



JESUS EDUARDO GOMEZ FIGUEROA

DRA. ARIANA MORALES MENDEZ

CRECIMIENTO Y DESARROLLO BIOLÓGICO

MEDICINA HUMANA

7 A

ADOLESCENCIA Y PUBERTAD

COMITAN DE DOMINGUEZ CHIAPAS A 17 DE SEPTIEMBRE DEL 2023

# PUBERTAD

## EN NIÑAS:

- Comienza entre los 9 y los 16 años.
- Características clínicas:**
  - Crecimiento rápido de la estatura.
  - Agrandamiento de las mamas.
  - Crecimiento de vello en el pubis, axilas y piernas.
  - La menarquia.
  - Secreciones vaginales claras o blanquecinas.
  - Ensanchamiento de las caderas.

## EN NIÑOS:

- Comienza entre los 12 y los 15 años.
- Características clínicas:**
  - Aumento del ancho de los hombros.
  - Crecimiento de los órganos sexuales (pene, escroto, testículos).
  - Cambios en la voz.
  - Crecimiento de vello en el pubis, las axilas y facial.
  - Erecciones involuntarias.

## FACTORES QUE DETERMINAN LA PUBERTAD:

- Genéticos.
- Salud física.
- Nutrición.
- Aspectos sociales y psicológicos.

Influyen sobre la edad de comienzo y velocidad de progresión del cambio puberal

# PUBERTAD PRECOZ

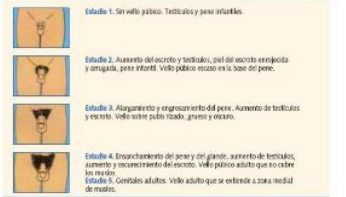
Precocidad de los caracteres sexuales secundarios y además aumento de la actividad gonadal con producción de espermatozoides óvulos que ocurre a los 8 años en niñas y a los 10 años en niños aprox.

- \*COMPLETA.
- \*INCOMPLETA

Figura 2. Escala de Tanner en niñas.



Figura 3. Escala de Tanner en niños.



# CAMBIO ENDOCRINO EN LA PUBERTAD

## Acción de las hormonas en el desarrollo puberal

### EN LA MUJER:

- FSH:**
  - Maduración de folículos ováricos
  - Producción de estrógenos
- Estrógenos:**
  - Desarrollo mamario, uterino y vaginal
  - Cierre epifisario
  - Crecimiento estatural
- Progesterona:**
  - Desarrollo mamario
  - Acción madurativa en el endometrio

- LH:**
  - Estimula la ovulación
  - Formación del cuerpo lúteo
  - Producción de progesterona y estrógenos

**Los andrógenos suprarrenales** sumados a los andrógenos gonadales:  
 ✓ Inducen el crecimiento del vello corporal,  
 ✓ Vello pubiano y axilar, la aparición del acné y la aceleración del cierre epifisario.

La **pubertad** es un proceso natural en el que el cuerpo de una persona se **desarrolla de manera significativa** para llegar a la madurez sexual y reproductiva.

Durante la **pubertad**, los cambios hormonales en el cuerpo de una persona provocan el crecimiento de características sexuales secundarias, como el crecimiento de vello púbico y axilar, el aumento del tamaño de los senos en las mujeres, el cambio de voz en los hombres, entre otros.

También se producen cambios en la forma en que las personas perciben y se relacionan con el mundo. La pubertad ocurre típicamente entre los 8 y los 14 años en las mujeres, y entre los 9 y los 16 años en los hombres.

# PUBERTAD PRECOZ

## PATOGENESIS

- Activación temprana del eje Hipotálamo-Hipofisario-gonadal (mecanismo desconocido. (p.p. central))
- Conduce al desarrollo ordenado de caracteres sexuales de aparición muy precoz

## CAUSAS:

- Idiopáticas.
- Lesiones cerebrales.
- Aumento de gonadotropina

# PUBERTAD TARDÍA

"Cuando los signos de desarrollo puberal no aparecen a la edad de 13 años en las niñas y de 14 en los niños."

- Pueden presentar variaciones individuales:

### En las niñas:

- Ausencia de desarrollo de los senos a los 13 (14) años.
- Período superior a los 5 años entre la telarquia y la menarquia.
- Ausencia de vello púbico hacia los 14 años.
- Ausencia de menstruación hacia los 16 años.

### En los niños:

- Ausencia de crecimiento testicular a los 14 (15) años.
- Ausencia de vello púbico hacia los 15 años.
- Más de cinco años para completar el crecimiento genital.

# PUBERTAD TARDÍA

## Principales Causas:

- ✓ Hereditarias
- ✓ Cromosómicas
- ✓ Enfermedades Crónicas
- ✓ Tumores hipofisarios o Hipotalámicos

- A. Retraso Constitucional de crecimiento y pubertad
- B. Retraso puberal asociado a enfermedad crónica (Enteropatías, Nefropatías, cardiopatías, déficit de ACTH, otras.

- C. Hipogonadismo
  - Primario (Hipergonadotropo)
  - Secundario (Hipogonadotropo)

# CAMBIO ENDOCRINO EN LA PUBERTAD

## Acción de las hormonas en el desarrollo puberal

### EN EL VARÓN:

- FSH:**
  - Desarrollo del epitelio germinativo
  - Espermatogénesis
  - Aumento de los túbulos seminíferos

### Estrógenos:

- Ginecomastia
- Probablemente del crecimiento estatural.

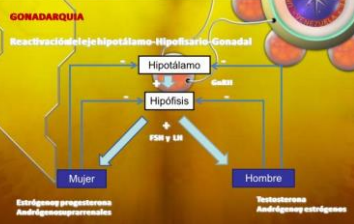
### LH:

- Estimula las células de Leydig.
- Producción de Testosterona

### Testosterona

- Crecimiento de los genitales externos
- Desarrollo del vello púbico, facial y axilar
- Acné, desarrollo muscular y laringeo
- Estimulación del Crecimiento óseo y cierre epifisario

# CAMBIO ENDOCRINO EN LA PUBERTAD



# CAMBIO ENDOCRINO EN LA PUBERTAD

## ADRENARQUIA

- Entre los seis a ocho años de edad
- Precede a la gonadarquia en aproximadamente dos años
- Histológicamente: aumento en el grosor de la zona reticular de la corteza suprarrenal
- Bioquímicamente: de las vías enzimáticas que llevan a la formación de andrógenos.
- Clinicamente:
  - \* Cambio en el olor del sudor, que adquiere las características propias del adulto, y menos habitualmente por la aparición de vello púbico y axilar

# CAMBIO ENDOCRINO EN LA PUBERTAD

Los cambios puberales son secundarios a la maduración reactivación de 2 ejes endocrinos:

- ✓ Hipotálamo-hipófisis-adrenal (HHA), que constituye la llamada **adrenarquia**
- ✓ El hipotálamo-hipófisis-gónada (HHG), la cual constituye la llamada **gonadarquia**.



La adolescencia es considerada como una etapa entre la niñez y la edad adulta, que cronológicamente se inicia por los cambios puberales y que se caracteriza por profundas transformaciones biológicas, psicológicas y sociales, muchas de ellas generadoras de crisis, conflictos y contradicciones en el individuo.

## Adolescencia temprana (entre 10 y 13 años)

- Primeros cambios físicos
- Inicio de maduración psicológica
- Desadaptación social
- Estructuración de personalidad

### Adolescencia intermedia 14 y 16 años

- Adaptación y aceptación
- Conocimiento parcial
- Búsqueda de aceptación social
- Adaptación a sus iguales
- Deja a un lado la admiración del rol paterno

### Adolescencia tardía (entre 17 y 20 años)

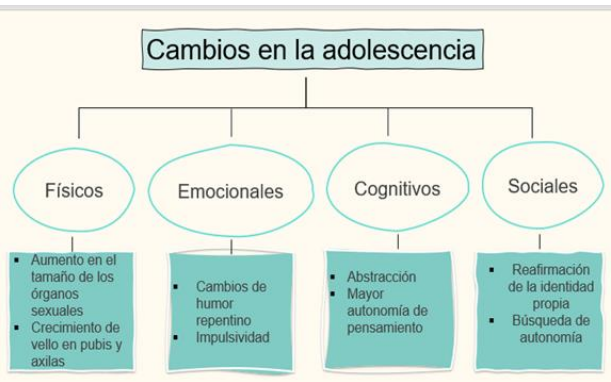
- Recuperación de armonía corporal
- Superación de crisis de identidad
  - Mayor control de emociones
  - Independencia y autonomía
- Ansiedad e inseguridad; académica, profesional y de vida
- Incremento en los impulsos sexuales

### CAMBIOS FISOLÓGICOS Y ANATÓMICOS

Los cambios físicos que se producen en los adolescentes podemos distinguir que:

**Los varones** los cambios mas comunes son: se hacen mas altos tanto el desarrollo de los brazos, piernas y tronco, aparición del vello púbico y axilar y en los cambios específicos la voz en los hombres es grave, los músculos se robustecen, aparición de las segregaciones seminales o espermias y la aparición de la barba y el bigote.

**En las mujeres** los cambios específicos son: la voz es aguda, desarrollo de las mamas, las caderas, aparición de la menarquia o la primera menstruación y el aumento del tamaño de la vagina y el útero.



## ADOLESCENCIA



### INFLUENCIAS HORMONALES

<b>Testosterona</b> (Hombre)	➔	<b>Deseo Sexual</b> <b>Irritabilidad y agresividad</b> <b>Dominancia</b>
<b>Estrógenos</b> (Mujer)	➔	<b>Inestabilidad emocional</b> <b>Síntomas depresivos</b>
<b>Progesterona</b>	➔	<b>Creación vinculos afectivos</b>

### El adolescente se enfrenta a la ambivalencia:

Aceptación impulsos	↔	Rechazo impulsos
Amor a sus padres	↔	Odio a sus padres
Dependencia	↔	Rebeldía
Búsqueda identidad propia	↔	Imitación demás
Entusiasmo	↔	Apatía
Generosidad e Idealismo	↔	Egoísmo

Cambios físicos, cambios en patrones de sueño

## REFERENCIAS

Recursos, P. (2023). ¿Qué es la pubertad? *Profe*

*Recursos*. <https://www.proferecursos.com/que-es-la-pubertad/>

*192822861-TRIPTICO-La-Adolescencia.docx*. (s. f.).

Scribd. <https://es.scribd.com/document/407952598/192822861-TRIPTICO-La-Adolescencia-docx#>

Patiño, J. (s. f.). *CAMBIOS FÍSICOS EN LA ADOLESCENCIA*.

prezi.com. <https://prezi.com/rnymqxn6es9n/cambios-fisicos-en-la-adolescencia/>

*DOLESCENCIA*. (s. f.). prezi.com. <https://prezi.com/dx-ehdlflplz/adolescencia/>

*Pubertad - adolescencia*. (s. f.). ppt video online

descargar. [https://slideplayer.es/slide/149928/#google\\_vignette](https://slideplayer.es/slide/149928/#google_vignette)