** El endometrio, que está muy grueso y vascularizado se desprende y es expulsado al exterior por la vagina junto con la sangre.
    - **El endometrio se regenera:** a mitad del ciclo el endometrio que se perdió en la menstruación se regenera.
    - **El endometrio se engrosa y vasculariza:** para que el óvulo si es fecundado, se desarrolle el embrión. Si no hay fecundación se inicia un nuevo ciclo.

4.1.- La regulación hormonal de los ciclos.

- La **FSH** (segregada por la hipófisis)estimula el crecimiento del folículo y la producción de estrógenos en el ovario. Los **estrógenos** producen el engrosamiento del endometrio y la producción de hormona **LH** en la hipófisis.
- La **LH** provoca la ovulación (día 14 del día aproximadamente).
- **Estrógenos y progesterona:** producidos por el cuerpo lúteo tras la ovulación y promueven el engrosamiento del endometrio e inhibe la producción de hormonas de la hipófisis que impide que maduren más folículos.
- **Si no hay fecundación:** el cuerpo lúteo degenera el endometrio se desprende (menstruación) y se inicia un nuevo ciclo.

5.- LA FORMACIÓN DE UN NUEVO SER .

- Si el óvulo es fecundado se inicia la multiplicación y diferenciación celular que originará un nuevo ser. Se distinguen dos fases:

5.1.- El desarrollo embrionario

- Es el periodo comprendido entre la fecundación y el parto.
- Dura aproximadamente 9 meses. En el ocurren las siguientes fases:
    - **De la fecundación a la implantación:**
        - **Fecundación:** unión de un espermatozoide y un óvulo. Ocurre en la trompa de **Falopio**. Se forma una célula llamada **cigoto.**
        - **Las primeras divisiones del cigoto:** ocurre mientras el cigoto desciende hasta el útero.
        - **La implantación:** cuando el embrión llega al útero se fija al endometrio.
    - **Formación de la placenta y el amnios:** Se forman después de la implantación:
        - **Placenta:** órgano que conecta el embrión con la madre mediante el cordón umbilical. Sirve para intercambiar sustancias entre la madre y el embrión.
        - **Amnios:** bolsa llena de **líquido amniótico** cuya función es proteger al embrión de los golpes.
    - **Desarrollo completo del embrión:**
        - **Primer trimestre:** Se forman la mayoría de los órganos y a partir de la octava semana se le llama **feto**.
        - **Segundo trimestre:** Se osifica el esqueleto, y aparecen diferentes reflejos.
        - **Tercer trimestre:** El feto aumenta de tamaño y peso y terminan de madurar sus órganos y aparatos.

5.2.-El parto.

- Proceso mediante el que el nuevo ser es expulsado fuera de la madre.
- Comprende tres fases:
    - **Dilatación:** se ensancha el cuello del útero.
    - **Expulsión:** del feto al exterior gracias a las contracciones rítmicas e involuntarias de la pared del útero.
    - **Alumbramiento:** es la expulsión de la placenta y membranas que rodeaban al feto.

6.- MÉTODOS ANTICONCEPTIVOS Y REPRODUCCIÓN ASISTIDA.

6.1.- Los métodos anticonceptivos.

- Son mecanismos utilizados para evitar que se produzca el desarrollo embrionario.
- Tipos de métodos anticonceptivos:
    - **Métodos de barrera:** Impiden la entrada del semen al útero. (Preservativo y diafragma).
    - **Métodos hormonales y químicos:** Medicamentos que impiden la ovulación o matan los espermatozoides. (Píldora anticonceptiva y espermicidas).
    - **Inhibidores de la implantación:** Impiden la implantación del embrión en el útero. (DIU y píldora del día después).
    - **Métodos naturales:** Permiten determinar el periodo de fertilidad y la fecha de la ovulación. (Método Ogino y el control de la temperatura corporal)
    - **Métodos quirúrgicos:** Técnicas de esterilización. (Ligadura de trompas y vasectomía).

6.2.- La reproducción asistida.

- Conjunto de técnicas realizadas de forma artificial para solucionar problemas de infertilidad.
- Las técnicas más usadas son:
    - **La inseminación artificial:** Se introducen los espermatozoides en el útero de la mujer. La fecundación se realiza de forma natural.
    - **Fecundación in vitro:** Se desarrolla en tres etapas:
        1) Extracción de óvulos de los ovarios y semen del varón.
        2) Fecundación en el laboratorio de los óvulos obtenidos con los espermatozoides del semen.
        3) Transferencia del embrión al útero materno.

7.- REPRODUCCIÓN Y SALUD.

7.1.- Enfermedades de transmisión sexual (ETS).

- Son enfermedades contagiosas que pueden estar provocadas por bacterias, hongos o virus.
- Afectan tanto a hombres como a mujeres.
- Se transmiten por contacto sexual y de la madre al hijo a través de la placenta.
- Las más importantes son: **candidiasis** (hongos), **gonorrea y sífilis** (bacterias) y el **herpes genital y el sida** (virus).
- **Sida:** Producida por el virus **VIH**. Produce una bajada en las defensas frente a microorganismos. Por lo que las personas que lo padecen quedan desprotegidas frente a otras **enfermedades oportunistas.** Se transmite a través de la sangre, el semen, las secreciones vaginales y la leche materna. Las personas portadoras del virus son **seropositivas** y pueden transmitirlo por relaciones sexuales o transfusiones sanguíneas. Existen tratamientos que palían los síntomas pero no curan.

7.2.- Trastornos asociados a la reproducción.

- **Infertilidad:** Se trata con técnicas de reproducción asistida.
- **Cánceres de testículo y de mama:** Se pueden curar con una detección precoz.
- **Enfermedades que afectan al feto durante la gestación:** Se pueden detectar mediante ecografías y a veces con la amniocentesis.

7.3.- Cuidado del aparato reproductor.

- Se deben adquirir **hábitos saludables**: higiene diaria de los órganos reproductores externos o acudir al médico si se observa alguna alteración en ellos.
- Las mujeres embarazadas deben llevar una alimentación equilibrada y evitar el alcohol, tabaco, etc.
- Las ETS se pueden prevenir con el uso del preservativo. Todas menos el sida tienen tratamientos que las curan.
- En el caso del sida no se deben compartir cepillos de dientes, cuchillas de afeitar, jeringuillas, etc., que puedan lesionar la piel o las mucosas.