

La pubertad en las niñas

Situaciones clínicas en Atención Primaria

Mercedes Sarmiento Martínez
Pediatra. CS Pumarín. Oviedo

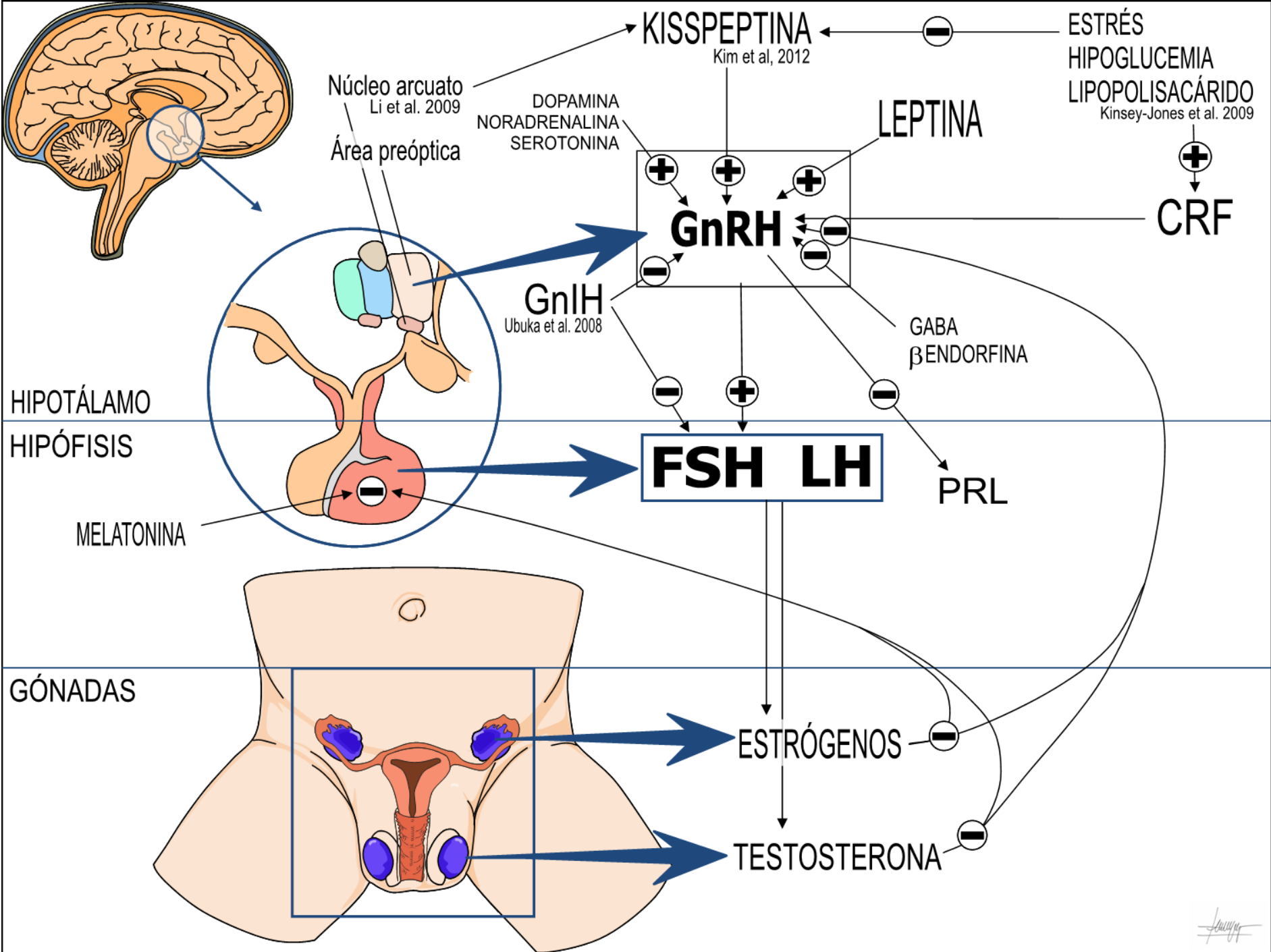
La pubertad en las niñas

Situaciones clínicas en Atención Primaria

1

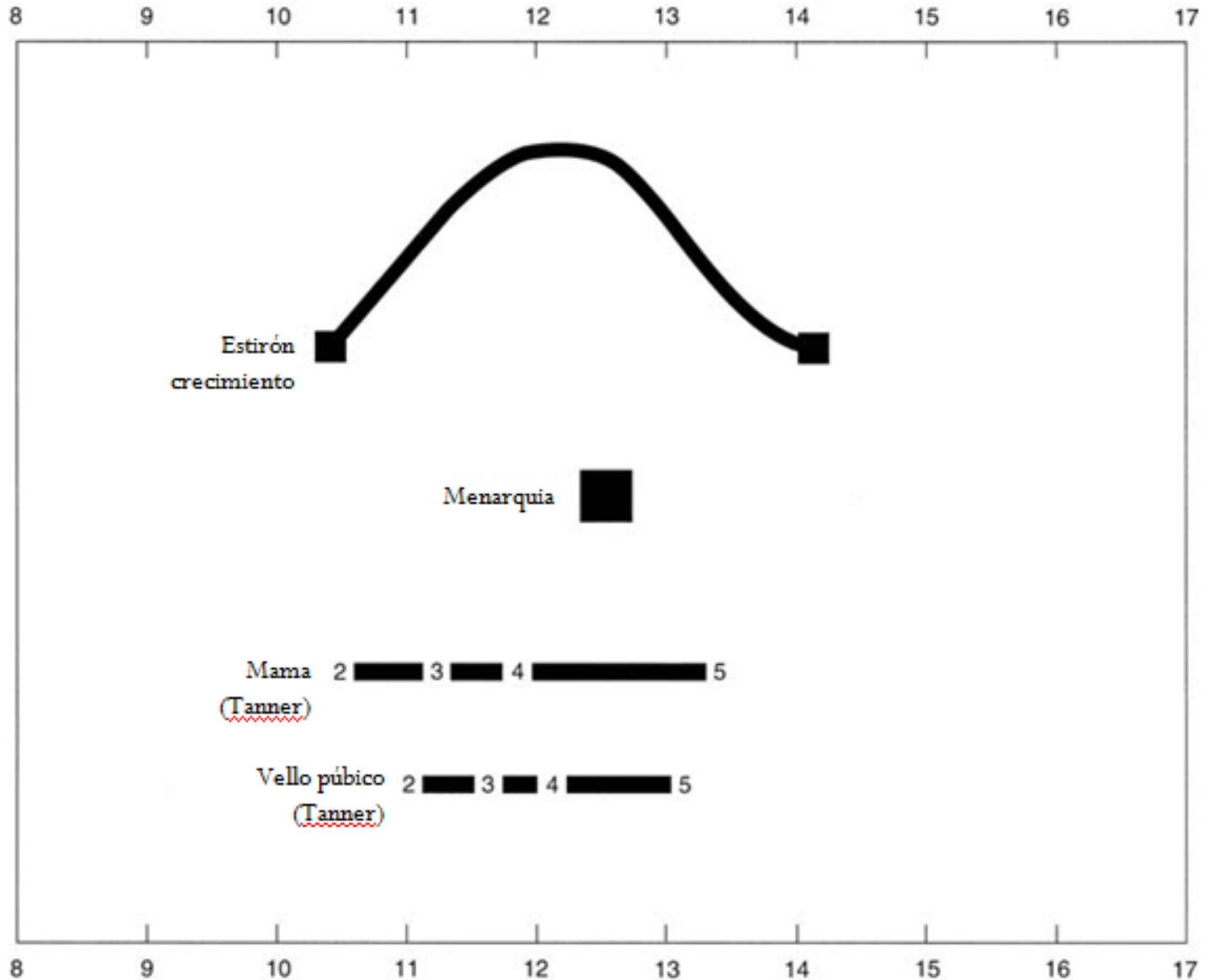
Caso clínico

- Niña de 6 años y 2 meses
- Revisión de salud
- Crecimiento mamario bilateral con palpación de botón mamario
- No otros signos de desarrollo puberal



Handwritten signature

PUBERTAD NORMAL



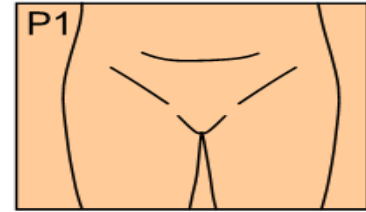
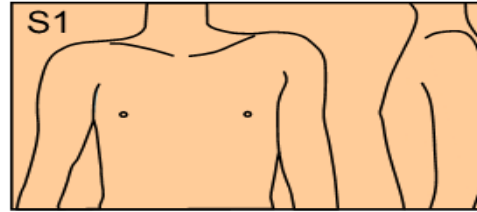
ESCALA DE TANNER



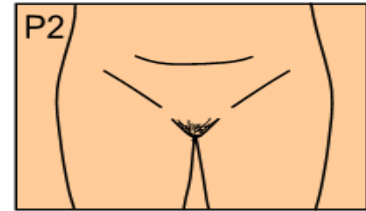
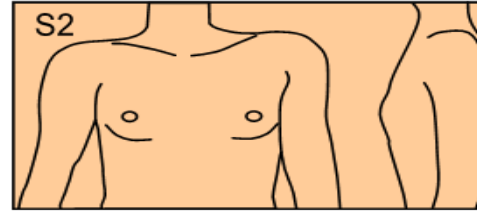
Telarquia **S**

Pubarquia **P**

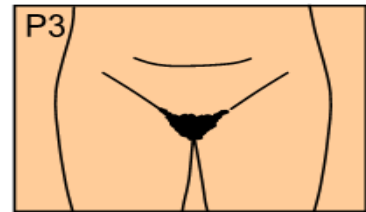
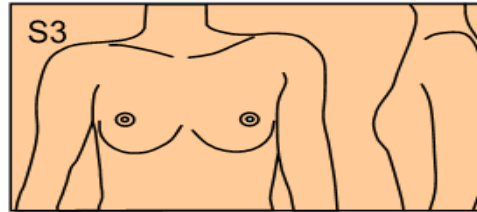
I



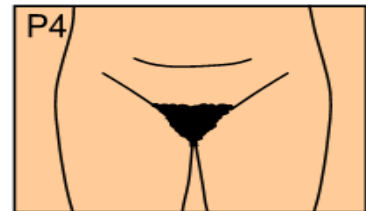
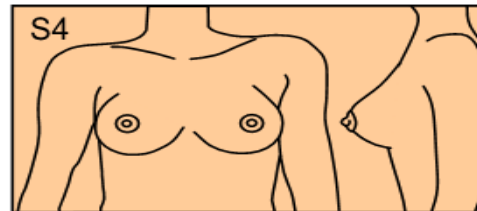
II



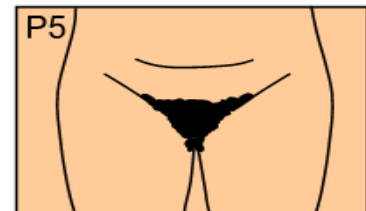
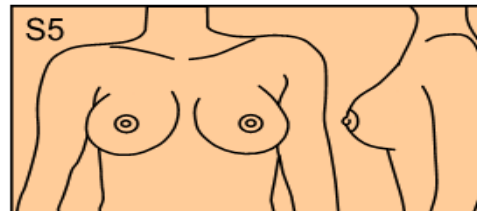
III



IV



V



Caso clínico. Anamnesis

- Desarrollo mamario desde hace meses, quizás un año
- No hay aceleración de la velocidad de crecimiento
- No hay clínica neurológica ni dolor abdominal
- No exposición a fuentes exógenas de estrógenos

Antecedentes
familiares

Antecedentes
personales

Caso clínico. Exploración física

Peso: 22,5 Kg (p50-75)

Talla: 118 cm (p50-75)

IMC: 16,8 (p50)

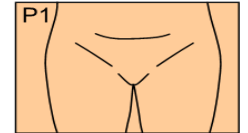


S2

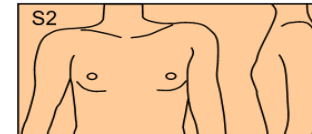
P1

Telarquia **S**

Pubarquia **P**



I

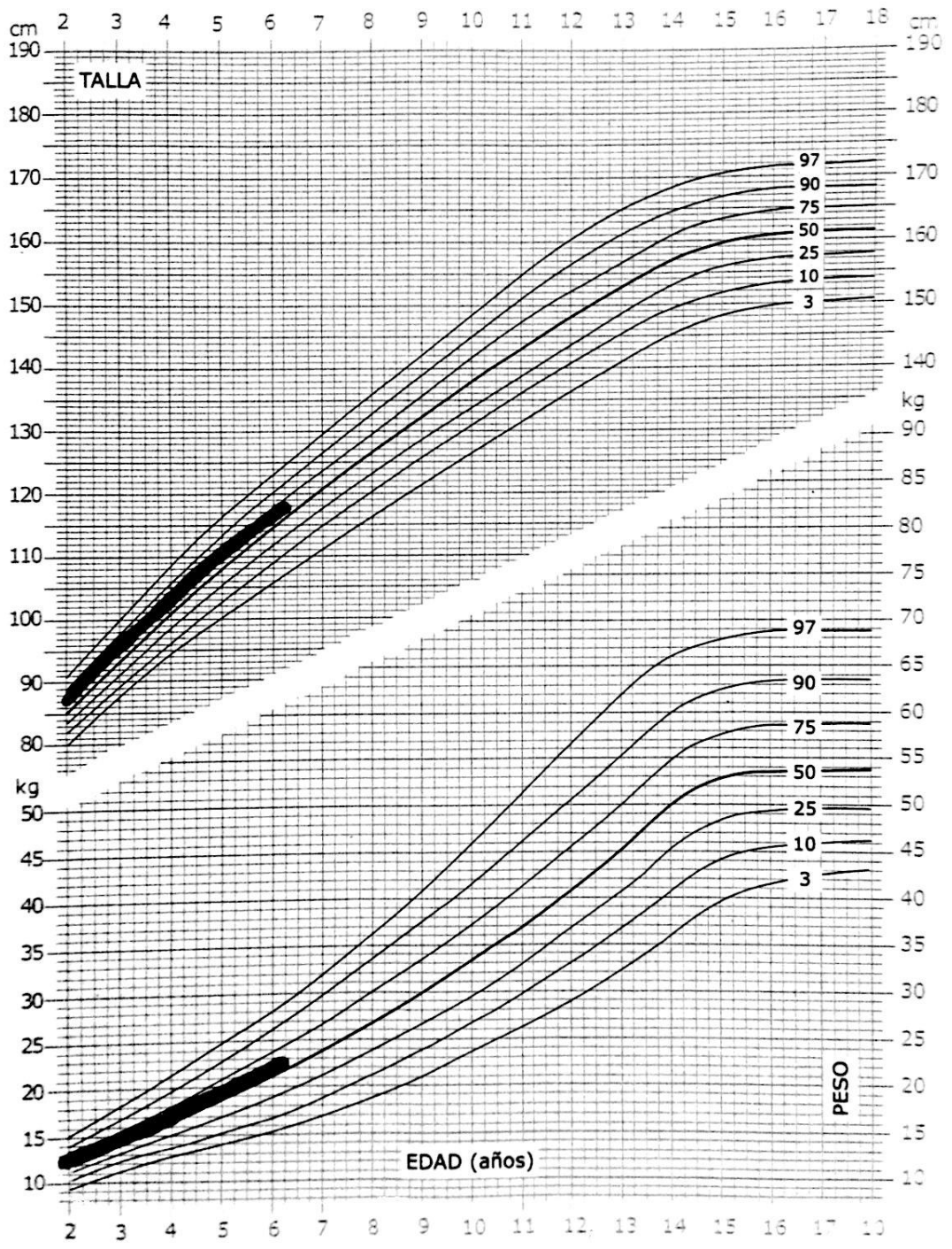


Botón mamario. No pubarquia. No axilarquia
No acné, manchas café con leche ni neurofibromas

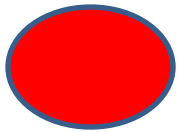
No hay bocio

Palpación abdominal normal

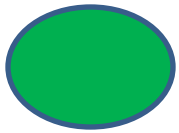
Exploración neurológica normal



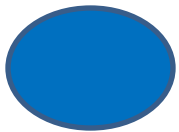
Caso clínico. ¿Qué os parece?



Telarquia precoz. Puede haber patología.
Inicio estudios en AP

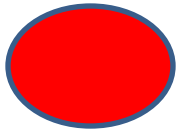


Telarquia precoz. Situación patológica.
Derivo a Endocrino



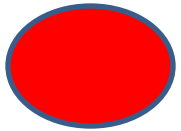
Telarquia precoz. Variante de la normalidad.
No precisa estudio

Caso clínico. ¿Qué os parece?



Telarquia precoz. Puede haber patología.
Inicio estudios en AP

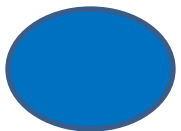
Caso clínico. Pruebas complementarias



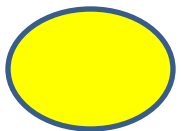
Ninguna. Variante de la normalidad



Edad ósea



Estudio hormonal: estradiol, FSH y LH basales



Edad ósea, estudio hormonal y ecografía abdomino-pélvica

Caso clínico. Pruebas complementarias



Edad ósea

Caso clínico. Pruebas complementarias



EDAD OSEA=EDAD CRONOLÓGICA

Telarquia precoz

DESARROLLO MAMARIO AISLADO
SIN OTROS CARACTERES SEXUALES

RECIEN NACIDOS
MINIPUBERTAD
2-8 AÑOS

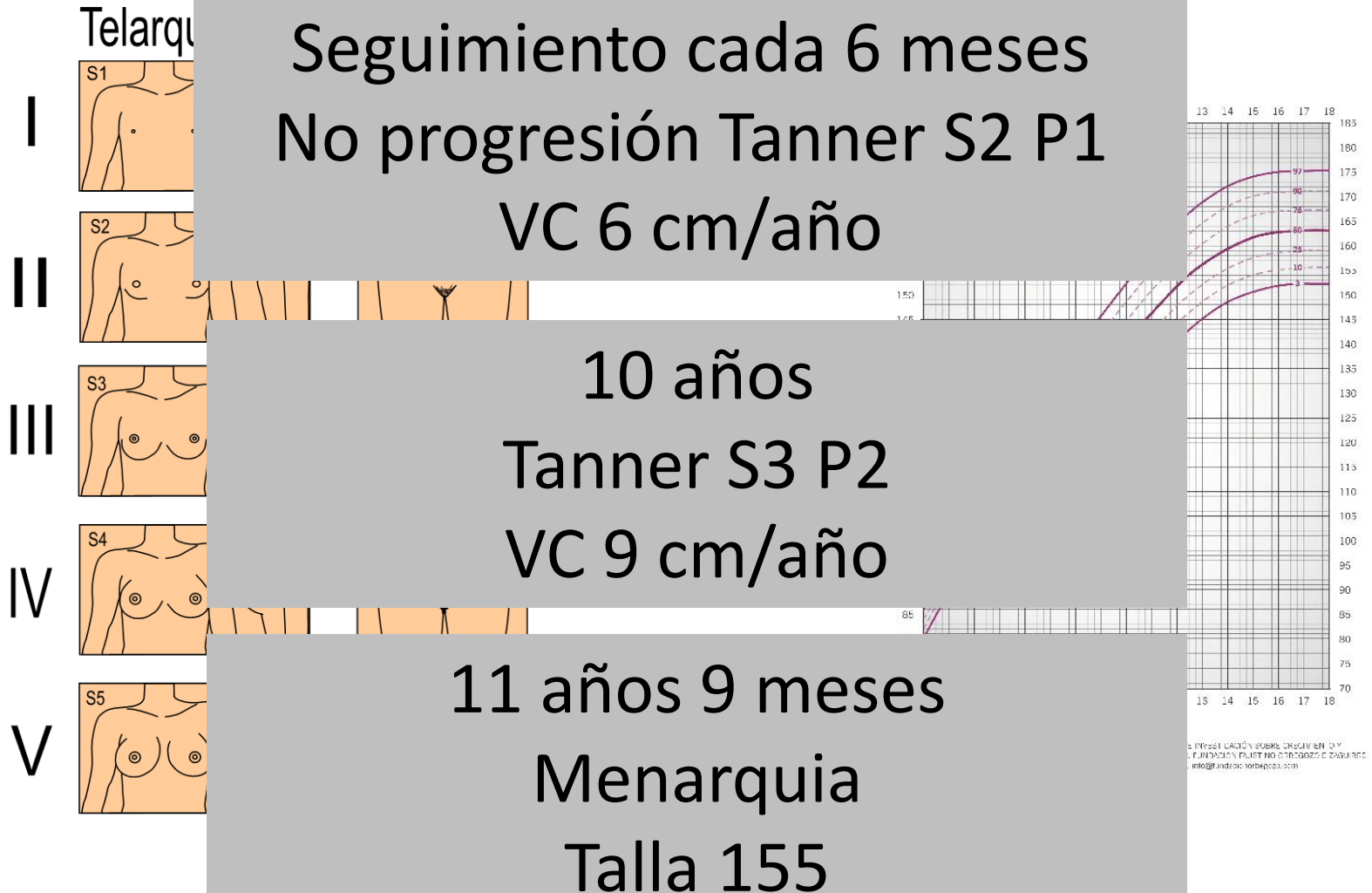
NO AUMENTO VC
EO=EC

CUADRO AUTOLIMITADO Y
BENIGNO TRANQUILIZAR

DCO DIFERENCIAL : PUBERTAD PRECOZ DE INICIO
SEGUIMIENTO : TANNER. VC. EDAD OSEA
DUDAS: ENDOCRINOLOGIA

ECOGRAFIA PELVICA PREPUBERAL
ESTRADIOL BASAL NORMAL O LIGERAMENTE ELEVADO
TEST DE LUFORAN: RESPUESTA FSH AISLADA

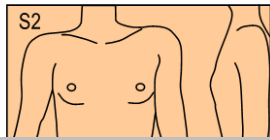
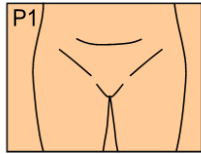
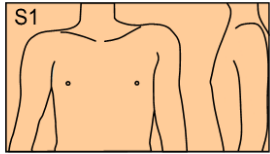
Caso Clínico. Seguimiento



TELARQUIA PRECOZ

Telarquia **S**

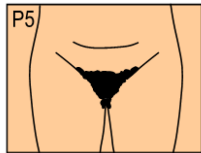
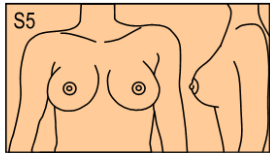
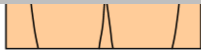
Pubarquia **P**



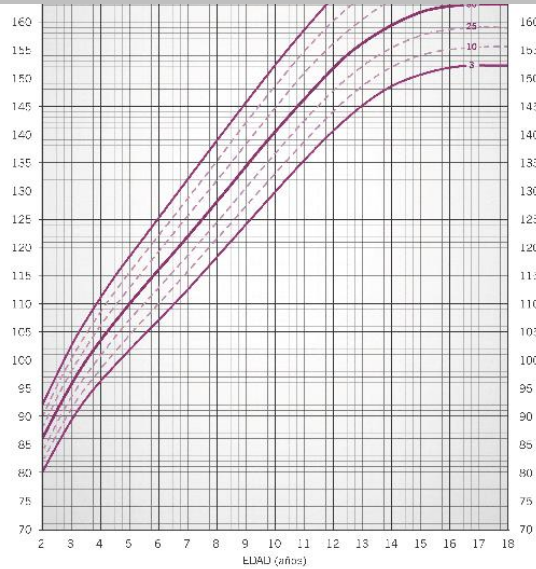
**VC PREPUBERAL
5-6 CM/AÑO**

II

**TELARQUIA
AISLADA
NO PROGRESION**



V



ESTUDIO DE CRECIMIENTO DE B. LEBEC
CURVAS Y TABLAS DE REFERENCIA (Edición Inversión)
© Hernández, Loreto, H. Wotzow, J. Rest, I. Roca, E. Sánchez

NO TIENE LA INTENCIÓN SOBRE CRECIMIENTO O
DESEARROLLAR FUNDACION PUERTO RICO DE ENFERMEDADES RAREAS
2004-2011. info@andric.wordepccs.com



EO=EC

La pubertad en las niñas
Situaciones clínicas en Atención Primaria

2

Caso clínico

- Niña de 7 años y 10 meses
- Botón mamario doloroso
- Sensación de que está creciendo mucho
- No otros signos de desarrollo puberal

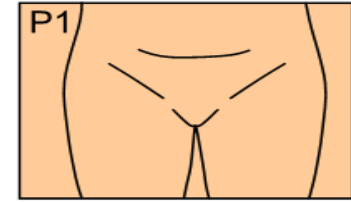
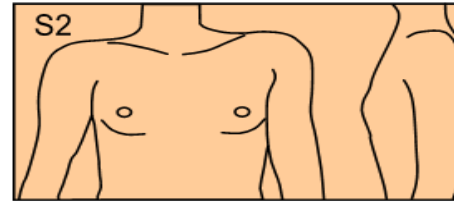
ESCALA DE TANNER



Telarquia S

Pubarquia P

II



7 AÑOS Y 10 MESES

S2 P1

¿PUBERTAD PRECOZ?

¿TELARQUIA PRECOZ AISLADA?

Caso clínico. Anamnesis

- Desarrollo mamario desde hace dos meses
- La familia ha notado estirón
- No hay clínica neurológica ni dolor abdominal
- No exposición a fuentes exógenas de estrógenos

Antecedentes
familiares

Antecedentes
personales

Caso clínico. Exploración física

Peso: 27 Kg (p50)

Talla: 130 cm (p75-90)

IMC: 15,9 (p25-50)

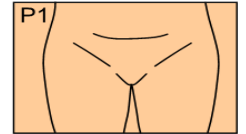
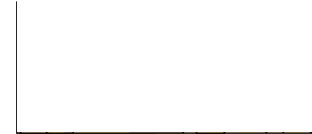


S2

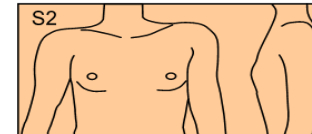
P1

Telarquia S

Pubarquia P



II

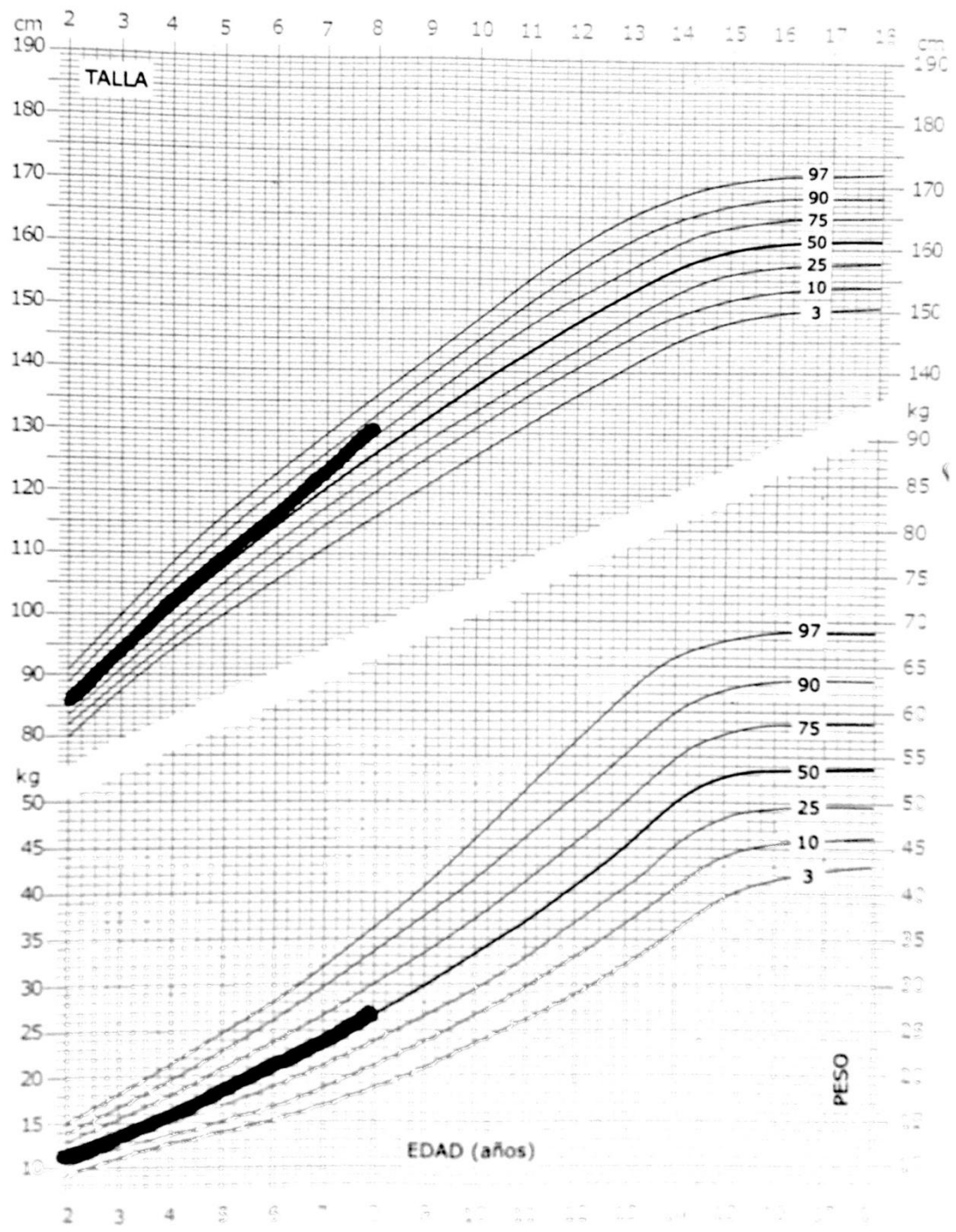


Botón mamario. No pubarquia. No axilarquia
No acné, manchas café con leche ni neurofibromas

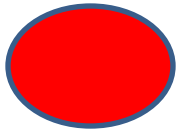
No hay bocio

Palpación abdominal normal

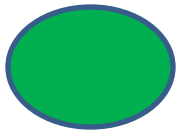
Exploración neurológica normal



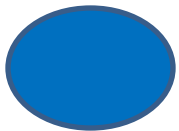
Caso clínico. ¿Qué os parece?



Telarquia precoz. Variante de la normalidad.
No precisa estudio

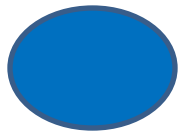


Telarquia precoz. Situación patológica.
Derivo a Endocrino



Telarquia precoz. Puede haber patología.
Inicio estudios en AP

Caso clínico. ¿Qué os parece?



Telarquia precoz. Puede haber patología.
Inicio estudios en AP

Caso clínico. Pruebas complementarias



EDAD OSEA 2 años >
EDAD CRONOLOGICA

Caso clínico

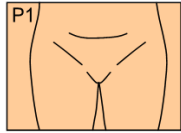


S2 P1

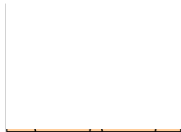
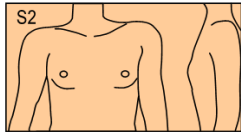
Telarquia **S**



Pubarquia **P**

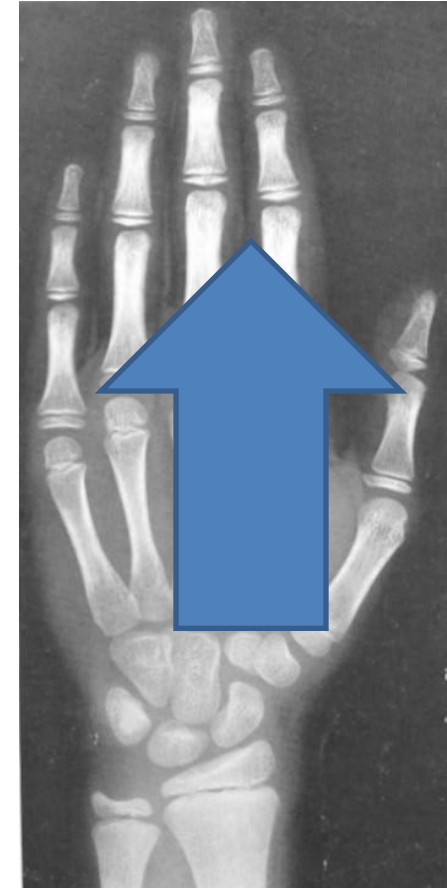
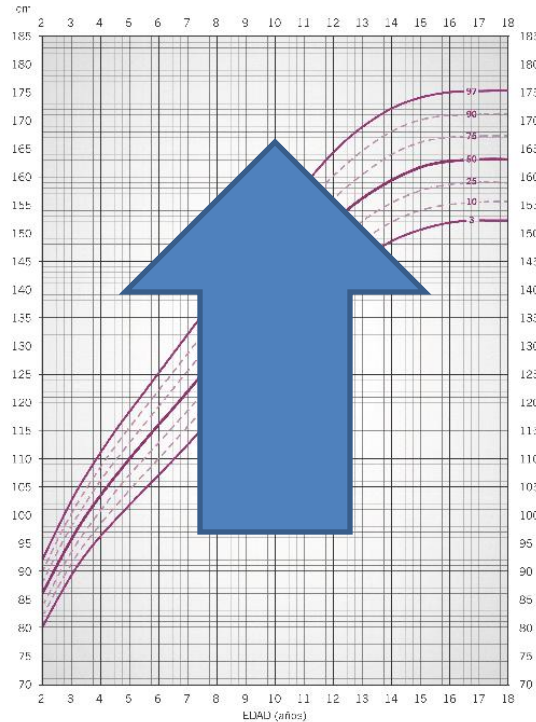


II



< 8 años

MUJERES: 2-18 años
TALLA

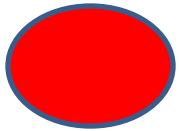


ESTUDIO DE CRECIMIENTO DE LA OMS:
CURVAS Y TABLAS DE CRECIMIENTO (Edición Internacional)
© Hernández, Lorente, K. Wroblew, J. Alessi, F. Hica, E. Sánchez

INSITUUTO DE INVESTIGACIÓN SOBRE CRECIMIENTO Y
DESENVOLUPAMIENTO FUNDACIÓN PUERTO RICO DE ENFERMEDADES
SOLAS 1 2011 info@fundacionorbepebs.com

SOSPECHA PUBERTAD PRECOZ

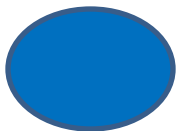
Caso clínico. Pruebas complementarias



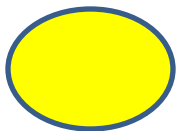
Sospecha Pubertad Precoz. Control en 3-6 meses



Sospecha Pubertad Precoz. Derivo a Endocrino



Sospecha Pubertad Precoz.
Estudio hormonal basal: estradiol, FSH y LH



Sospecha Pubertad Precoz.
Estudio hormonal basal y ecografía pélvica

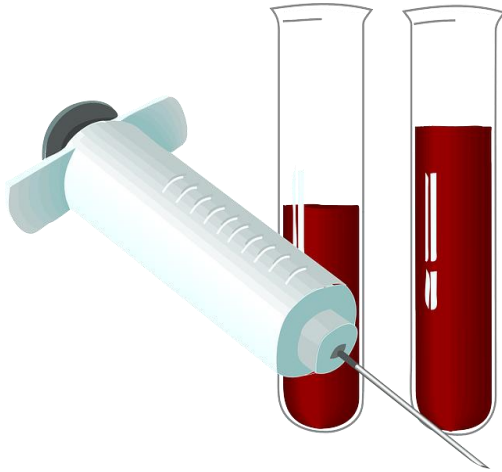
Caso clínico. Pruebas complementarias



Sospecha Pubertad Precoz. Derivo a Endocrino

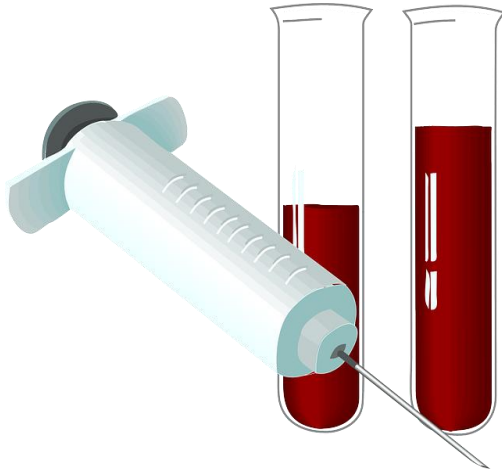
Pubertad Precoz. Pruebas complementarias

¿Continuamos estudio en Atención Primaria?



Pubertad Precoz. Pruebas complementarias

LOS VALORES BASALES DE LH , ESTRADIOL Y EL COCIENTE LH/FSH NO SON UTILES



DEMOSTRAR ACTIVACION EJE. TEST LUFORAN

Pubertad Precoz. Ecografía pélvica

CUERPO/CUELLO
2/1

VOLUMEN OVARICO 1-4,5 cc
>6 FOLICULOS > 10 mm

PRESENCIA LINEA ENDOMETRIAL



LONGITUD UTERINA
>3,1 CM EN <6 AÑOS
>3,8 CM EN >6 AÑOS

QUISTES O TUMORES OVARICOS Y SUPRARRENALES

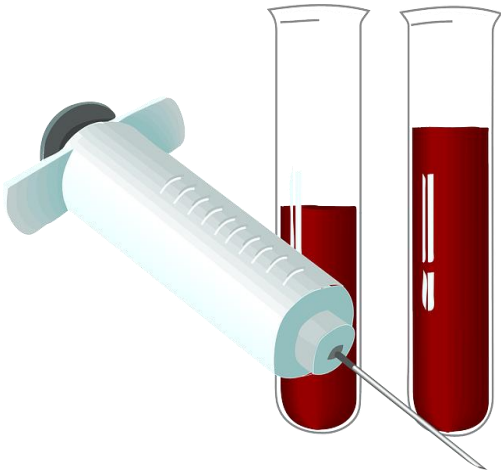
Pubertad Precoz. Estudios hormonales

FSH, LH Y ESTRADIOL BASALES

TEST LUFORAN (ESTIMULO CON LHRH)

DHEA-S, ANDROSTENDIONA,
TESTOSTERONA Y 17-OH-PROGESTERONA

Caso clínico. Pruebas complementarias



FSH, LH Y ESTRADIOL BASALES

LH basal 0,7 mU/ml
FSH basal 2,7 mU/ml

TEST LUFORAN

LH pico 21,4 mU/ml
FSH pico 10,35 mU/ml
LH/FSH > 0,6-1



ECOGRAFIA PUBERAL

Caso clínico. Pubertad Precoz Central

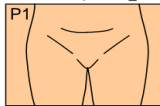
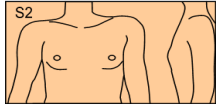


S2

P1

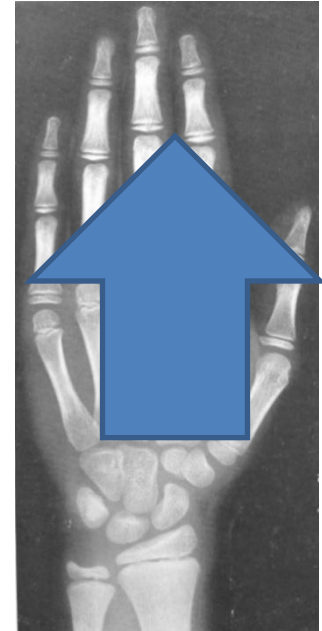
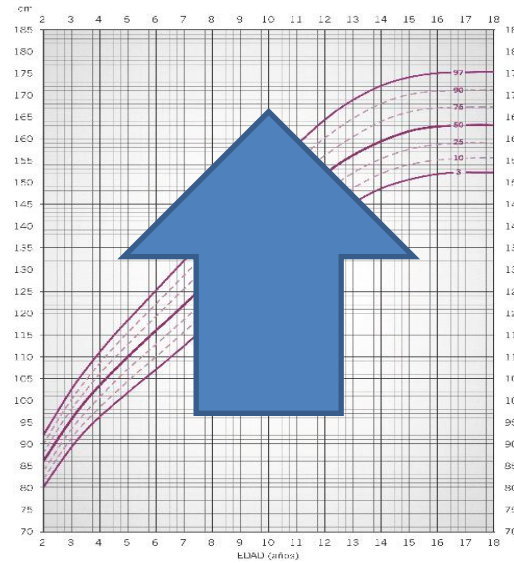
Telarquia **S**

Pubarquia **P**

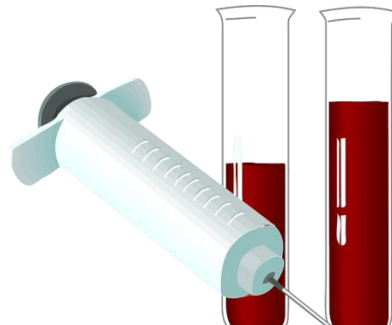


< 8 años

MUJERES: 2-18 años
TALLA



BASE DE DATOS DE CRECIMIENTO DE LA OMS
CURVAS Y TABLAS DE CRECIMIENTO: Salud e Inmunización
© 2006 WHO - License: Public Domain. Adapted by: J. Kuczmarski, R. Johnson, A. Alessi, J. Flegal, E. Sanchez



TEST LUFORÁN: LH/FSH > 0,6-1



**ECOGRAFÍA
PUBERAL**

Pubertad precoz Central. Causas

I. Pubertad precoz isosexual central o GnRH-dependiente

- Idiopática.
- Tumores del SNC: hamartoma, glioma, craneofaringioma, astrocitoma.
- Otros trastornos del SNC: infecciones, traumatismos, irradiación.
- Tratamiento tardío de la hiperplasia suprarrenal congénita.

RESONANCIA CEREBRAL

NORMAL

PUBERTAD PRECOZ CENTRAL IDIOPATICA

Pubertad precoz. Tratamiento

JUSTIFICACION

INICIO

FARMACO

FIN

EFFECTOS SECUNDARIOS

SEGUIMIENTO

Pubertad precoz. Tratamiento

FISICA Y PSICOLOGICA

Pubertad precoz. Tratamiento

ANTES DE LOS 8 AÑOS EN NIÑAS

Pubertad precoz. Tratamiento

ACETATO DE TRIPTORELINA IM CADA 28 DIAS

Pubertad precoz. Tratamiento

11 AÑOS EDAD CRONOLÓGICA (12 EDAD OSEA)

Pubertad precoz. Tratamiento

LOCALES

AUMENTO MASA GRASA

DISMINUYE DENSIDAD OSEA

NO AUMENTA PREVALENCIA

OBESIDAD, OSTEOPOROSIS NI INFERTILIDAD

Pubertad precoz. Tratamiento

CADA 3-6 MESES. TANNER. VC. EDAD OSEA

La pubertad en las niñas
Situaciones clínicas en Atención Primaria

3

Caso clínico

- Niña de 14 meses
- Consulta Urgencias Hospital
- Presencia de sangre en zona vaginal

Caso clínico. Anamnesis

- Hallazgo casual de sangre en las braguitas y zona vaginal
- Previamente asintomática. No traumatismos

Antecedentes
familiares

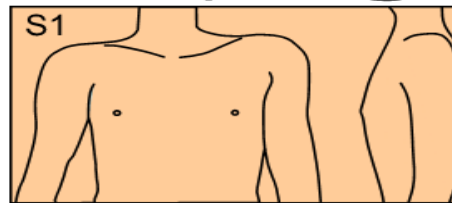
Antecedentes
personales

Caso clínico. Exploración Física

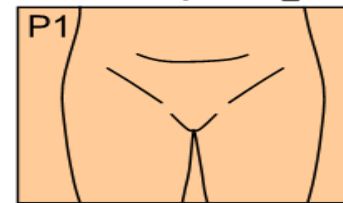


I

Telarquia S



Pubarquia P



- Restos de sangre roja en zona vaginal
- Vulva y margen anal normal
- Resto EF normal

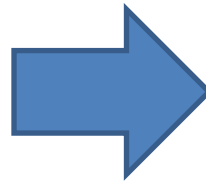
Menarquia Precoz.

Aproximación diagnóstica

Enfermedades hematológicas  Analítica

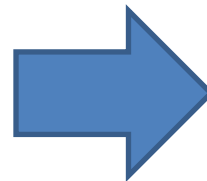
Problemas locales

Cuerpo extraño
Traumatismo
Vulvovaginitis
Abuso sexual



Inspección de la zona
Ginecología/Forense
Cultivo vulvovaginal

Menarquia precoz aislada
Síndrome de McCune-Albright



Endocrinología
Preferente

Síndrome Mc Cune Albright



PUBERTAD PRECOZ PERIFERICA
QUISTES OVARICOS PRODUCTORES DE ESTROGENOS

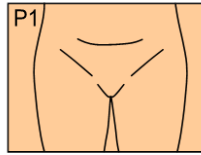
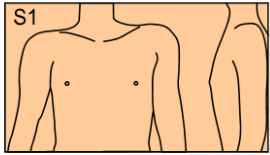
Caso clínico. Aproximación diagnóstica

- Analítica general normal
- Inspección de la zona sin alteraciones
- Cultivos vulvovaginales negativos
- Consulta preferente Endocrinología

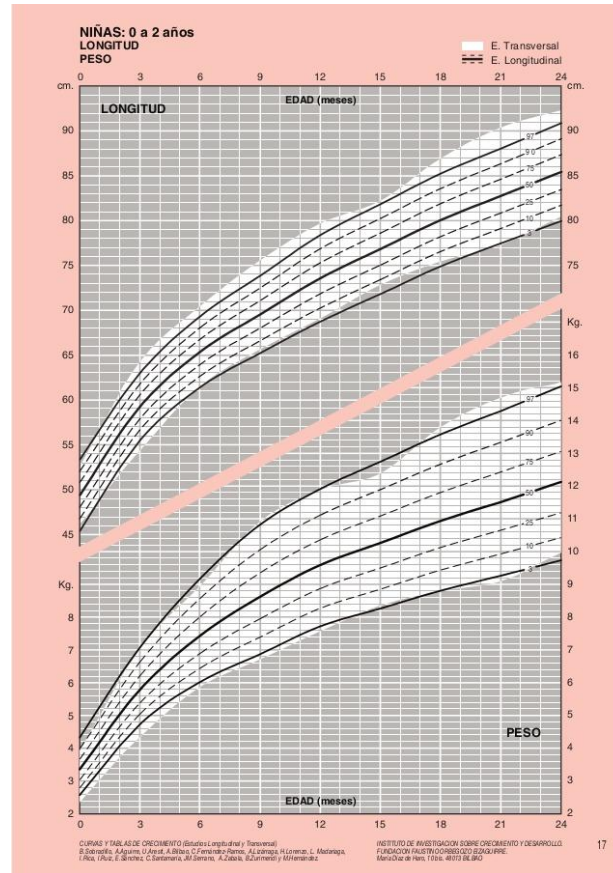
Caso clínico. Consulta Endocrinología

Telarquia **S**

Pubarquia **P**

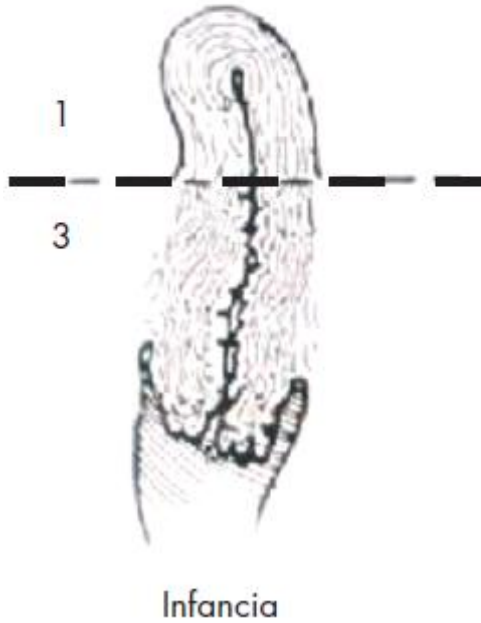


S1 P1
VC adecuada
EO=EC



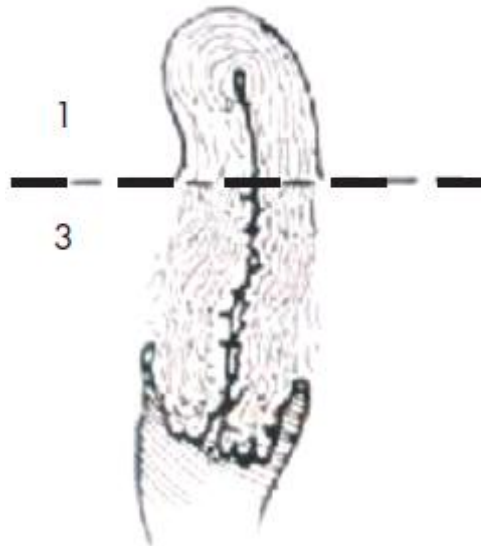
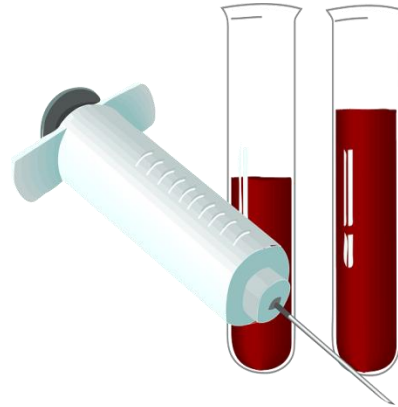
Caso clínico. Consulta Endocrinología

PREPUBERAL
NO QUISTES OVÁRICOS



Caso clínico. Consulta Endocrinología

PREPUBERAL
NO QUISTES OVÁRICOS



Infancia

TEST DE LUFORÁN
LH basal y tras estímulo prepuberales
FSH basal 7 mU/ml
FSH tras estímulo 69 mU/ml

Menarquia Precoz

- Entidad rara
- Niñas de 1-9 años
- Sangrados cíclicos por activación eje HT-HF-gonadal
 - Pulsos LH baja amplitud
 - Elevación FSH en test Luforán
- Diagnóstico por exclusión
- Seguimiento
 - Pubertad precoz central
 - Síndrome McCune-albright

Dos nuevos episodios
No repetición
Pubertad normal

La pubertad en las niñas

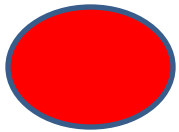
Situaciones clínicas en Atención Primaria

4

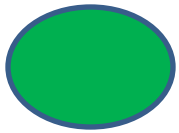
Caso clínico

- Niña de 8 años y 3 meses
- Vello en pubis desde hace unos meses
- Olor del sudor y alguna lesión de acné en cara

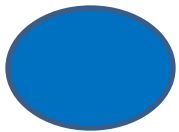
Caso clínico. ¿Qué os parece?



Pubarquia precoz. Puede haber patología.
Inicio estudios en AP

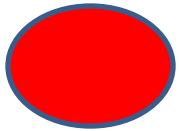


Pubarquia precoz. Situación patológica.
Derivo a Endocrino



Pubarquia precoz. Variante de la normalidad.
No precisa estudio

Caso clínico. ¿Qué os parece?



Pubarquia precoz. Puede haber patología.
Inicio estudios en AP

Pubarquia precoz. Hiperandrogenismo. Etiología

- SUPRARRENAL

- – Adrenarquia precoz idiopática
- – Tumores productores de andrógenos
- – Hiperplasia suprarrenal congénita
- Enfermedad de Cushing

- OVARICO

- Hiperandrogenismo ovárico funcional
- – Tumores productores de andrógenos

- OTRAS:

- Obesidad
- Hiperandrogenismo idiopático
- Hiperinsulinismo
- Fármacos

HSC NO CLASICA
TUMORES

**ADRENARQUIA PRECOZ
IDIOPATICA**

Caso clínico. Anamnesis

- Desarrollo vello púbico desde hace unos meses
- Olor corporal. Acné leve en cara
- Ha engordado en el último año
- No ingesta de medicamentos

Antecedentes
familiares

Antecedentes
personales

Caso clínico. Exploración Física

Peso: 36 Kg (p90)
Talla: 133 cm (p75)
IMC: 20.3 (p90)



I

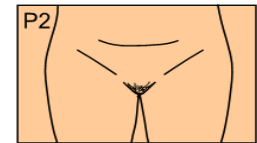
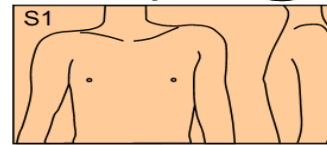
II

S1

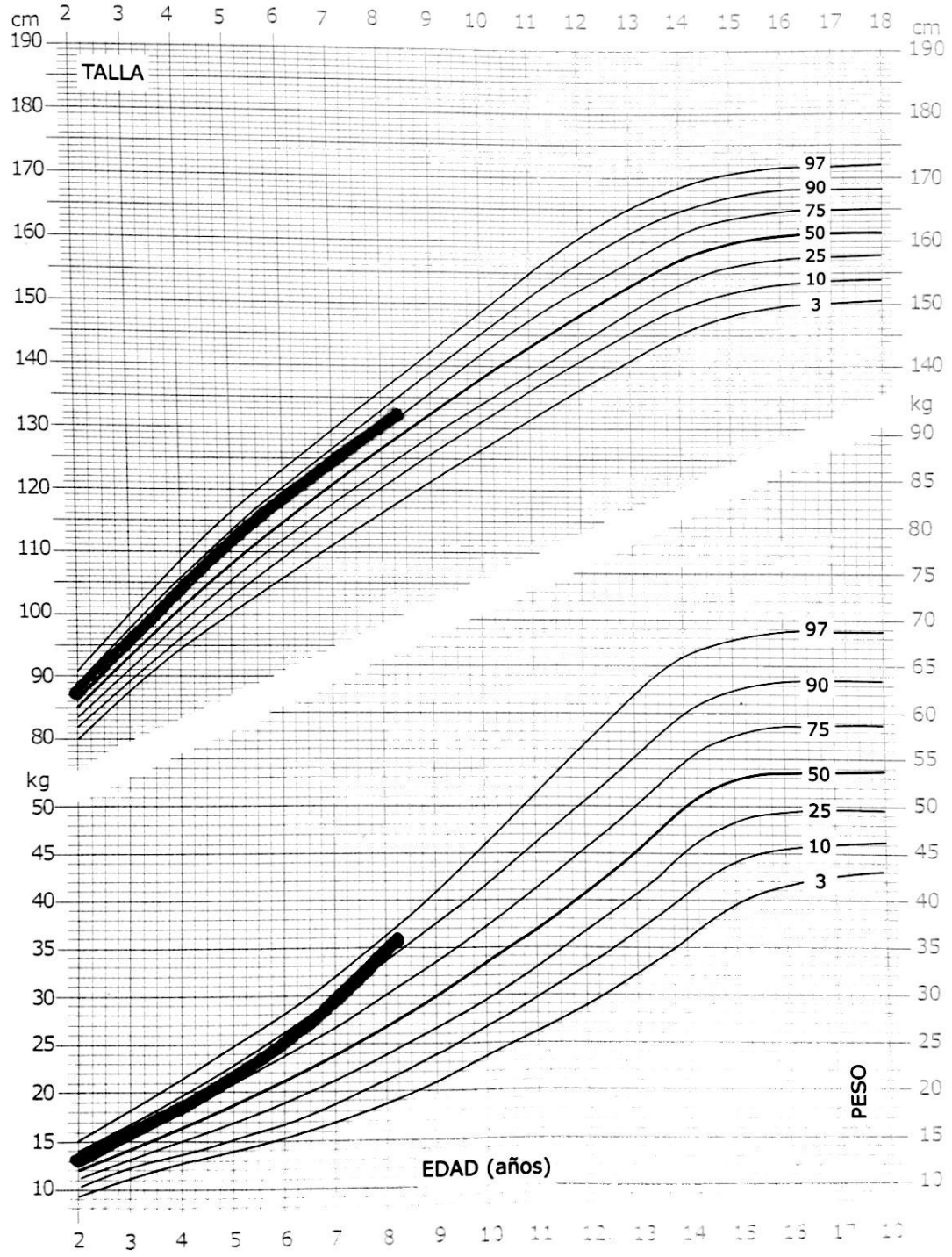
P2

Telarquia **S**

Pubarquia **P**



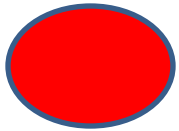
- Vello en labios mayores
- No desarrollo mamario
- Comedones aislados en frente
- No acantosis nigricans
- No signos de virilización



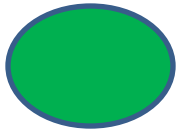
Pubarquia precoz. Diagnóstico Diferencial

- Adrenarquia precoz
- Forma no clásica HSC
- Tumores virilizantes

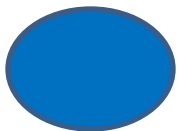
Caso clínico. Pruebas complementarias



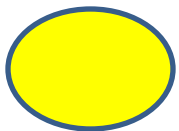
Ninguna. Variante de la normalidad



Edad ósea



Estudio hormonal: andrógenos



Edad ósea, estudio hormonal y ecografía abdomino-pélvica

Caso clínico. Pruebas complementarias



Edad ósea

Caso clínico. Pruebas complementarias



EDAD OSEA 9 años > E. CRONOLOGICA (8 y 3 meses)

Adrenarquia precoz

Maduración precoz SR
DHEA-S

Niñas
Raza negra
Obesidad
BPEG

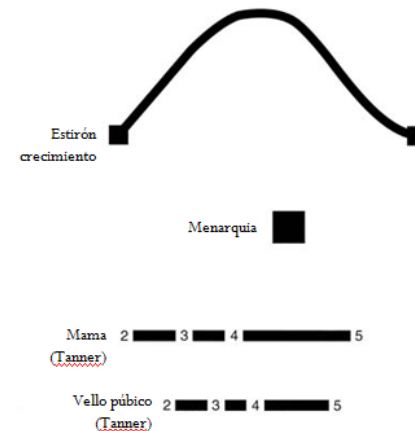


EDAD OSEA
ADELANTADA
(<1 AÑO)

Pubarquia
Axilarquia
Olor apocrino
Acné

No desarrollo mamario
Aceleración ligera y
transitoria de la VC

NO SE AFECTA LA TALLA FINAL



EVOLUCIÓN PUBERAL NORMAL

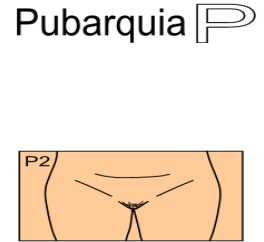
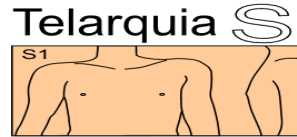
Recomendaciones y seguimiento



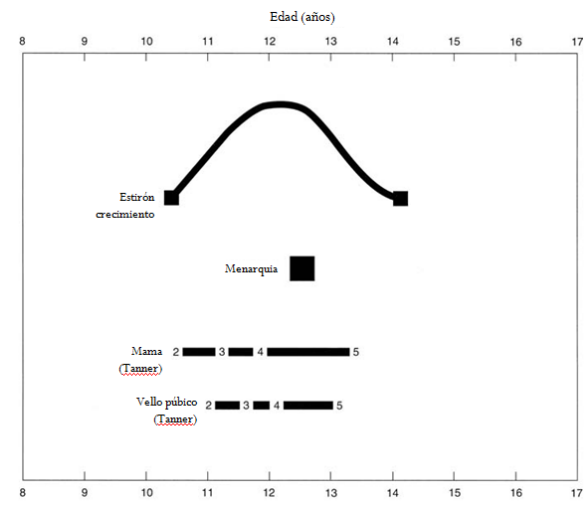
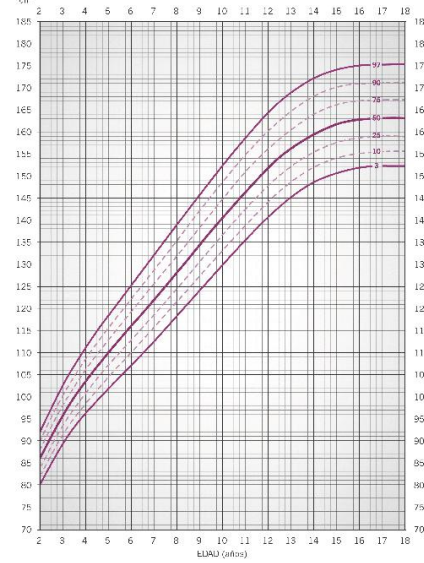
S1 **P2**



I
II



MUJERES: 2-18 años
TALLA



Caso clínico. Seguimiento

**Mejoría de hábitos
Buen control del peso**



S1

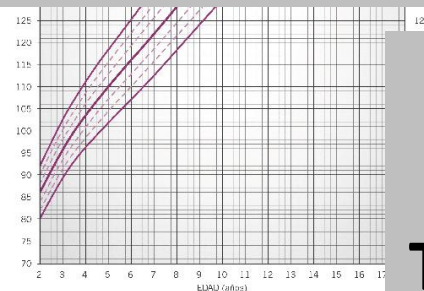
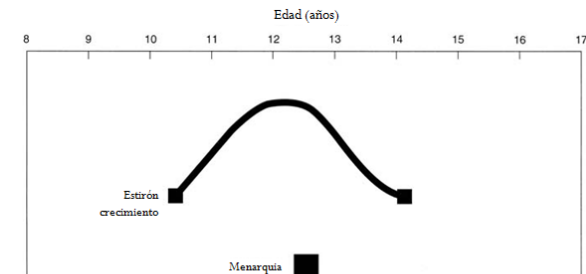
P2

**Progresión muy lenta
de la pubarquia**



MUJERES: 2-18 años
TALLA

**Crecimiento
ritmo
prepuberal**



**10 años: telarquia
12 años: menarquia
Talla final=talla diana**

Pubarquia precoz. HSC no clásica.

Sospecha y manejo

Edad de inicio inferior a los 6 años
Progresión clínica de la pubarquia/axilarquia
Aceleración de la velocidad de crecimiento
Aceleración de la edad ósea > 2 años



DHEA-S. Testosterona. Androstendiona. 17-OH-Progesterona



Andrógenos leve o moderadamente elevados
y/o
17-OH-Progesterona >1 ng/ml (o 3 mmol/l)

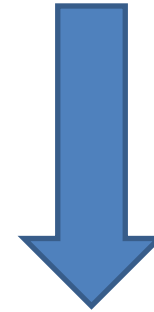
Derivar a Endocrino



Test ACTH
Estudio genético

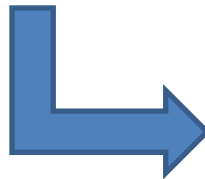
Pubarquia precoz. Tumor virilizante. Sospecha y manejo

Hirsutismo y/o virilización brusca
Rápidamente progresiva
Asociados o no a aumento del crecimiento



DHEA-S > 700 ng/dl o
Testosterona total > 200 ng/dl

17-OH-Progesterona
normal



Prueba de imagen urgente
Eco pélvica (gónadas)
TAC abdominal (SR)

Adrenarquia precoz. ¿Normalidad?

Variante de la normalidad

Desarrollo puberal normal. Talla final no se afecta

50 % hiperandrogenismo ovárico

Hirsutismo, adiposidad central, hiperinsulinismo, resistencia a la insulina, alteraciones menstruales

2-3 años
postmenarquia

BPEG crecimiento
posnatal rápido

Diabetes tipo 2
Enfermedades cardiovasculares

Derivación Endocrino

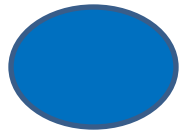
La pubertad en las niñas
Situaciones clínicas en Atención Primaria

5

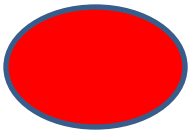
Caso Clínico

- Niña de 8 años y medio
- Aparición de botón mamario doloroso
- Preocupación familiar por el inicio temprano de la pubertad

Caso clínico. ¿Qué os parece?

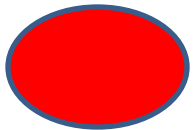


Situación patológica. Inicio estudios

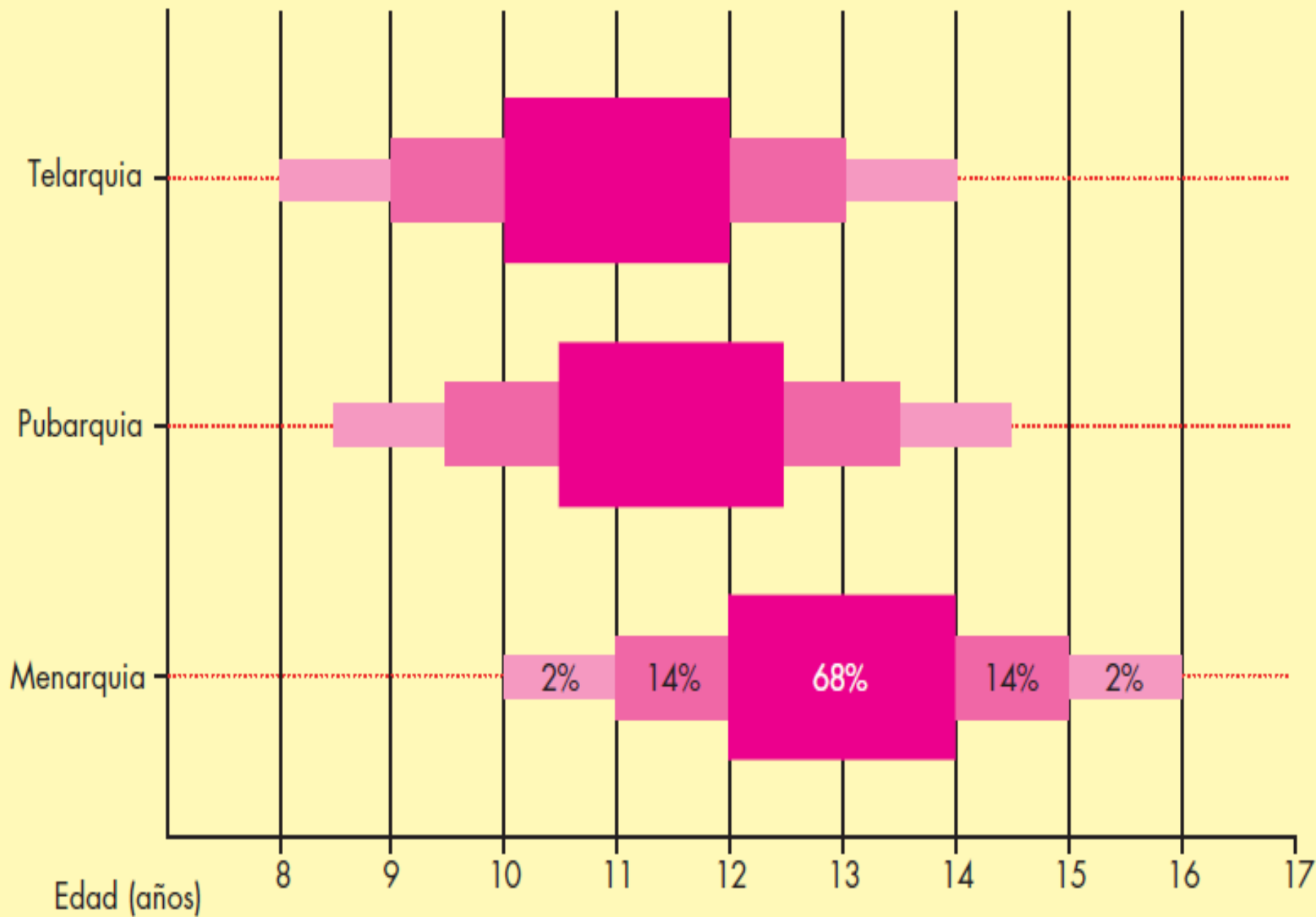


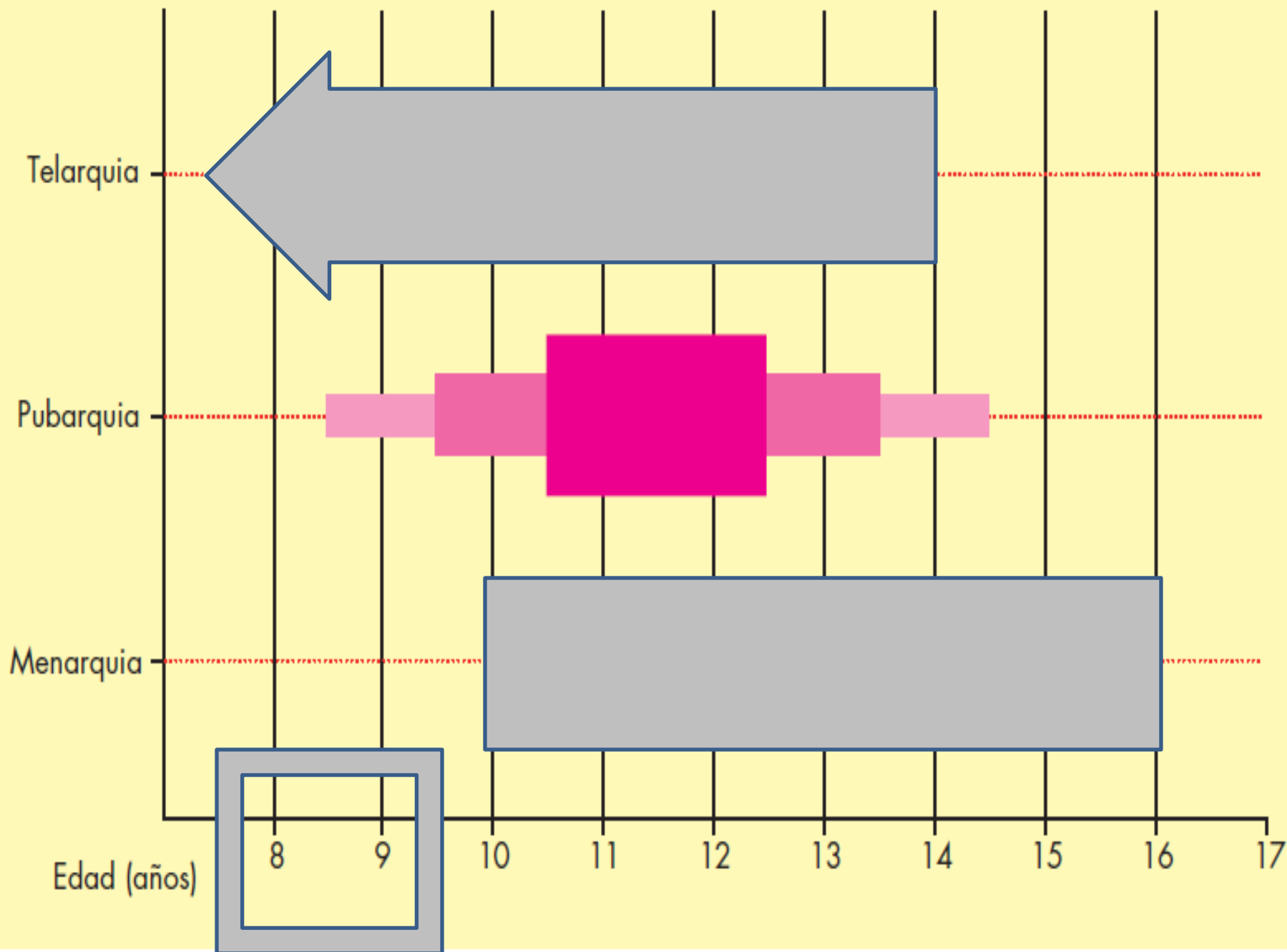
Situación normal. Tranquilizo

Caso clínico. ¿Qué os parece?



Situación normal. Tranquilizo





Caso clínico. Anamnesis

- Desarrollo mamario desde hace unos meses
- Ha crecido y engordado
- No hay contacto con disruptores endocrinos

Antecedentes
familiares

Antecedentes
personales

Caso clínico. Exploración física

Peso: 35 Kg (p75-90)

Talla: 133 cm (p75)

IMC: 19.9 (p90)



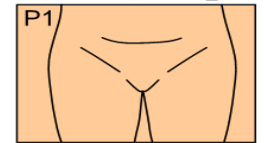
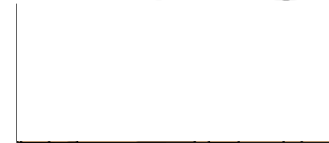
S2

P1

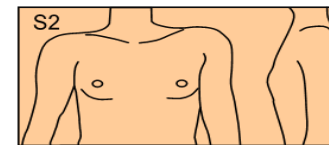
Telarquia **S**

Pubarquia **P**

I



II



Valoración psicoemocional y social

Caso clínico. Exploración física

Peso: 35 Kg (p75-90)

Talla: 133 cm (p75)

IMC: 19.9 (p90)



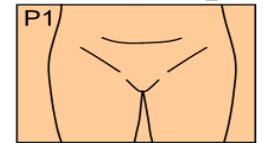
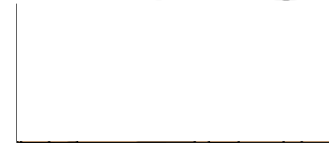
S2

P1

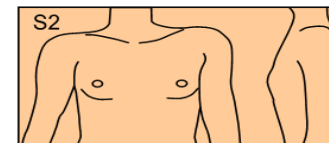
Telarquia **S**

Pubarquia **P**

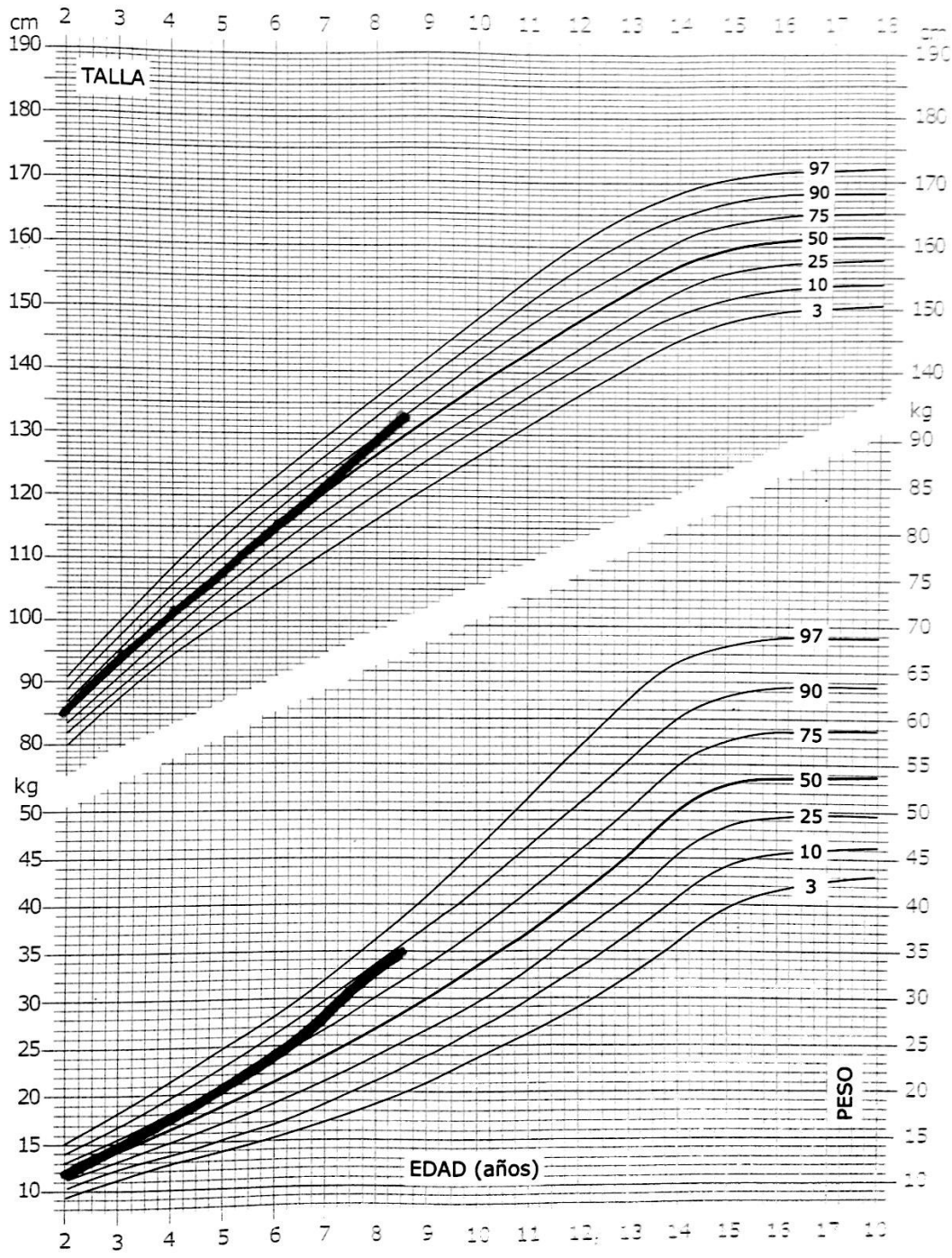
I



II



Madura, entiende lo que sucede
No enfermedad neurológica ni de salud mental
Buen entorno socioeconómico

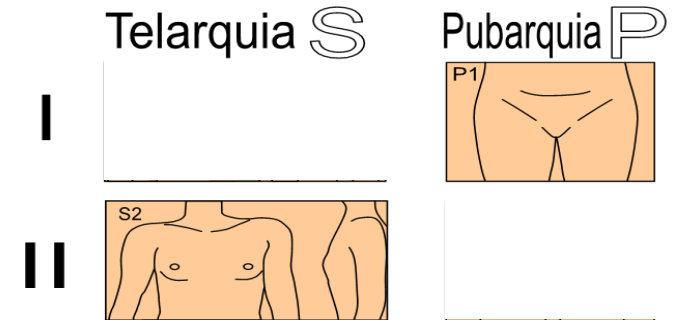


Caso clínico. Plan

- No pruebas complementarias ni derivación
- Tranquilizar
 - La pubertad seguirá un ritmo lento
 - No hay repercusión en la talla final
- Recomendar control del peso

Caso clínico. Evolución

- 6 meses:
 - mejoría de hábitos
 - Buen control del peso
 - VC= 3cm



12 años
Menarquia
Talla: 1,56 cm

Pubertad adelantada

- Tendencia actual al desarrollo puberal temprano
- Epidemia obesidad infantil
- Evolución puberal generalmente normal
- No repercusión en la talla final
- Pruebas complementarias, consultas hospitalarias y tratamientos frenadores innecesarios
- Tratamiento sólo si repercusión psicosocial
- Explicar secuencia esperada y tranquilizar

