A C T I V I D A D I

1.- En forma individual realizarás una autobiografía, sin poner tu nombre.

2.- Por equipos, y con la ayuda de tu maestro, las autobiografías serán repartidas al azar de tal forma que cada miembro del grupo tenga una que no sea la propia.

3.- Se leen por cada uno y se comentan en forma grupal sus conclusiones, respecto a lo que observaron, sintieron, etc.

4.- El maestro concluirá el tema.

U N I D A D II

ASPECTOS BIOLOGICOS DE LA ADOLESCENCIA

OBJETIVO PARTICULAR

Al término de la unidad, el alumno:

Reconocerá los aspectos biológicos más sobresalientes que caracterizan esta etapa.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

El alumno:

2.1 Identificará los cambios físicos que inciden o repercuten en el aparato reproductor.

2.2 Describirá los efectos de los cambios físicos.

2.3 Distinguirá los conceptos de sexo y sexualidad.

2.1 PUBERTAD

Antes de pasar a describir la adolescencia como un proceso de adaptación a una serie de cambios que acontecen en el individuo, hay que considerar una fase anterior que tiene que ver con esos cambios fisiológicos y morfológicos de la maduración sexual, llamada pubertad.

El concepto proviene del latín pubertas, que significa: cubrirse de vello. En general la pubertad se refiere a toda la serie de manifestaciones físicas de la maduración sexual; se ubica al final de la infancia e indica la connotación biológica de la adolescencia. Al igual que cada una de las etapas del desarrollo, la pubertad está expuesta a la influencia tanto de factores genéticos como medio ambientales.

Factores Biológicos.- El elemento constitucional siempre ha sido destacado en el momento en que tienen lugar los cambios o alteraciones en el crecimiento. La maduración solo es posible a través de una adecuada dotación genética; la salud y el bienestar físico y mental, solo pueden ser alcanzados si el sujeto cuenta con los aportes biológicos necesarios.

Medio Ambiente.- La talla, el peso, la maduración sexual y esquelética son influídas por el medio ambiente. Según algunos autores, la frecuencia de las ondas electromagnéticas de los rayos solares en ciertas estaciones del año estimulan de alguna manera el sistema nervioso central, el cual a su vez interacciona con el sistema endocrino dando lugar a los cambios puberales.

FACTORES BIOLOGICOS →
MEDIO AMBIENTE → PUBERTAD
FACTORES CULTURALES Y →
SOCIO-ECONOMICOS

FIG. 2 INFLUENCIAS PUBERTALES

Factores Culurales y Socioeconómicos.- En este sentido, se habla de la estructura socioeconómica, de la influencia -- del modo de vida en la aparición temprana o tardía de los caracteres sexuales que acompañan la pubertad. La nutri--- ción está directamente relacionada con esta circunstancia; en México, ciertos estudios demuestran por ejemplo que la menarquía tiende a aparecer más tempranamente en grupos me jor favorecidos económicamente y por consiguiente con una mejor alimentación.

2.2 FISIOLOGIA DE LA PUBERTAD

La transformación del cuerpo infantil en un individuo que desde el punto de vista de la maduración adquiere la - capacidad de la reproducción supone la interacción de di-- versos órganos que son competencia del sistema nervioso -- central y el sistema endócrino. Como resultado de la ac--- ción hormonal* se observan alteraciones en talla, peso, la aparición y desarrollo de las características sexuales pri marias y secundarias, etc.

Los límites de estos apuntes impiden una descripción detallada de las partes que intervienen en este proceso; - sin embargo, de manera general se explicará el papel que - juegan las diversas estructuras en la aparición de las ca- racterísticas pubertales.

Hipotálamo.- Es una estructura que forma parte del ce rebro medio, es a su vez nerviosa como endócrina, por lo - que a sus células se les denomina neurosecretoras; por es- tar conectado con el tallo de la hipófisis, y con una vas- ta red de vasos sanguíneos, da lugar a lo que se llama sis tema portahipofisiario. La secreción de hormonas hipofisia rias depende de la secreción de la hormona hipotalámica li beradora específica, llamada hormona libertadora de gonado trofinas (GnRh). El momento preciso de esta acción neurofi

siológica depende de la influencia genética y de una am--- plia variedad de factores ambientales como ya se mencionó antes.

Hipófisis.- Llamada también glándula pituitaria o --- glándula del crecimiento, mide aproximadamente 10 x 5 mm., se encuentra enclavada en la base del cráneo y consta de - tres partes: anterior, media y posterior.

La parte anterior o adenohipófisis es la que directa- mente, al re ibir la estimulación hipotalámica, produce hor monas que estimulan las gónadas, llamadas por ello, hormo- nas gonodotrofinas y que son: la HL y HEF (hormona luteini zante y hormona estimulante de los folículos respectivamen te).

Gónadas.- Las gónadas o glándulas sexuales constitu- yen para cada sexo: Los testículos en el hombre y los ova- rios en la mujer; cada una según el caso son las responsa- bles de la secreción de hormonas sexuales.

La hormona masculina se denomina: Testosterona. Las - femeninas son: El estrógeno y la progesterona.

Estas, una vez "vaciadas" al torrente sanguíneo van a desencadenar una serie de cambios que se van a identificar como pubertad.

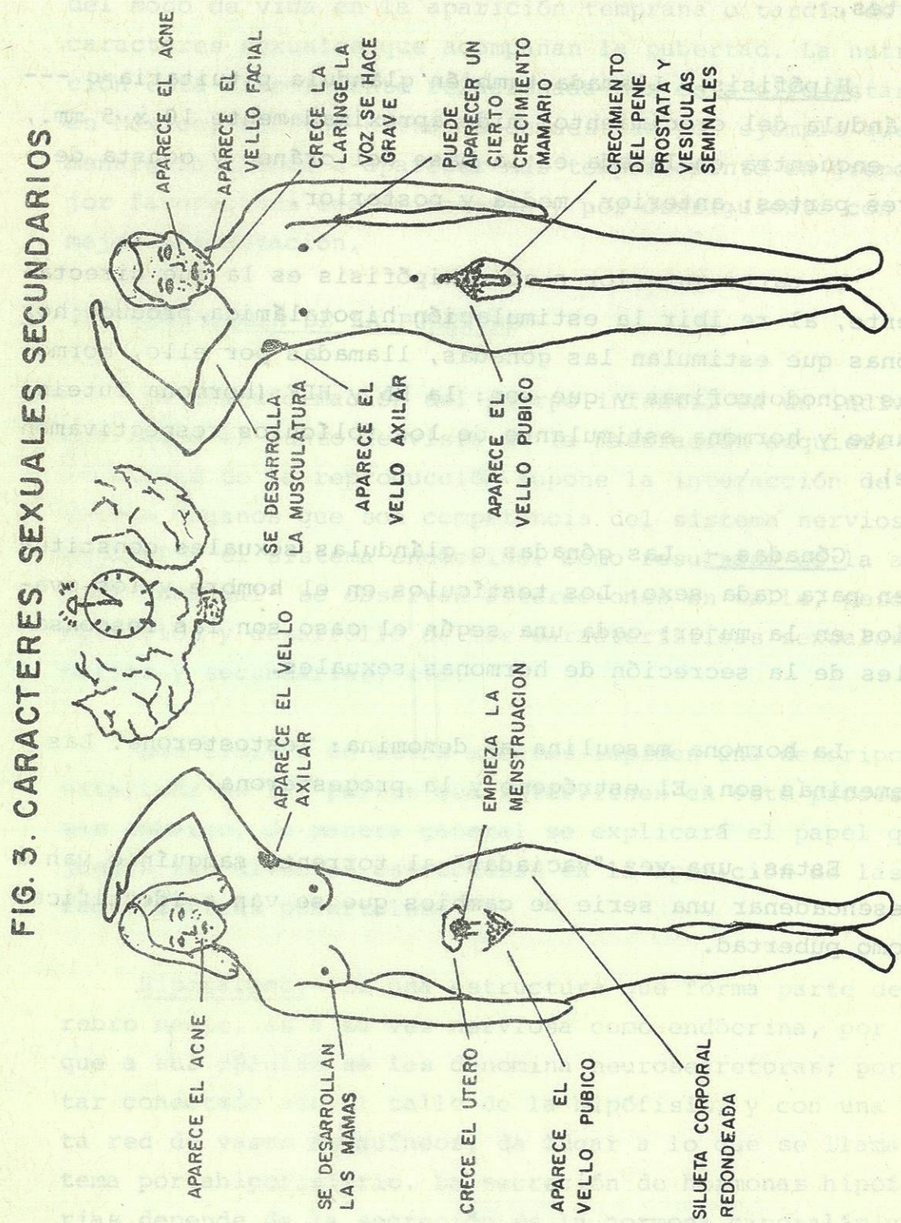

FIG. 3. CARACTERES SEXUALES SECUNDARIOS

CARACTERES SEXUALES PRIMARIOS Y CARACTERES SEXUALES SECUNDARIOS.

En esta etapa hay dos tipos de alteraciones. Las características sexuales primarias se refieren a los cambios que experimentan los genitales tanto internos como externos tanto en estructura como en maduración fisiológica.

Las características sexuales secundarias son aquellas manifestaciones externas que confieren particularidad a los jóvenes de ambos sexos, típicas del abandono de su imagen infantil. Es difícil establecer como parámetro una edad cronológica determinada, sin embargo, la media en México para la aparición de estos rasgos pubertales se sitúa alrededor de los 11 ± 1 años para las mujeres y de 12 ± 1 años para los varones.

CARACTERES PRIMARIOS (VARON)

La testosterona, hormona sexual masculina es la responsable directa de los siguientes cambios.

1. Pene y escroto aumentan de tamaño.
2. Los testículos crecen y empiezan a secretar mayor cantidad de testosterona, la cual es fundamental para la espermatogénesis*.
3. La próstata, las vesículas seminales y las glándulas bulbouretrales (o de Cowper) aumentan de tamaño y empiezan a ejercer su función de secreción seminal.
4. El pezón de los senos se agranda y la aureola mamaria se oscurece, esto desaparece en un año o año y medio después.

CARACTERES PRIMARIOS (MUJER)

Por la acción de los estrógenos y la progesterona --- (hormonas sexuales femeninas) ocurre lo siguiente:

1. Ovarios, tubas uterinas (trompas de Falopio), útero y vagina aumentan de tamaño y maduran en su función fisiológica preparándose para la reproduc---- ción.
2. Los labios mayores crecen y se vuelven turgentes.
3. Los labios menores crecen y envuelven el clítoris.
4. El clítoris crece.
5. El orificio vaginal se vuelve un conducto oval.

CARACTERES SECUNDARIOS.

Estos pueden aparecer conjuntamente y en una progre-- sión sucesiva con los caracteres sexuales primarios, en un período que puede abarcar cerca de dos años:

HOMBRE	MUJER
1. El vello púbico aparece al principio pigmentado y como especie de lanugo (vello suave) para - luego tornarse grueso y rizado.	1. Hacia los 11 años suele -- aparecer el vello pubiano igual que los muchachos, - primero pigmentado y luego rizado.
2. El vello axilar aparece 1 ó 2 años después, el vello del muslo, pantorrilla, abdomen y antebrazo aparecen antes -- que el vello del tórax y brazos.	2. El vello axilar aparece hacia los 12 años o después, aunque a veces precede al vello púbico.
3. La grasa subcutánea tiende a desaparecer predominando el músculo.	3. Por lo regular el desarrollo de los senos aparece antes de las dos características anteriores.
4. El ensanchamiento de la laringe y la separación de las cuerdas vocales que hace que la voz se - torne más grave.	4. Se desarrolla más la acumulación de grasa en los glúteos, que se asocia al ensanchamiento de los huesos de la pelvis.
5. Se agrandan las glándu-- las sudoríparas de las - axilas y aumenta la sudoración.	5. La voz puede denotar cambio, aunque después de -- las primeras menstruaciones.
6. Aparece el vello facial sobre el labio superior para luego extenderse entre los 16 y 17 años a - las patillas, mejillas y mentón.	6. La activación de las glándulas sebáceas provoca el acné, el cual aparece también en los muchachos.

Dos hechos importantísimos marcan el establecimiento de la maduración puberal: La menarquía* para las jóvenes y las poluciones seminales* para los muchachos, cuyas connotaciones psicosociales definen el siguiente paso: La Ado-- lescencia.