



CRECIMIENTO Y DESARROLLO

**ESCOLAR
Y
ADOLESCENTE**

CRECIMIENTO Y DESARROLLO

- El **CRECIMIENTO** es un fenómeno cuantitativo que consiste en el incremento de la masa corporal como consecuencia del aumento del número y tamaño celular, así como a la incorporación de moléculas nuevas al espacio extracelular.
- El **DESARROLLO** es un fenómeno cualitativo, que implica la diferenciación de la forma corporal, la organización y complejidad de sus estructuras, así como los cambios de sus funciones, lo que condicionan un crecimiento grado de maduración.



FACTORES QUE INFLUYEN EN EL CRECIMIENTO Y DESARROLLO



- **Genéticos:** varón mas promedio de estatura que la mujer
- **Ambientales:** se debe considerar
 - **Nutrición:** mayor crecimiento si la nutrición es optima
 - **Enfermedad:** a menor desarrollo sanitario de un peor desarrollo físico
 - **Clima y estación:** países tropicales y no tropicales, invierno y otoño; verano y primavera
- **Psicológico:** estrés emocional prolongado
- **Económico-sociales:** países del tercer mundo





- Feto: fecundación al 38 a 40 semana
- Recién nacido: 0-28 días
- Lactante: 0-1 año
- Preescolar: 2-5 años
- Escolar: 6-11 años
- Adolescente: 11-19 años



CRECIMIENTO Y DESARROLLO

**Edad escolar
6-11 años**



CRECIMIENTO

- Peso
- Talla
- Perímetro cefálico



PESO

- Para encontrar el peso en mayores de 5 años:
Edad(años) \times 3+3
- Según al regla de Murtagh:
2 a 6 años: edad(años) \times 2+8
7 a 15 años: edad (años) \times 3+3
- También hay Gráficos de peso para la edad hasta los 6 años y otra de hasta los 19 años. Y estos están adecuados según sexo y donde encontramos los percentiles para calificar.



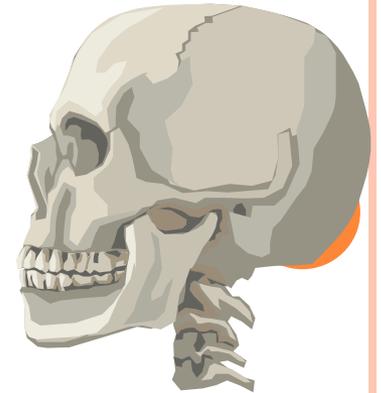
TALLA

- Se puede hallar con la formula:
De 2 años a 12 años: $\text{edad(años)} \times 6 + 77$
- Se dice que el niño aumenta 5 cm por año entre los 5 a 15 años en promedio.
- También existen gráficos de talla para la edad, en los que nos ayuda a clasificar al niño a través de percentiles, también están dados por sexo,



PERÍMETRO CEFÁLICO

- Aproximadamente el perímetro cefálico entre los 6 a 12 años aumenta 3 cm es decir 0.5 cm/año
- En el escolar mide 53+/-4 cm casi la medida del adulto
- También gráficos de PC para la edad, según sexo.



DESARROLLO:

- Físico
- Óseo
- Psicomotor
- Cognitivo y del lenguaje
- Social y emocional



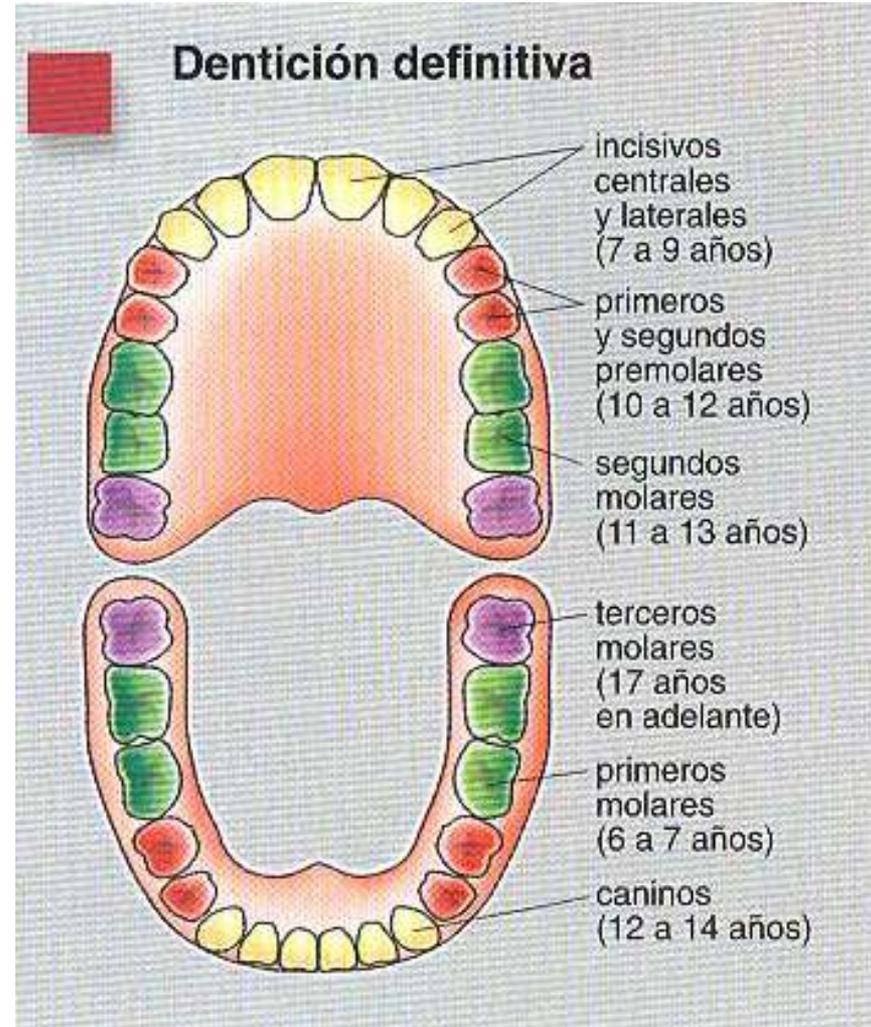
DESARROLLO FÍSICO

- Crecimiento promedio: 3-3.5Kg y 6 cm al año.
- Crecimiento irregular
- El perímetro cefálico solo aumenta de 2 a 3 cm en la totalidad de la fase.(7 años se a completado la mielinización)
- Crecimiento gradual de la parte media e inferior de la cara.
- Los órganos sexuales siguen siendo inmaduros.
- La fuerza, coordinación y la resistencia muscular aumenta al igual que los movimientos de patrones complejos.(habilidades motoras superiores)



DESARROLLO FÍSICO

- Desarrollo dentario: los dientes permanentes entre los 6 y 13 años



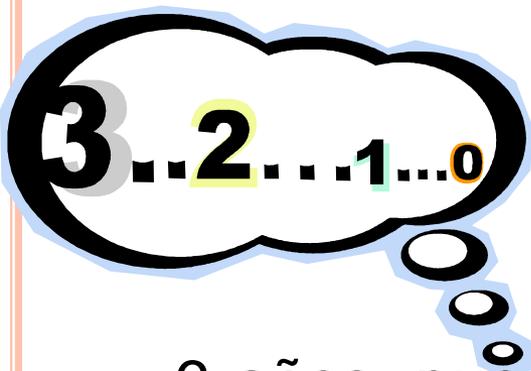
DESARROLLO ÓSEO

- Es el indicador más significativo de la maduración del proceso biológico del crecimiento y desarrollo.

Tabla 4.2. Esquema general en que ocurre la osificación de huesos del carpo.

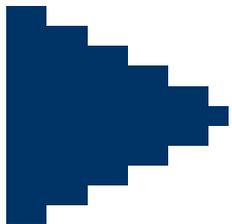
Estructura	Edad
Hueso grande	5 meses
Hueso ganchoso	6 meses
Extremidad inferior del radio	18 meses
Piramidal	2 a 3 años
Semilunar	3 a 5 años
Escafoides	4 a 7 años
Trapecio	5 a 7 años
Trapezoide	6 a 7 años
Extremidad distal del cúbito	7 a 8 años
Pisiforme	10 a 12 años





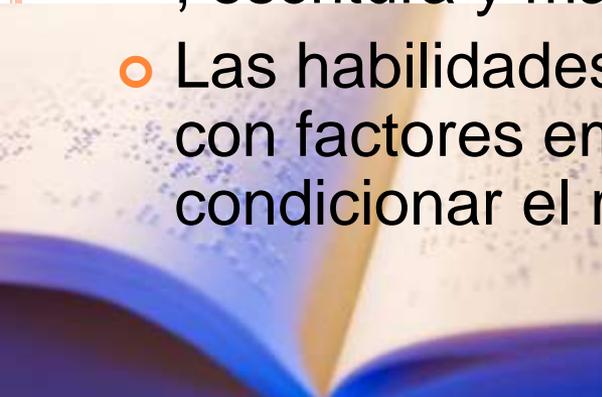
DESARROLLO PSICOMOTOR

- 6 años: puede copiar un triángulo, diferencia entre mañana y tarde, derecha e izquierda.
- 7 años: capaz de copiar un rombo y se sabe los días de la semana.
- 8 años: cuenta a la inversa de 20 a 1, dice la hora hasta los cuartos, realiza juegos sujeto a reglas.
- 9 años: repite los meses del año en orden, da cambio de monedas, lee por propia iniciativa.
- 10 años: escribe cartas cortas y hace trabajos creador simple



DESARROLLO DEL LENGUAJE Y COGNITIVO

- El pensamiento en el escolar solo difiere cualitativamente a los niños 1 a 2 años menores.
- Aplican reglas basadas a fenómenos observables, elementos de dimensiones y puntos de vista múltiples e interpretan sus percepciones.
 - **PIAGET: ESTADIO DE OPERACIONES LÓGICAS CONCRETAS**
- Adquieren conocimientos fundamentales : lectura , escritura y matemáticas básica.
- Las habilidades cognitivas establecen interacciones con factores emocionales y la actitud para condicionar el rendimiento escolar.



DESARROLLO SOCIAL Y EMOCIONAL

- Tiene lugar en tres contextos:



- La relación paterno filial sigue siendo una base segura.
- En la escuela: mayor separación del escolar y la familia, importancia de las relaciones entre compañeros, alumno- profesor.
- **AMISTAD**



CRECIMIENTO Y DESARROLLO

**Adolescente
12-19 años**



ADOLESCENCIA

- Va de los 12 a 19 años
- El desarrollo difiere entre el varón y la mujer
- Pero hay un periodo de transición llamado pubertad
- La adolescencia se divide en:
 - Adolescencia temprano
 - Adolescencia Intermedia
 - Adolescencia tardía



PUBERTAD NORMAL

- Signos físicos de la pubertad:
 - Aceleración del crecimiento.
 - Aparición de las características sexuales secundarias.
- Antes de aparecer los signos visibles, ocurren cambios hormonales como resultado de la activación de la unidad hipotálamo-hipófisis y la secreción de esteroides sexuales a través de los ovarios.



CRECIMIENTO

- Etapa prepuberal: 4-5cm por año
- Pubertad: “Estirón de la pubertad”
mujeres(10-10.5 años)
varones(12-12.5 años)



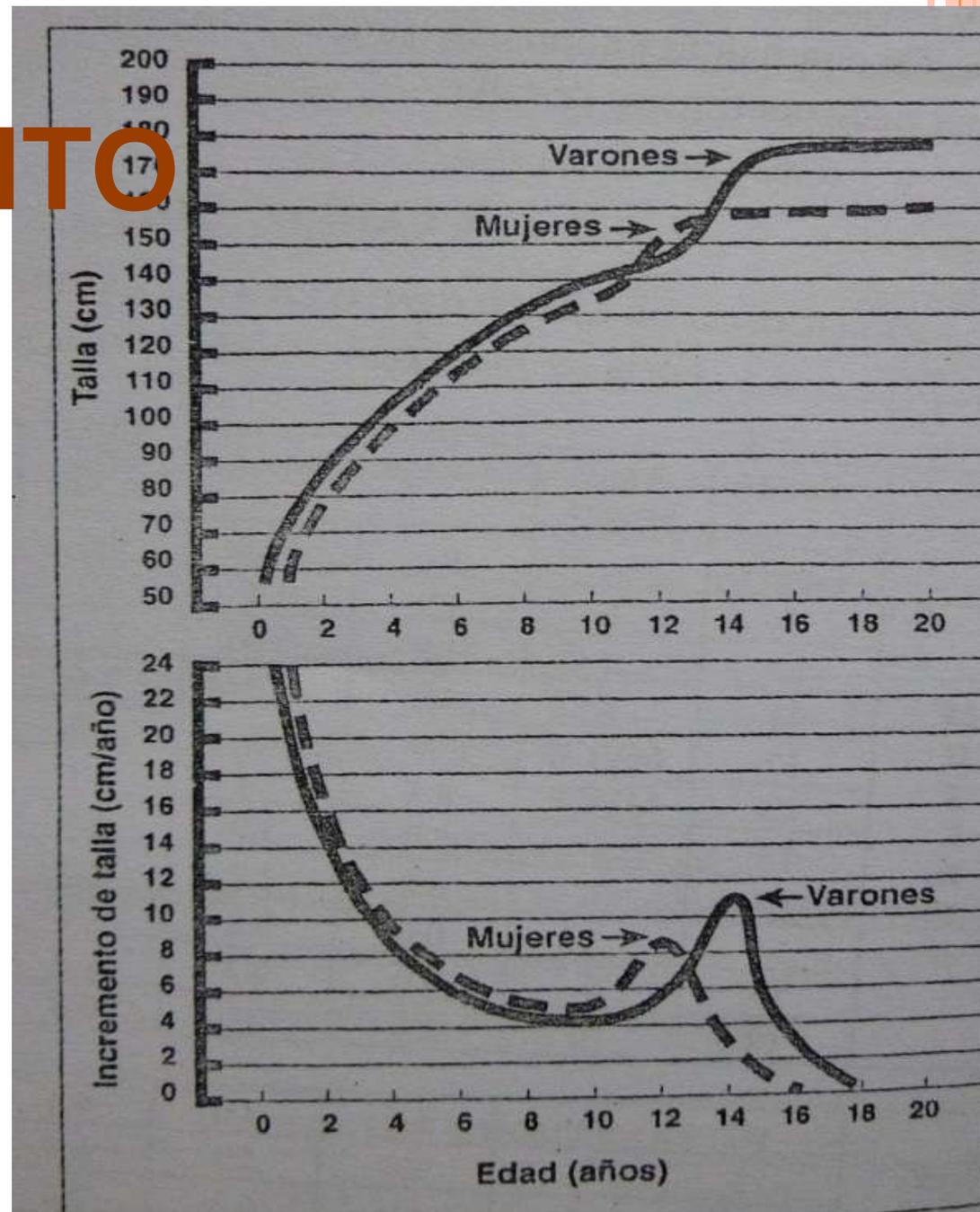
- mujeres 12 años, 8cm x año (estadio M3)
- Varones 14 años, 9cm x año (estadio G4).
- Cesa 2-3 años después de M5 y G5

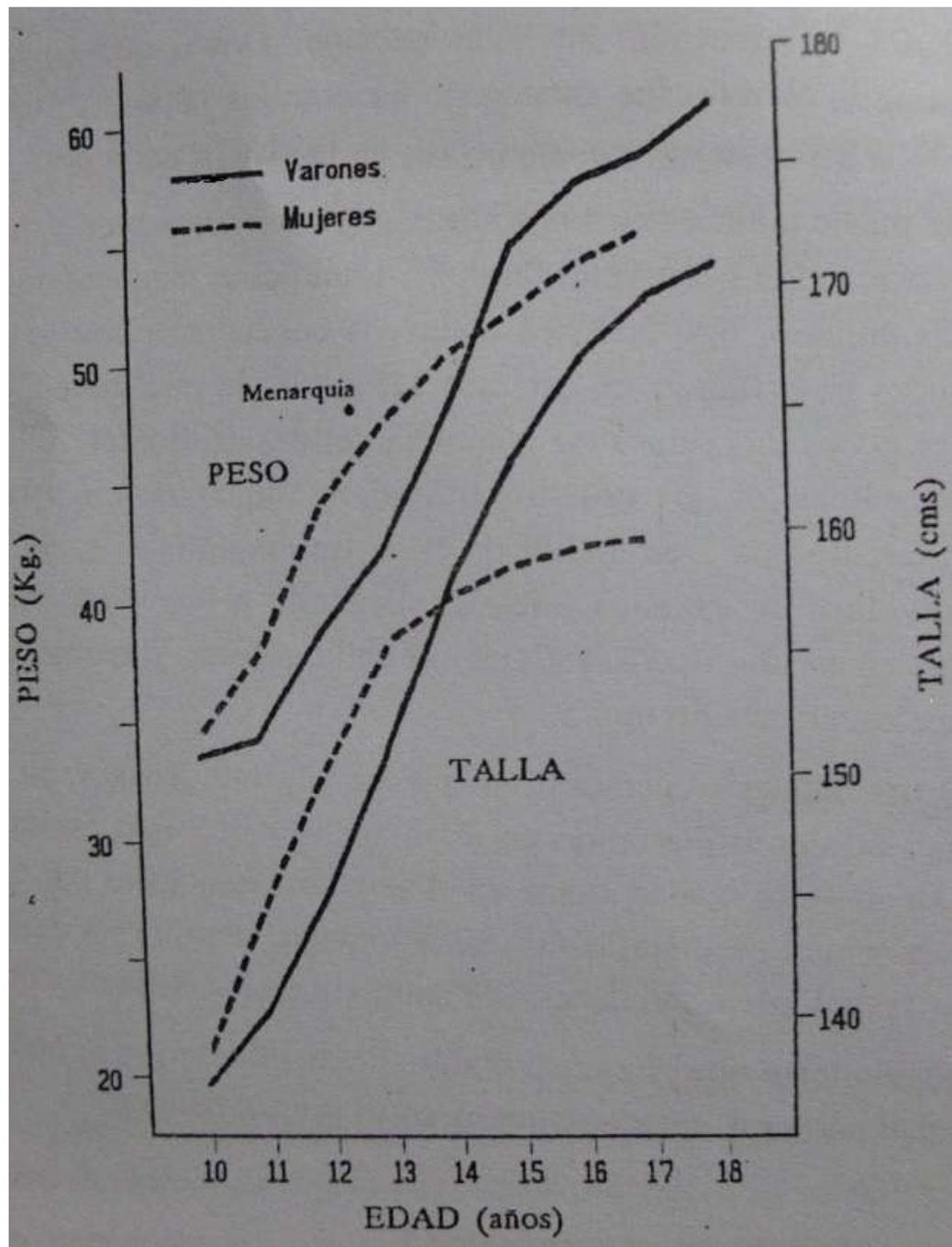
MVCP : mujeres 13 años, varones 14 años



CRECIMIENTO

- Las mujeres superan en peso y talla a los varones entre los 10 años y los 13.5 años
- Post-menarquia: 6-8cm promedio





PREDICCIÓN DE LA TALLA SEGUN TANNER

- VARONES $T_p + T_m + 12/2 \pm 8.5$
- MUJERES $T_p + T_m - 12/2 \pm 8.5$
-
- Tambien existe el nomograma de Frisch y N.



DESARROLLO

- Desarrollo biológico
- Desarrollo cognitivo y moral
- Sexualidad
- Autoconcepto
- Relaciones de familia, compañeros y sociedad



ADOLESCENCIA TEMPRANA

- Desarrollo biológico:
- Estadios de Tanner:
- Telarquia(mujeres)
- Pubarquia
- Desarrollo de los genitales externos(varones)

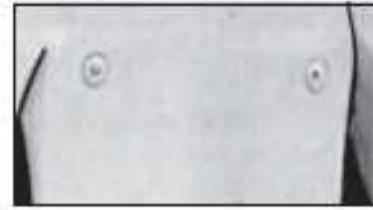


DESARROLLO DE MAMAS

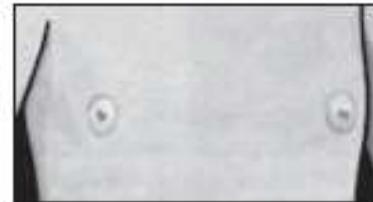
Figura 5.1



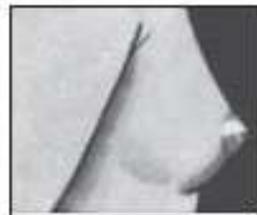
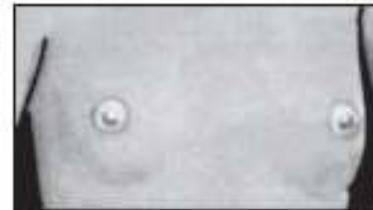
Grado 1 Prepuberal:
Solamente elevación del pezón.



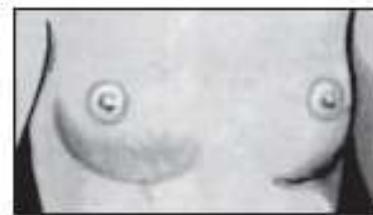
Grado 2:
Mamas en etapa de botón; elevación de la mama y pezón en forma de un pequeño montículo.



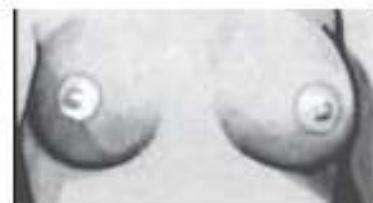
Grado 3:
Mayor agrandamiento y elevación de la mama y la areola, sin separación de sus contornos.



Grado 4:
Proyección de la areola y pezón para formar un montículo secundario por encima del nivel de la piel de la mama.



Grado 5:
Etapa de madurez: proyección del pezón solamente, debido a la recesión de la areola al nivel de la piel de la mama.



NINOS DESARROLLO DE GENITALES

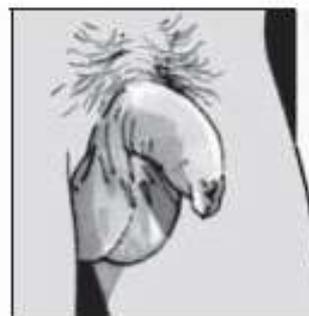
Figura 5.2



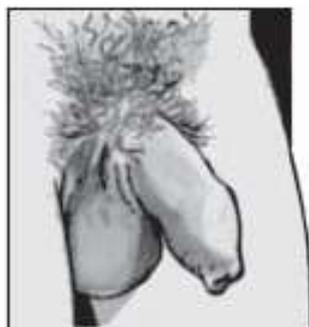
Grado 1 Prepuberal:
Los testículos, escroto y pene son del mismo tamaño y proporciones que en la primera infancia. Estadio Pre-puberal.



Grado 2:
Agrandamiento del escroto y testículos. La piel del escroto se congestiona y cambia de textura. En esta etapa hay poco o ningún agrandamiento del pene.



Grado 3:
Agrandamiento del pene que tiene lugar al principio sobre todo en longitud. Los testículos y el escroto siguen desarrollándose.



Grado 4:
Aumento de tamaño del pene que crece en diámetro, y desarrollo del glande. Los testículos y escroto se hacen grandes, la piel del escroto se oscurece.

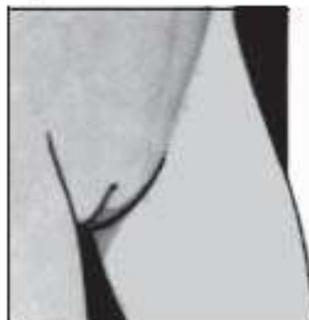


Grado 5:
Los genitales son adultos en tamaño y forma.

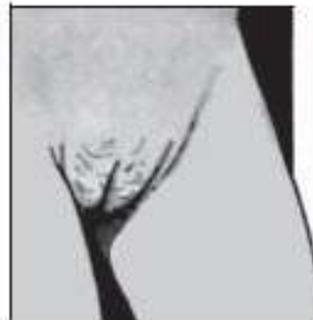


GRADOS DE DESARROLLO DEL VELLO PUBIANO

Figura 5.3



Grado 1 Prepuberal:
El vello sobre el pubis es igual al de la pared abdominal, es decir, no hay vello pubiano.



Grado 2:
Crecimiento de vellos largos, suaves y ligeramente pigmentados, lacios o levemente rizados, principalmente a lo largo de los labios mayores. Este estadio es muy difícil de reconocer en las fotografías.



Grado 3:
El vello es considerablemente más oscuro, áspero y rizado. Se extiende en forma rala sobre el pubis.



Grado 4:
Las características del vello son de tipo adulto pero la superficie cubierta es todavía menor que en el adulto.



Grado 5:
Vello adulto en calidad y cantidad, con límite superior horizontal.



Grado 6:
Extensión hasta la línea alba.



GRADOS DE DESARROLLO DEL VELLO PUBIANO

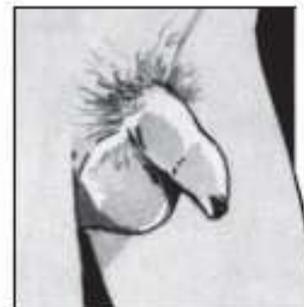
Figura 5.4



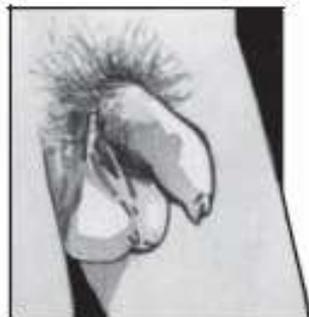
Grado 1 Prepuberal:
El vello sobre el pubis es igual al de la pared abdominal, es decir, no hay vello pubiano.



Grado 2:
Crecimiento de vellos largos, suaves y ligeramente pigmentados lacios o levemente rizados, principalmente en la base del pene. Este estado es muy difícil de reconocer en las fotografías.



Grado 3:
El vello es considerablemente más oscuro, áspero y rizado. Se extiende en forma rala sobre el pubis.



Grado 4:
Las características del vello son del tipo adulto pero la superficie cubierta es todavía menor que en el adulto. No hay extensión a la superficie medial de los muslos.



Grado 5:
Vello adulto en calidad y cantidad. Extensión hasta la superficie medial de los muslos.



Grado 6:
Extensión hasta la línea alba.



ADOLESCENCIA TEMPRANA

- Desarrollo cognitivo y moral: según Piaget: estadio de operaciones lógicas formales, es decir es capaz de manejar abstracciones como expresiones algebraicas, razonar a partir de conocimientos conocidos.
- Sexualidad: involucra conducta sexual, interés por el sexo y fantasías(masturbación)
- Autoconcepto: timidez aumenta exponencialmente. La conciencia de uno mismo se centra en las características externas.
- Relaciones interpersonales: acelerado distanciamiento de la familia y mayor participación de actividades con compañeros.



ADOLESCENCIA INTERMEDIA

- La velocidad de crecimiento se acelera en promedio de 6-7cm por año.
- En la niña el estirón se da a los 11.5 años en promedio, con un crecimiento de 8.3 cm al año se hace lenta hasta detenerse a los 16.
- En el niño, el estirón se da a los 13.5 años en promedio, con un crecimiento de 9.5 cm al año, luego se hace lento hasta detenerse a los 19 años.
- El peso aumenta paralelo al crecimiento.
- Maduración ósea, fortalecimiento de los músculos.
- Caracteres sexuales secundarios :



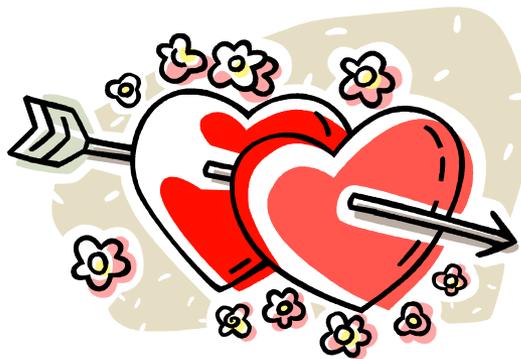
ADOLESCENCIA INTERMEDIA

- Varón se ensanchan los hombros, en las niñas las caderas.
- Acné y olor corporal
- Vello en cara, pectorales, etc.
- **Menarquía** (1 año después del estirón) y **espernarquia**
- Desarrollo cognitivo y moral: se cuestionan y analizan muchas cosas, desarrollo de códigos personales de ética.
- Sexualidad: relaciones con personas del sexo opuesto, actividad sexual, identidad sexual.
- Autoconcepto: prueban tener una imagen distinta y diversas formas de vestir.
- Relaciones interpersonales: relaciones tirantes



ADOLESCENCIA TARDIA

- Desarrollo biológico: estadios finales del desarrollo de la mama, pene y vello pubiano (17-18 años)
- Desarrollo psicosocial: identidad sexual más estable.
- Relaciones amorosas gozan de mas amor y compromiso entre la pareja.



Gracias 0

