

Esta obra está sujeta a una licencia de Reconocimiento
4.0 Internacional de Creative Commons
Autoría: Fátima Miró Estruch



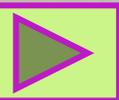
La consulta de la Dra. Gland



En la consulta de Endocrinología...

Soy la Dra. Gland,
doctora especialista en
el sistema endocrino...
¿Diagnosticaréis conmigo
a la lista de pacientes de
la consulta de hoy?

Vigila tu diabetes



Mientras tanto, en la sala de espera...



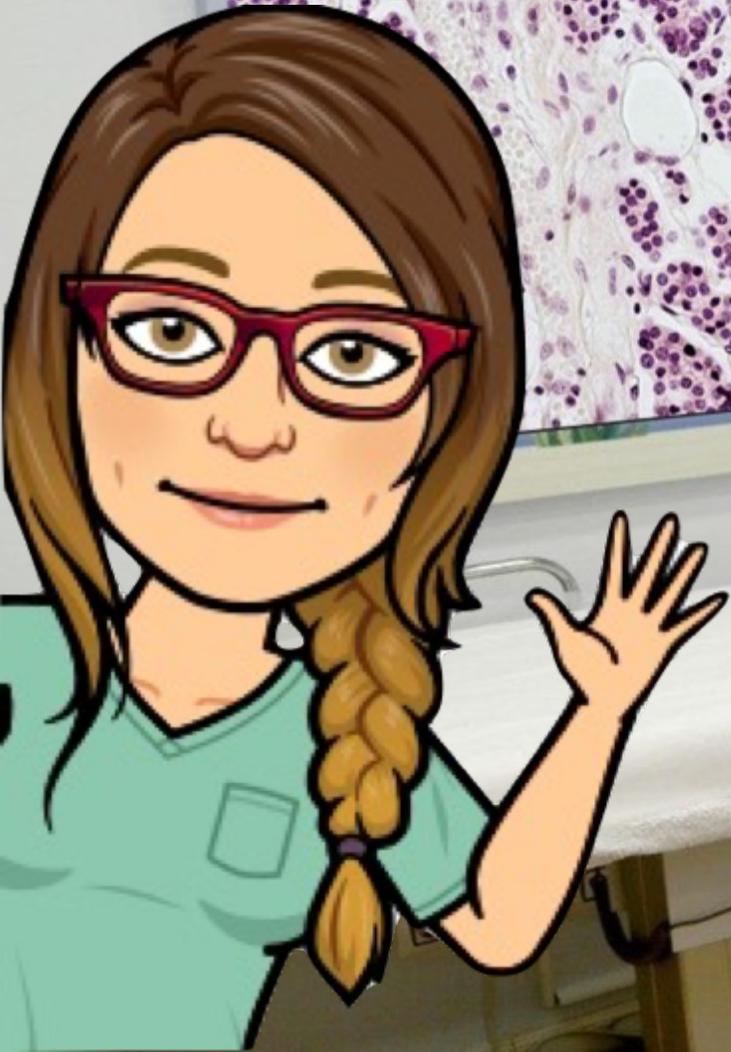
En la consulta de Endocrinología...

Buenos días,
soy la Dra. Gland,
eres mi primer
paciente de hoy...
¿En qué puedo
ayudarte?

Vigila tu diabetes



En la consulta de Endocrinología...



¡Buenos días, señora!
Soy Antonio Ramírez,
tengo 27 años y estoy
súper nervioso ahora
mismo... ¡No quiero
adelgazar más!

Vigila tu diabetes



CONSULTA DE ENDOCRINOLOGÍA: PACIENTE #1

NOMBRE: Antonio Ramírez EDAD: 27

GLÁNDULA AFECTADA: _____

HIPOFUNCION /HIPERFUNCION: _____

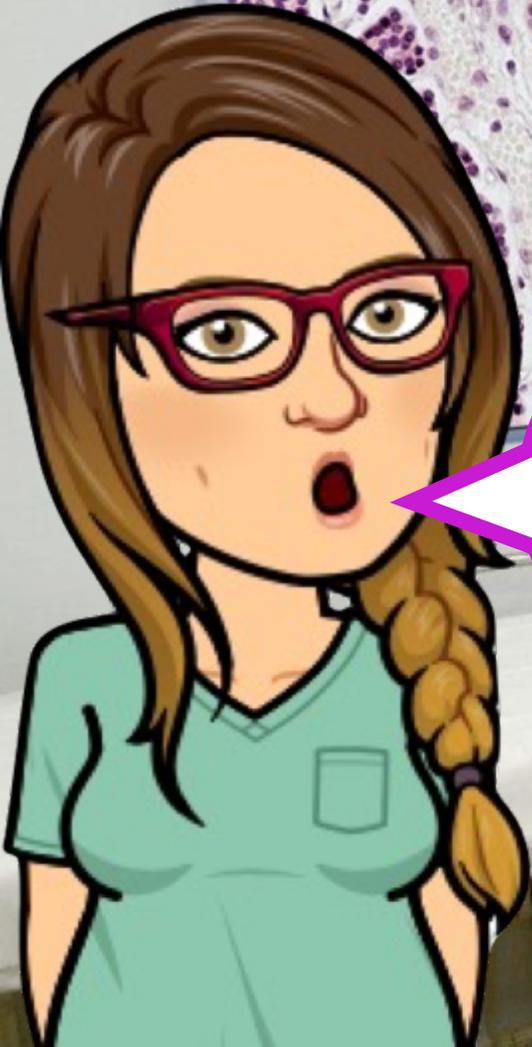
HORMONA QUE LIBERA Y SU FUNCION: _____



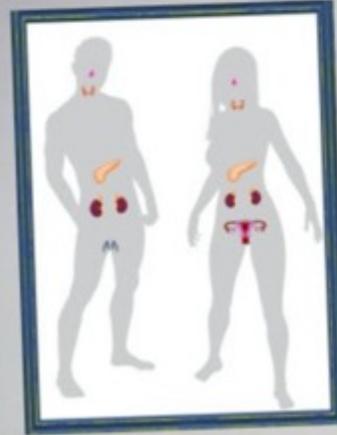
SÍNTOMAS: _____

DIAGNÓSTICO Y/O PRUEBAS ADICIONALES: _____

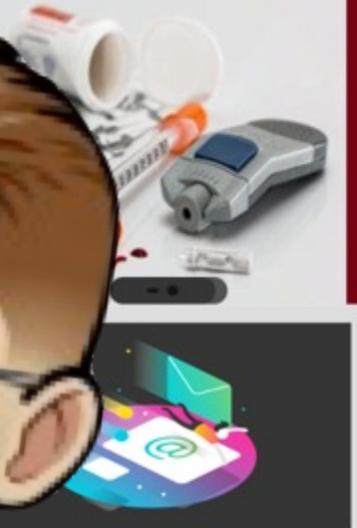
En la consulta de Endocrinología...



**¡Tranquilícese,
por favor! No para de
moverse y tiene usted
los ojos desorbitados
¡Relájese!**



Vigila tu diabetes



En la consulta de Endocrinología...



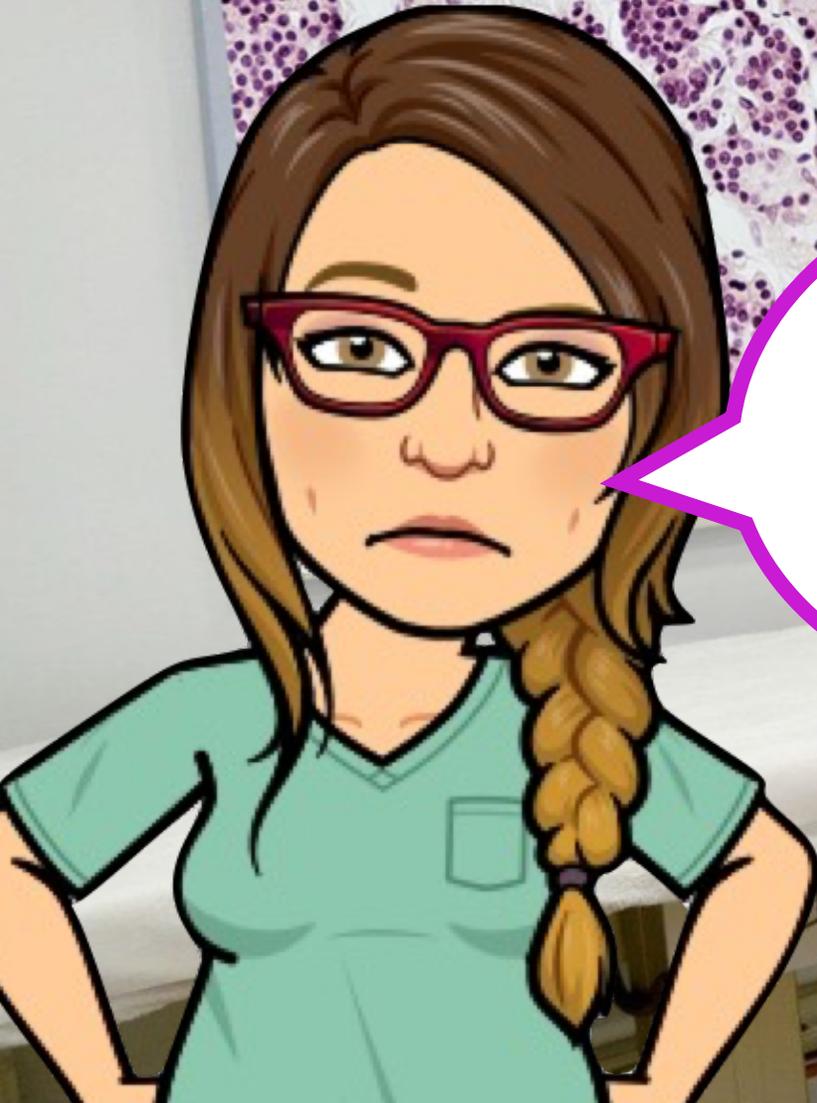
Lo siento.
Siempre he sido un
puro nervio, la verdad.
Además, ¿cómo voy a
engordar si estoy súper
delgado a pesar de estar
todo el santo día
comiendo?



Vigila tu diabetes



En la consulta de Endocrinología...



Antonio, está usted sudando de forma exagerada... ¿Tiene palpitaciones? ¿Duerme bien?



Vigila tu diabetes



En la consulta de Endocrinología...



Pues mire, no. Padezco insomnio, nerviosismo, palpitaciones, no tolero el calor porque sudo muchísimo. ¡Y estoy cansado! Me tiemblan las manos y aunque tengo un hambre insaciable, pierdo peso



Vigila tu diabetes

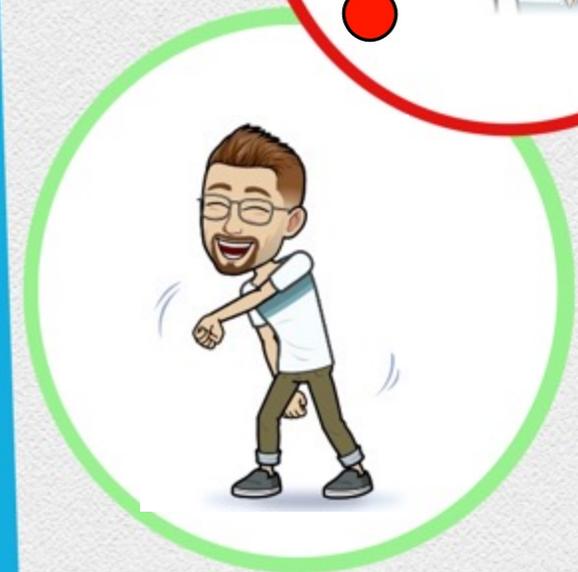
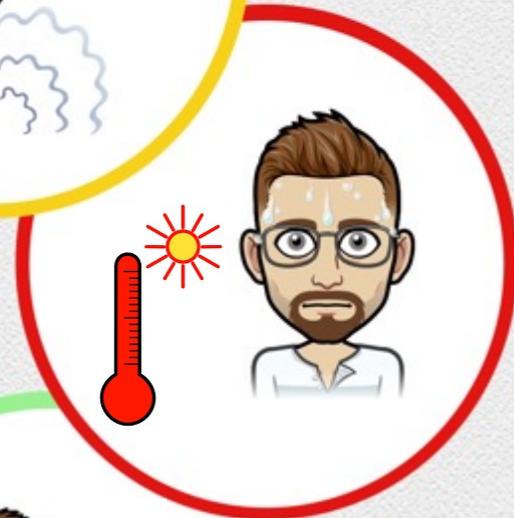


Pon a prueba tu ojo clínico:



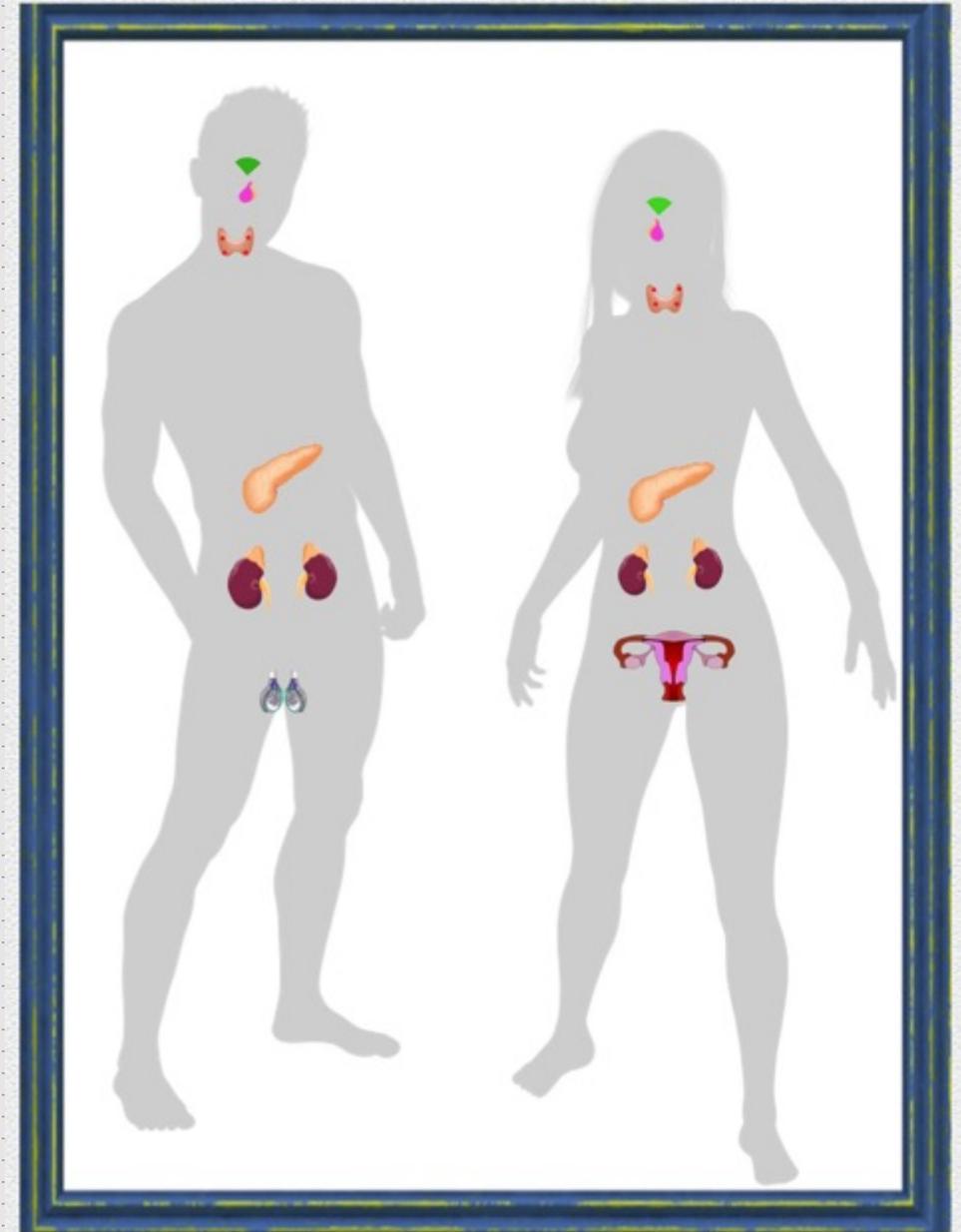
ANTONIO RAMÍREZ,
27 años

- Mucho apetito
- Pérdida de peso
- Sudoración excesiva
- Poca tolerancia al calor
- Nerviosismo
- Temblor de manos
- Palpitaciones
- Insomnio
- Ojos saltones



Diagnosticando al paciente

¿Qué glándula está relacionada con los síntomas de Antonio Ramírez?



Diagnosticando al paciente

**La glándula TIROIDES
está en el cuello y
produce las
hormonas tiroideas**



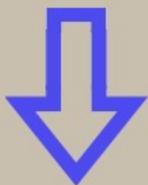
HIPOTIROIDISMO



**Si el paciente #1
produce más hormonas
tiroideas de las necesarias,
entonces el trastorno
se llama:**

HIPERTIROIDISMO

HIPOTIROIDISMO



menos de lo normal



¡Genial!
Recuerda siempre:

HIPO --> POCO
HIPER --> MUCHO



más de lo normal

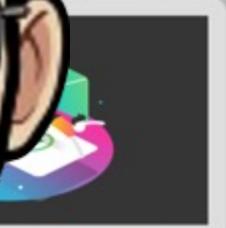
HIPERTIROIDISMO

En la consulta de Endocrinología...

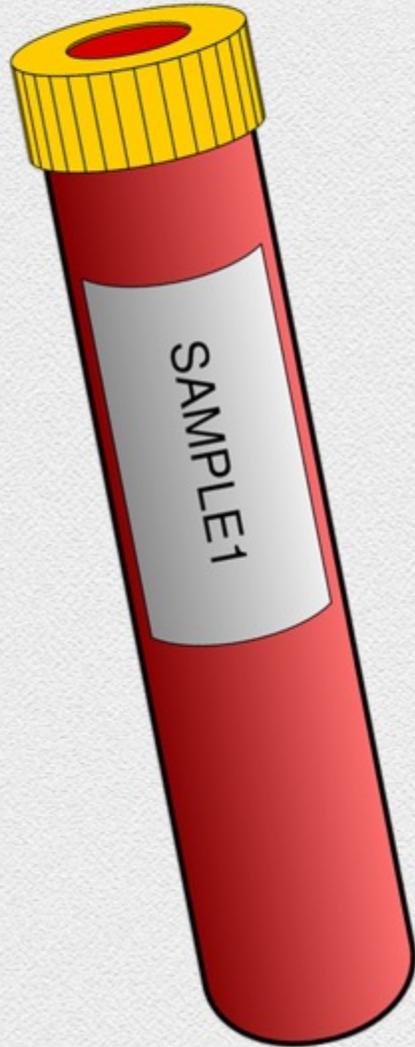


Todo indica a que
sufre hipertiroidismo.
Le haremos un análisis
de sangre para
corroborarlo...

Vigila tu diabetes



Diagnosticando al paciente

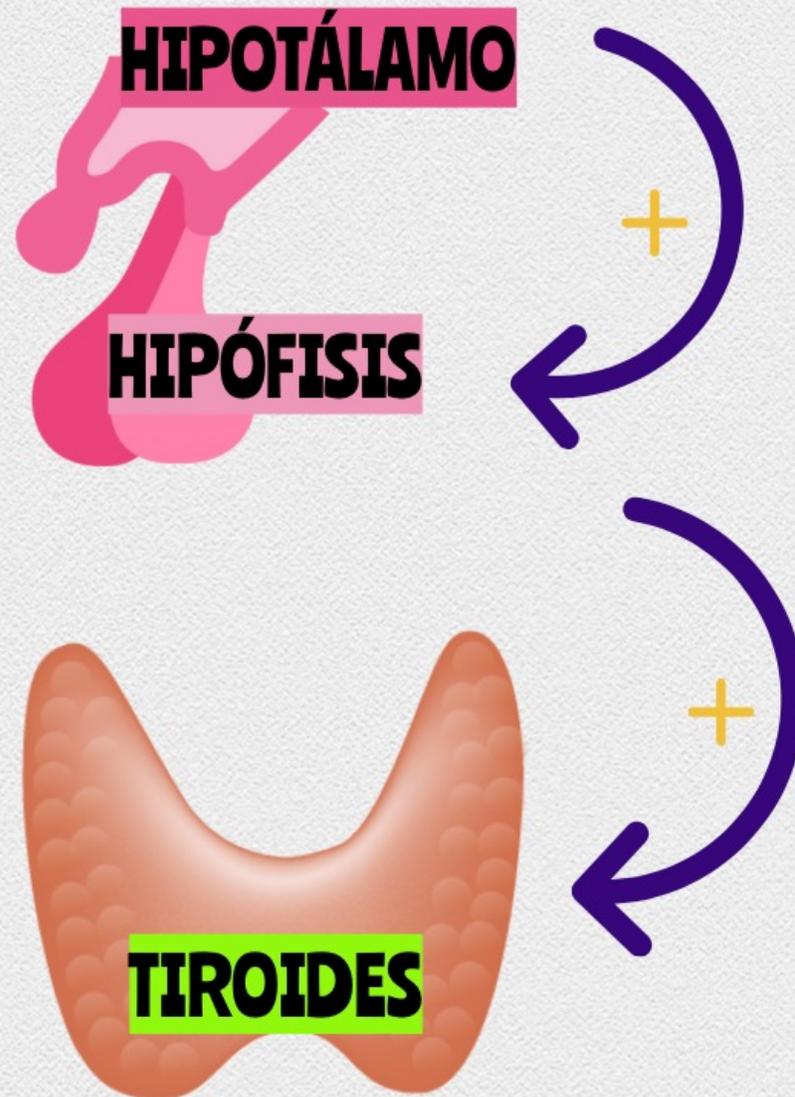


RESULTADOS DEL ANÁLISIS

PACIENTE: Antonio Ramírez EDAD: 27 HISTORIA: 098231976

PRUEBAS	RESULTADO	UNIDAD	VALOR REFERENCIA
T3(triyodotironina)	3.1 *	nmol/L	[1,2 - 2,7]
T4 (tiroxina)	186*	nmol/L	[60 - 150]
TSH (tirotropina)	0.05 *	μU/mL	[0.27 - 4.20]

Regulación hormonal: eje hipotálamo-hipofisiario

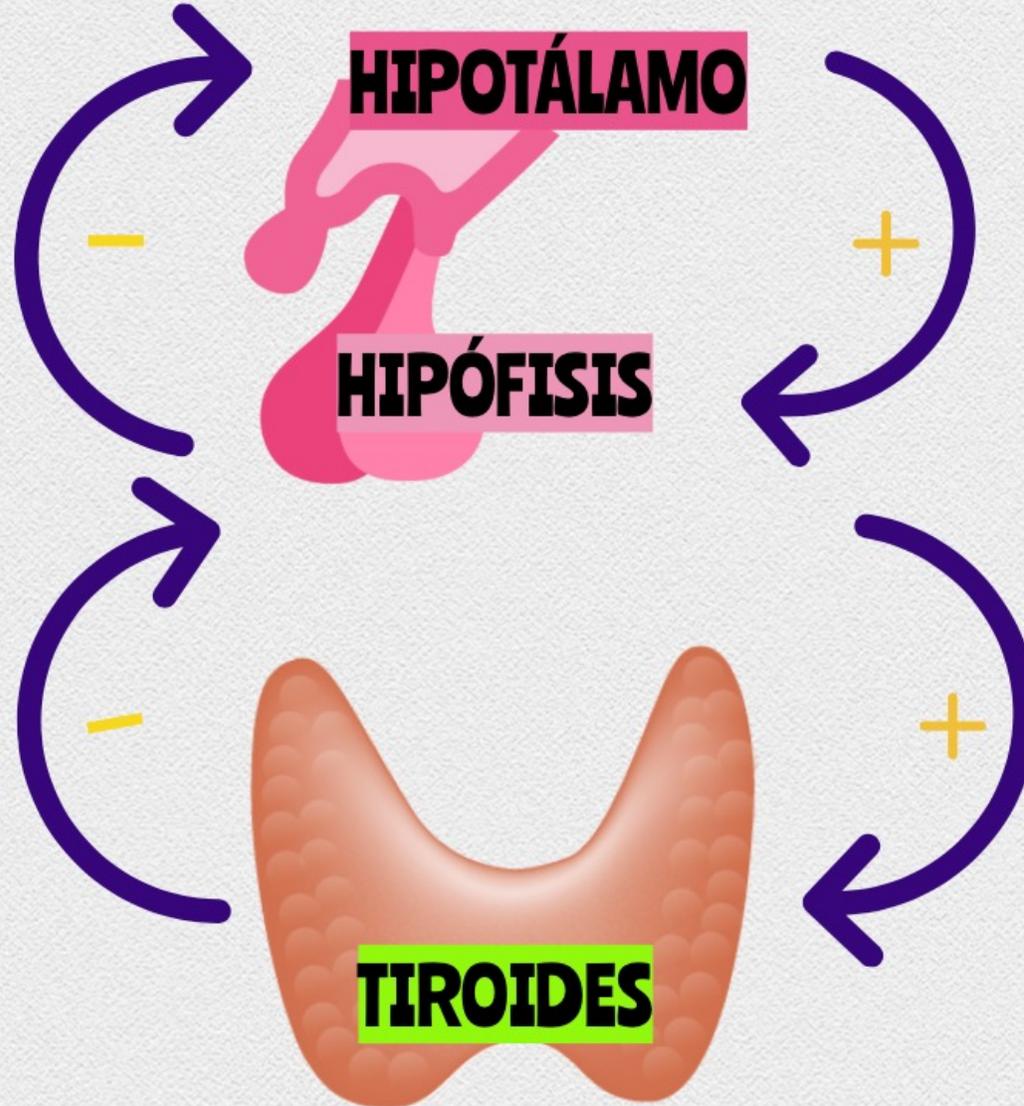


si el organismo necesita aumentar el nivel de HORMONAS TIROIDEAS (T3 y T4)--> el hipotálamo libera la hormona TRH

que estimula a la hipófisis para que libere la hormona TSH

la TSH estimula a la glándula TIROIDES para que secrete HORMONAS TIROIDEAS

Regulación hormonal: eje hipotálamo-hipofisario



si el organismo necesita aumentar el nivel de HORMONAS TIROIDEAS (T3 y T4)--> el hipotálamo libera la hormona TRH

que estimula a la hipófisis para que libere la hormona TSH

la TSH estimula a la glándula TIROIDES para que secrete HORMONAS TIROIDEAS

si hay exceso de HORMONAS TIROIDEAS se inhibe la liberación de TSH y TRH

CONSULTA DE ENDOCRINOLOGÍA: PACIENTE #1

NOMBRE: Antonio Ramírez EDAD: 27

GLÁNDULA AFECTADA: _____

HIPOFUNCION /HIPERFUNCION: _____

HORMONA QUE LIBERA Y SU FUNCION: _____



SÍNTOMAS: _____

DIAGNÓSTICO Y/O PRUEBAS ADICIONALES: _____

CONSULTA DE ENDOCRINOLOGÍA: PACIENTE #1

NOMBRE: Antonio Ramírez EDAD: 27

GLÁNDULA AFECTADA: Tiroides

HIPOFUNCION /HIPERFUNCION: Hiperfuncion

HORMONA QUE LIBERA Y SU FUNCION: T3 y T4 (hormonas tiroideas). Su funcion es regular el metabolismo.



SÍNTOMAS: Apetito insaciable y pérdida de peso; muy baja tolerancia al calor y sudoración excesiva; Nerviosismo, palpitaciones, insomnio y temblor de manos
En algunos casos, presencia de ojos saltones.

DIAGNÓSTICO Y/O PRUEBAS ADICIONALES: Análisis de sangre para detectar si los niveles de hormonas tiroideas secretadas por el tiroides son excesivamente altos

Mientras tanto, en la sala de espera...



En la consulta de Endocrinología...

Buenos días,
soy la Dra. Gland,
tu nombre es Ana
López, ¿verdad?
¿En qué puedo
ayudarte?

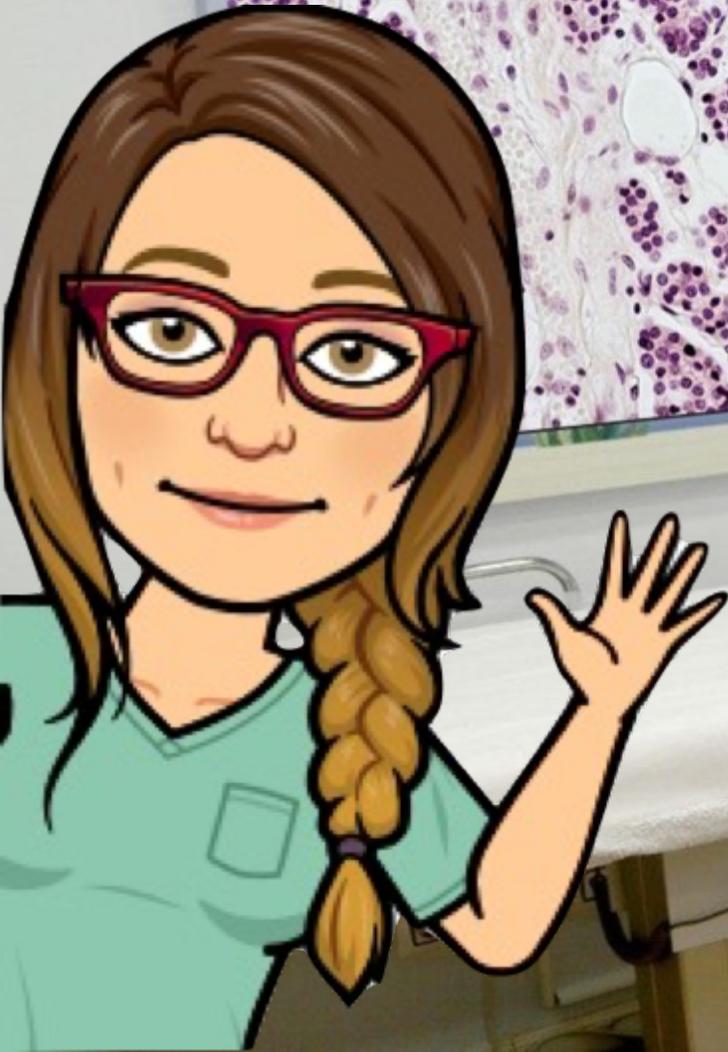
Vigila tu diabetes



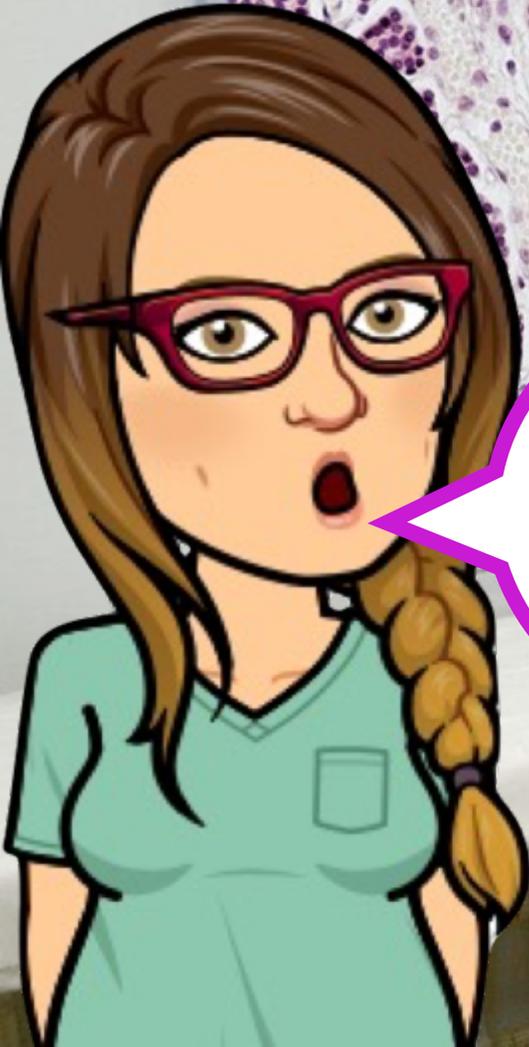
En la consulta de Endocrinología...

Sí, no sé si estoy en la consulta adecuada. Me encuentro bastante mal últimamente y como mi madre tiene problemas de tiroides, puede que yo también...

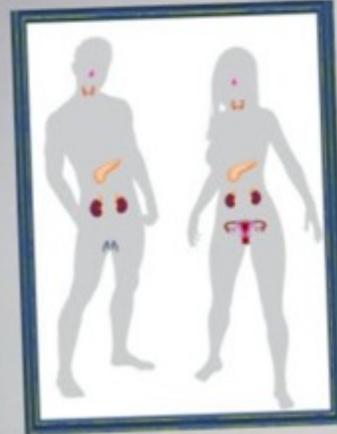
Vigila tu diabetes



En la consulta de Endocrinología...



¿Tiroides?
Dime tus síntomas,
los apuntaré en mi
libreta y descubriré
si es tu caso...



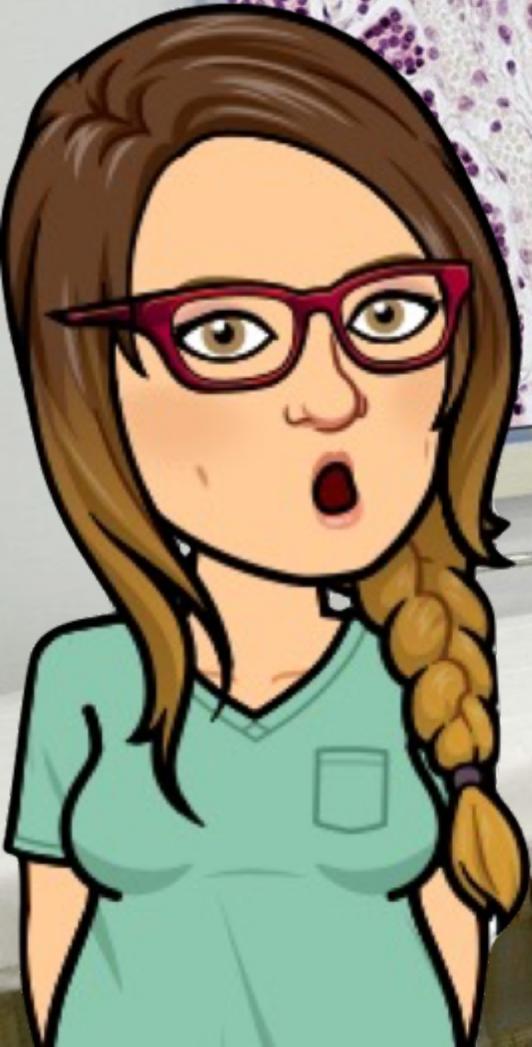
Vigila tu diabetes



En la consulta de Endocrinología...

Tengo acné desde hace mil años y ya tengo 34 años. Además, me sale más vello de lo normal, excepto en la cabeza que de ahí sí que se me cae..

Vigila tu diabetes



CONSULTA DE ENDOCRINOLOGÍA: PACIENTE #2

NOMBRE: Ana López EDAD: 34

GLÁNDULA AFECTADA: _____

HIPOFUNCION /HIPERFUNCION: _____

HORMONA QUE LIBERA Y SU FUNCION: _____



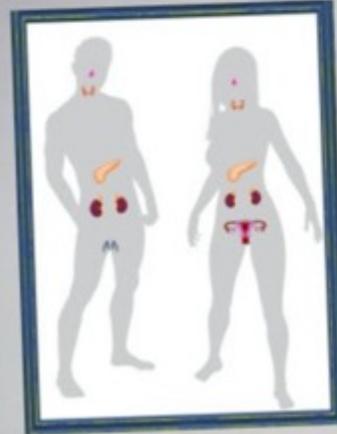
SÍNTOMAS: _____

DIAGNÓSTICO Y/O PRUEBAS ADICIONALES: _____

En la consulta de Endocrinología...

Todo apunta a un problema hormonal, pero no de tiroides, ¿por qué creías eso?

Vigila tu diabetes



En la consulta de Endocrinología...

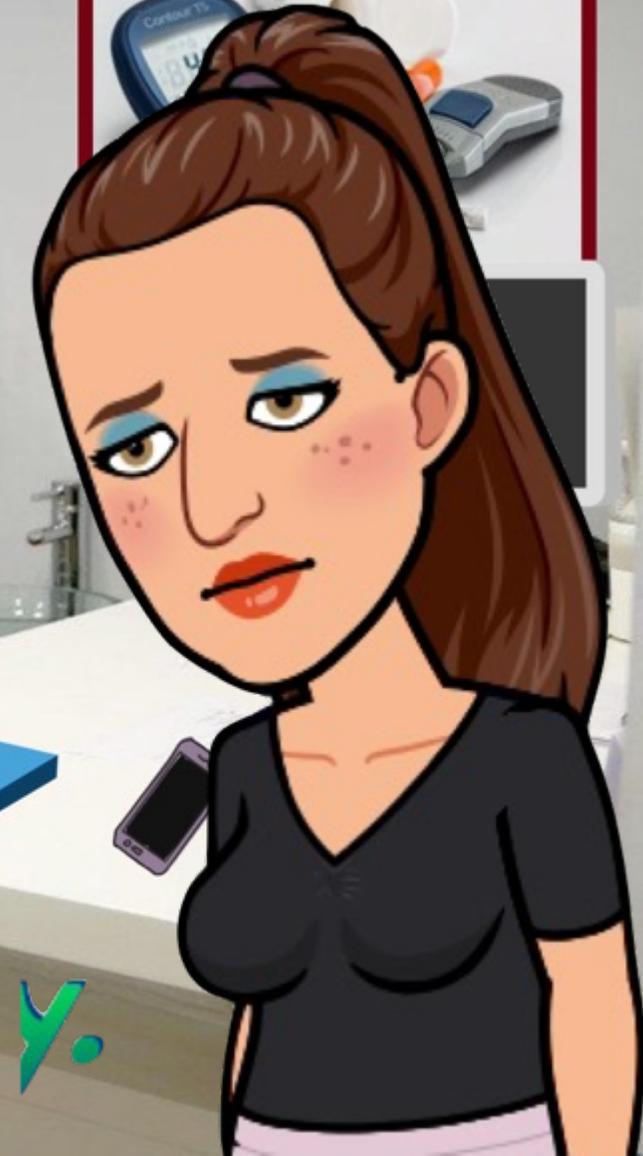
Vigila tu diabetes

Pues porque me siento hinchada y engordo con facilidad. Mi marido y yo estamos intentando tener hijos desde hace 10 meses y nada... ¡La regla a veces no me viene pero sin bebé!

En la consulta de Endocrinología...

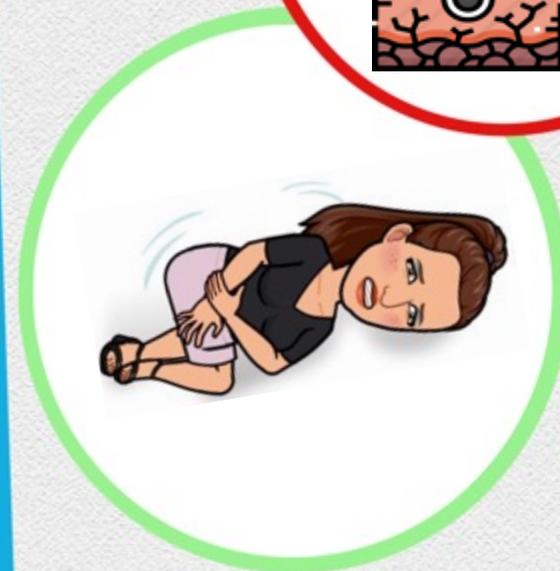
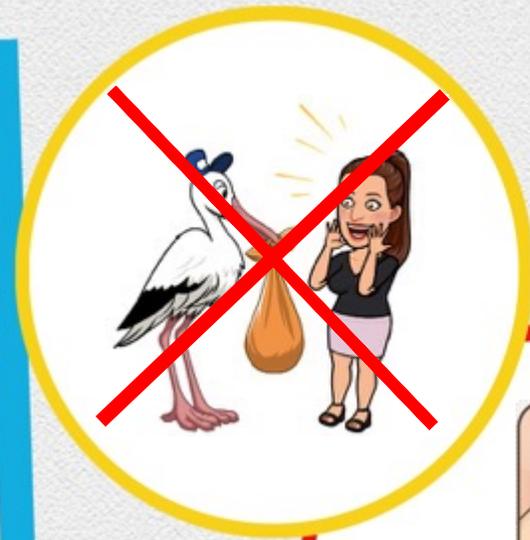
De acuerdo, Ana...
¡Creo que ya sé cuál es
el trastorno endocrino
que sufres! Pero primero
recapitulemos todos
tus síntomas

Vigila tu diabetes



ANA LÓPEZ, 34 años

- Infertilidad
- Acné
- Hirsutismo (exceso de vello corporal en partes no deseadas)
- Alopecia (pérdida de cabello)
- Sensación de hinchazón
- Aumento de peso
- Voz grave
- Dismenorrea (reglas dolorosas e irregulares)

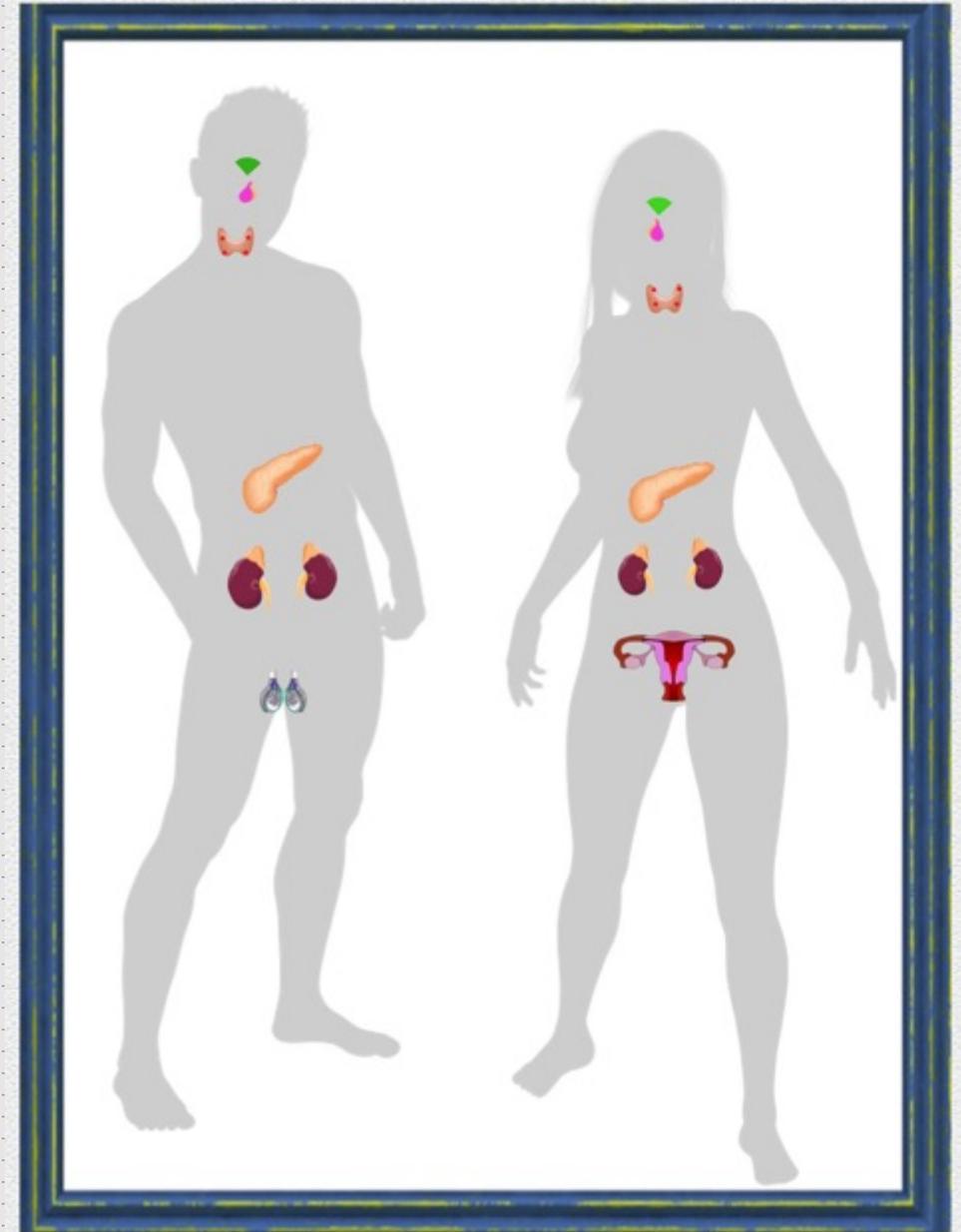


Pon a prueba tu ojo clínico:



Diagnosticando al paciente

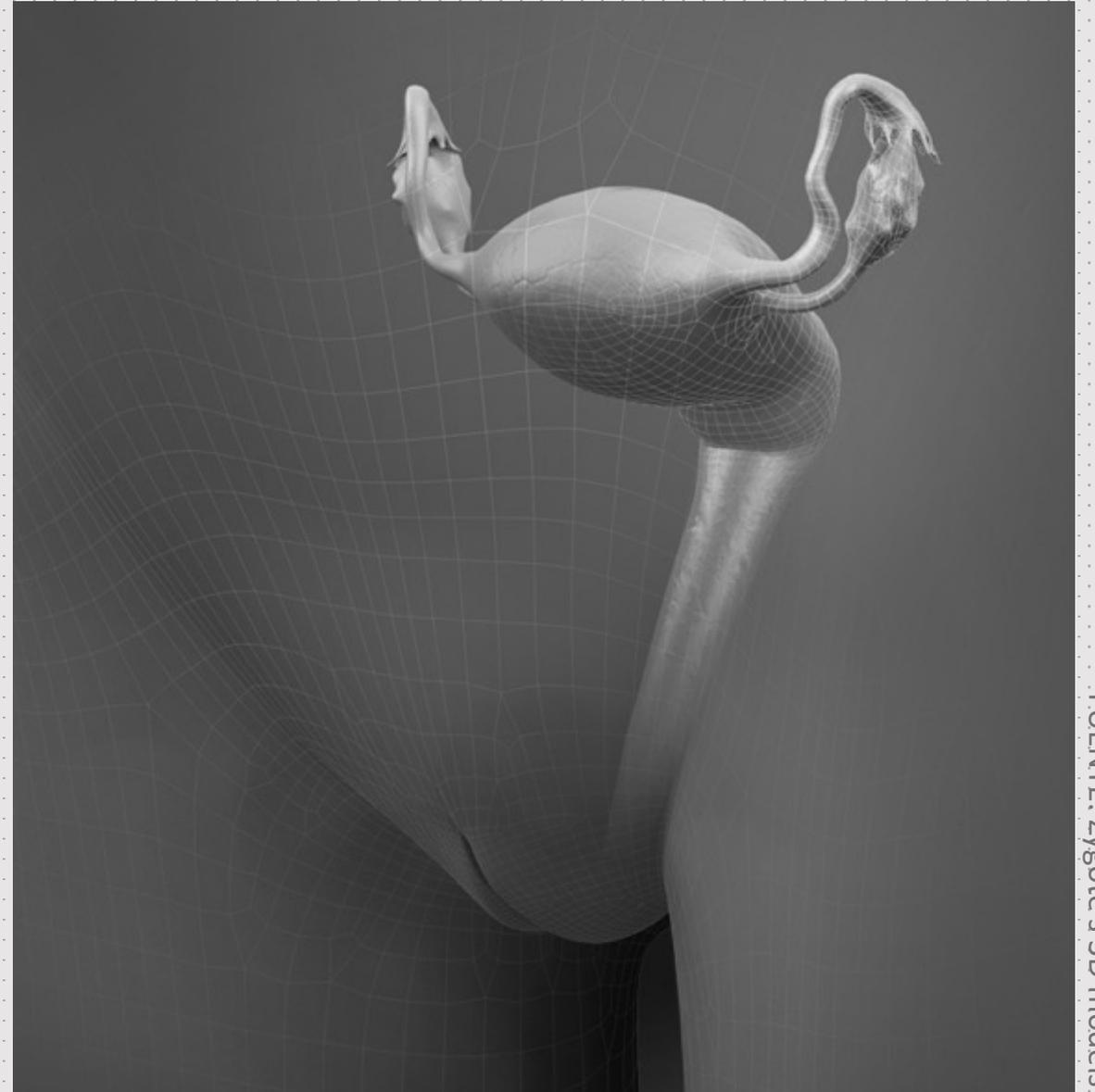
¿Con qué tipo de hormonas creéis que están relacionados los síntomas de Ana López?



Diagnosticando al paciente

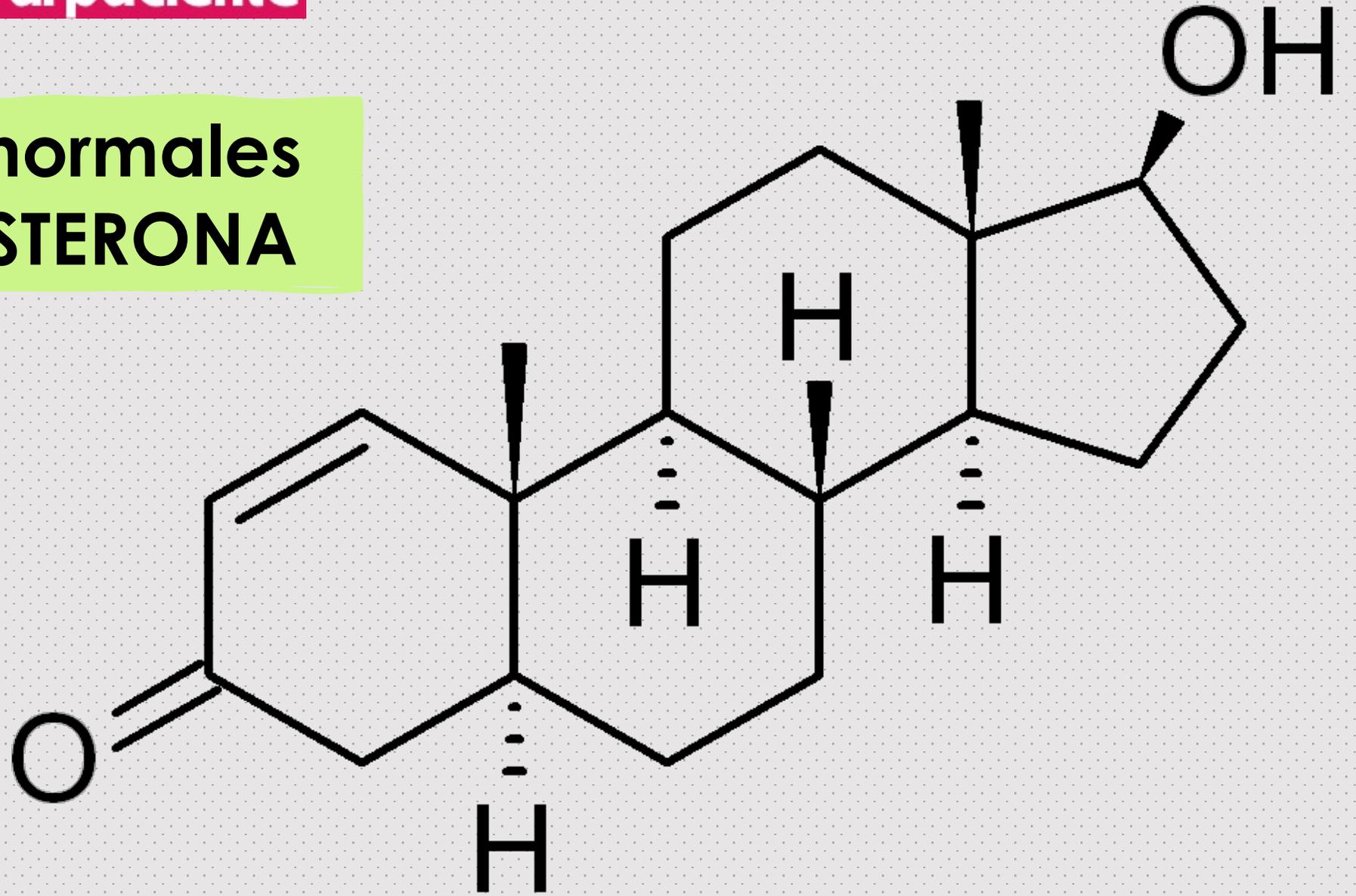
¿Qué hormonas sexuales conocéis?

¿Qué glándulas femeninas secretan esas hormonas?



Diagnosticando al paciente

niveles anormales
de TESTOSTERONA



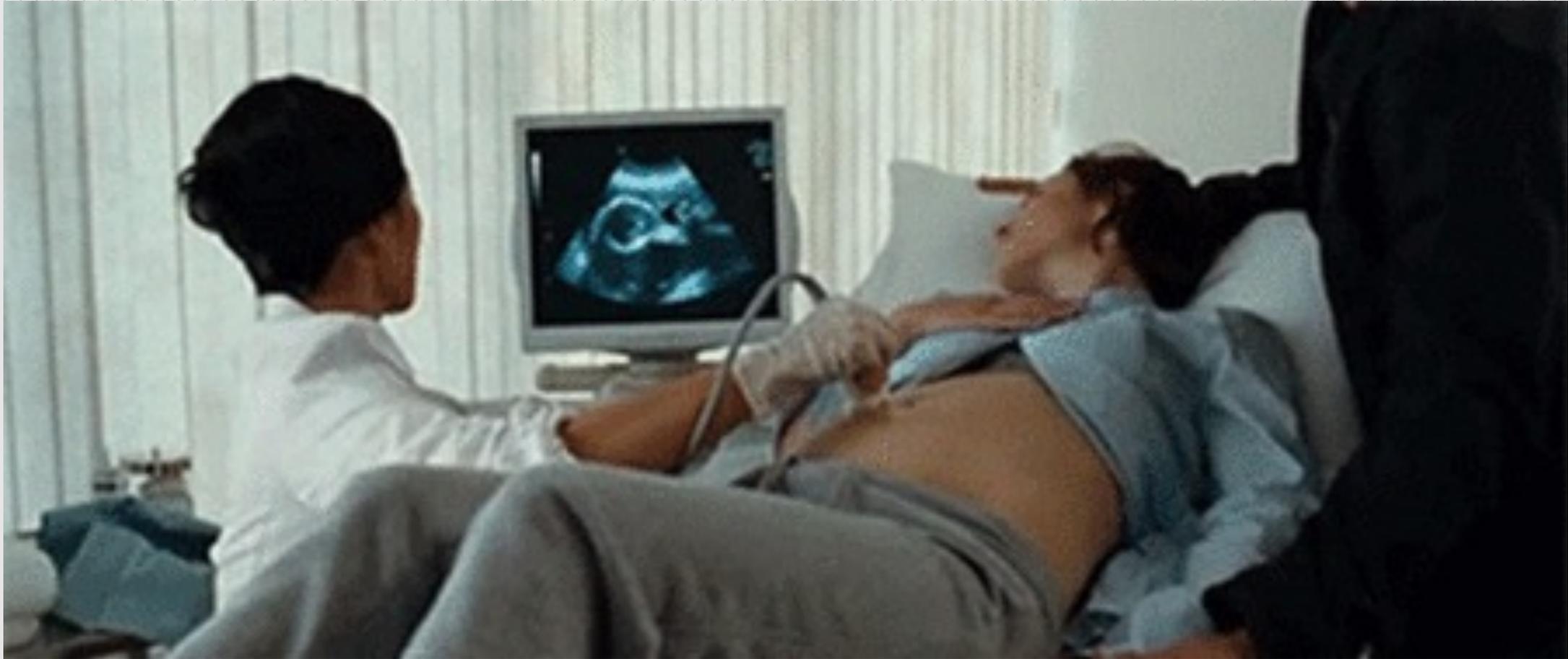
En la consulta de Endocrinología...

Me temo que tu trastorno tiene que ver con un exceso de producción de hormonas masculinas... ¡Necesitaré una ecografía de tus ovarios!

Vigila tu diabetes



Diagnosticando al paciente



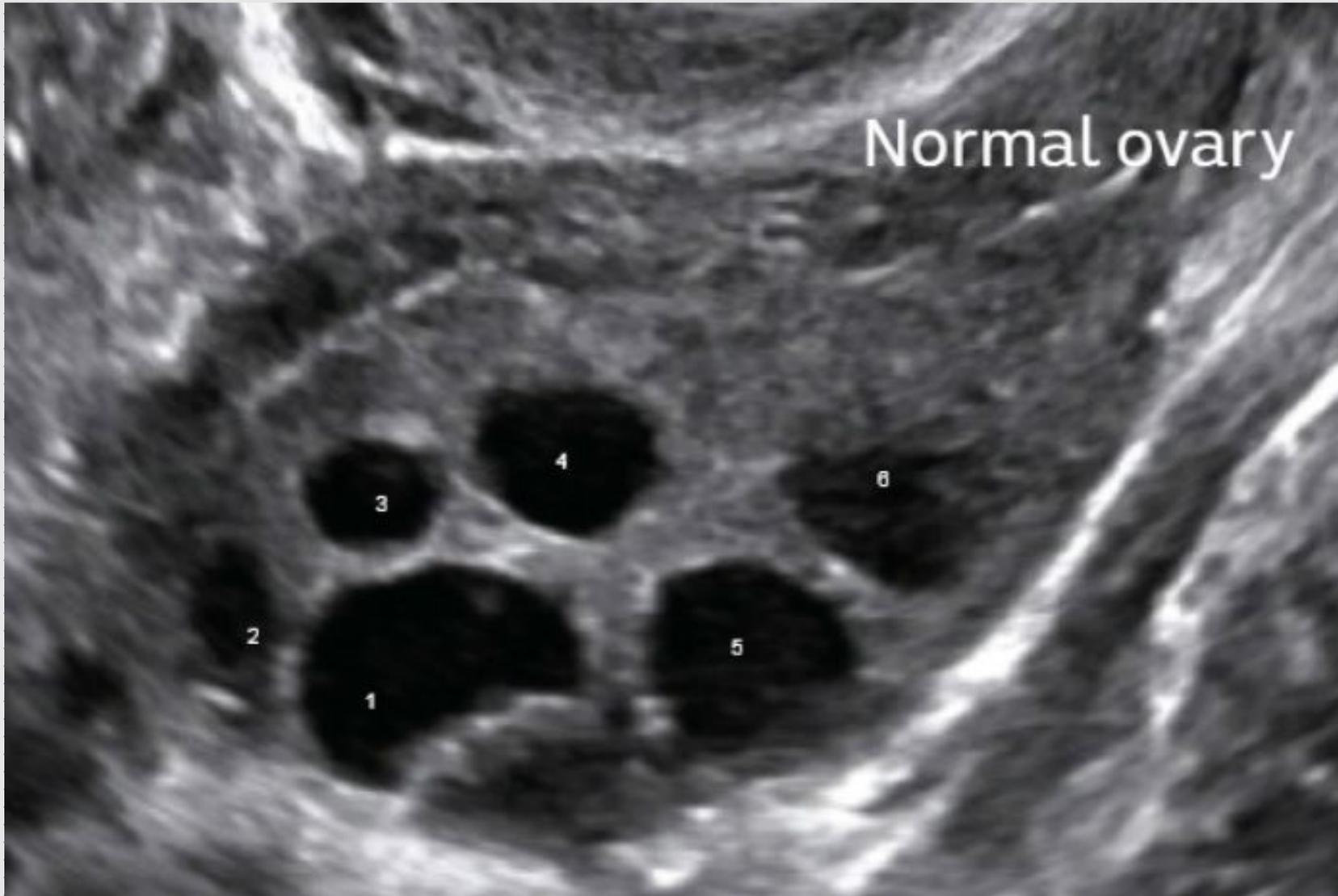
La ECOGRAFÍA es una prueba de diagnóstico por imagen que utiliza ondas sonoras (ultrasonidos) para crear imágenes de órganos, tejidos y estructuras del interior del cuerpo

Diagnosticando al paciente



En una ECOGRAFÍA TRANSVAGINAL la sonda de la ecografía se colocará dentro de la vagina. Se podrá ver el útero, los ovarios, las trompas de Falopio y el cuello uterino de la mujer

Diagnosticando al paciente



Una ecografía de un ovario normal, mostrará unos pocos folículos (antes llamados quistes) dependiendo del momento del ciclo menstrual.

Por lo general, en cada ciclo y solamente en uno de los ovarios, uno de esos folículos madurará, liberando un ÓVULO

Diagnosticando al paciente



En la ecografía de Ana aparecen múltiples folículos que no maduran correctamente.

Ello dificulta la ovulación y, por tanto, impide quedarse embarazada.

Se debe a un exceso de hormonas masculinas como la testosterona

síndrome de ovario poliquístico

CONSULTA DE ENDOCRINOLOGÍA: PACIENTE #2

NOMBRE: Ana López EDAD: 34

GLÁNDULA AFECTADA: _____

HIPOFUNCION /HIPERFUNCION: _____

HORMONA QUE LIBERA Y SU FUNCION: _____



SÍNTOMAS: _____

DIAGNÓSTICO Y/O PRUEBAS ADICIONALES: _____

CONSULTA DE ENDOCRINOLOGÍA: PACIENTE #2

NOMBRE: Ana López EDAD: 34

GLÁNDULA AFECTADA: Ovarios / Glándulas suprarrenales

HIPOFUNCION /HIPERFUNCION: Hiperfuncion

HORMONA QUE LIBERA Y SU FUNCION: Testosterona

Responsable de los caracteres sexuales masculinos.

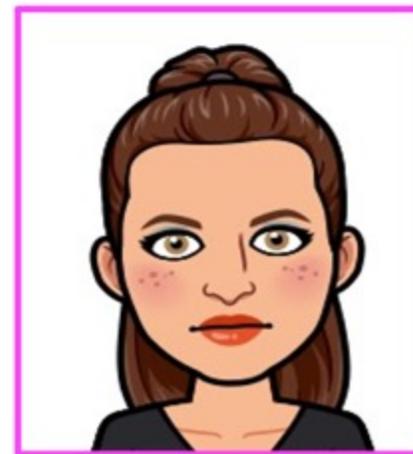
En mujeres, un nivel normal de testosterona suele relacionarse con el deseo sexual.

SÍNTOMAS: _____

Infertilidad, dismenorrea, hirsutismo, alopecia, acné, aumento de peso, hinchazón...

DIAGNÓSTICO Y/O PRUEBAS ADICIONALES: Síndrome de ovario poliquístico

Confirmación del diagnóstico mediante ecografía transvaginal de ovarios.



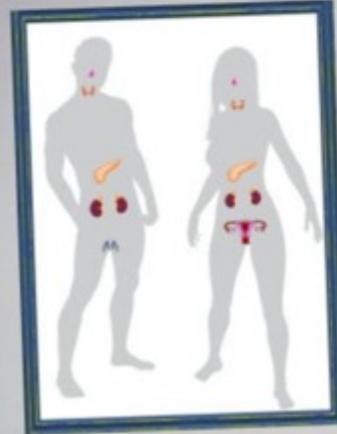
Mientras tanto, en la sala de espera...



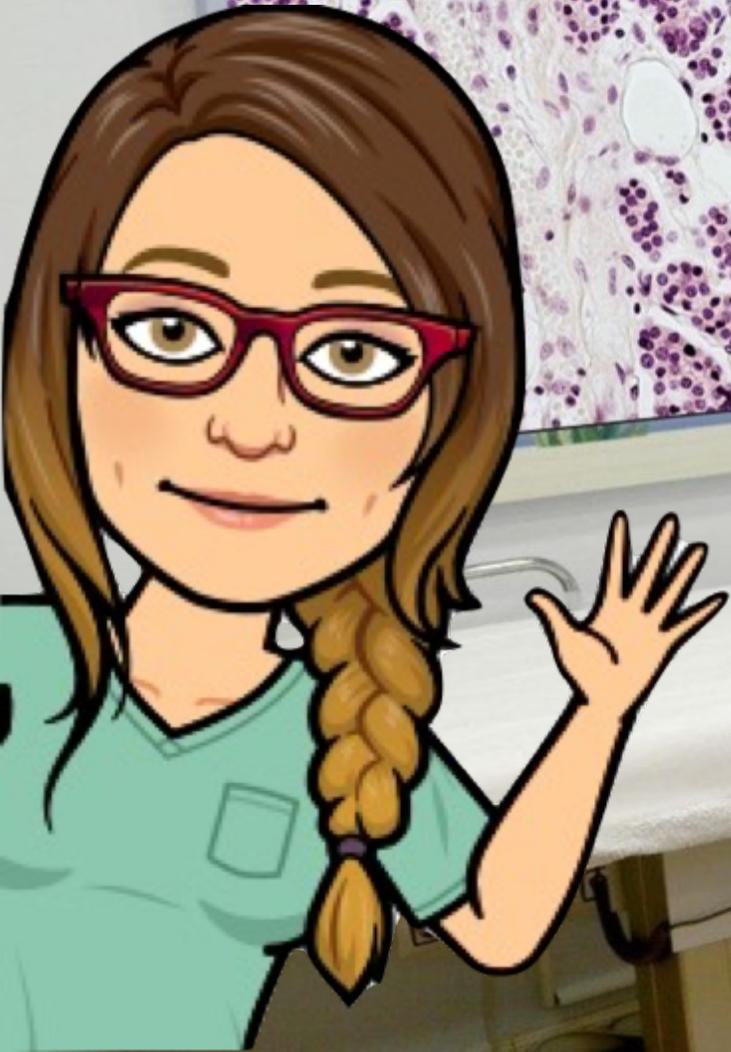
En la consulta de Endocrinología...

Buenos días,
soy la Dra. Gland,
y estoy aquí para
ayudarte... ¿Me
confirma su nombre
y su edad, por
favor?

Vigila tu diabetes



En la consulta de Endocrinología...



¡Buenos días, doctora!
Soy Nadia Arif, tengo 52 años y estoy preocupada.
Me ha salido el azúcar muy alto en mis últimos análisis de sangre...

Vigila tu diabetes



HIPERGLUCEMIA



**Si Nadia tiene el nivel
de azúcar (GLUCOSA) en
sangre elevado,
padece:**

HIPOGLUCEMIA

HIPERGLUCEMIA

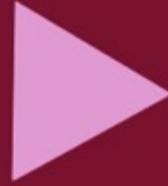

más de lo normal



?



HIPER- --> alto
GLUC- --> glucosa
-EMIA --> en sangre




menos de lo normal

HIPOGLUCEMIA

¿QUÉ HORMONAS ESTÁN RELACIONADAS CON LA GLUCEMIA?



oxitocina

progesterona

hormona antidiurética (ADH)

cortisol

parathormona (PTH)

hormona del crecimiento (GH)

adrenalina

hormonas tiroideas

estrógenos

prolactina

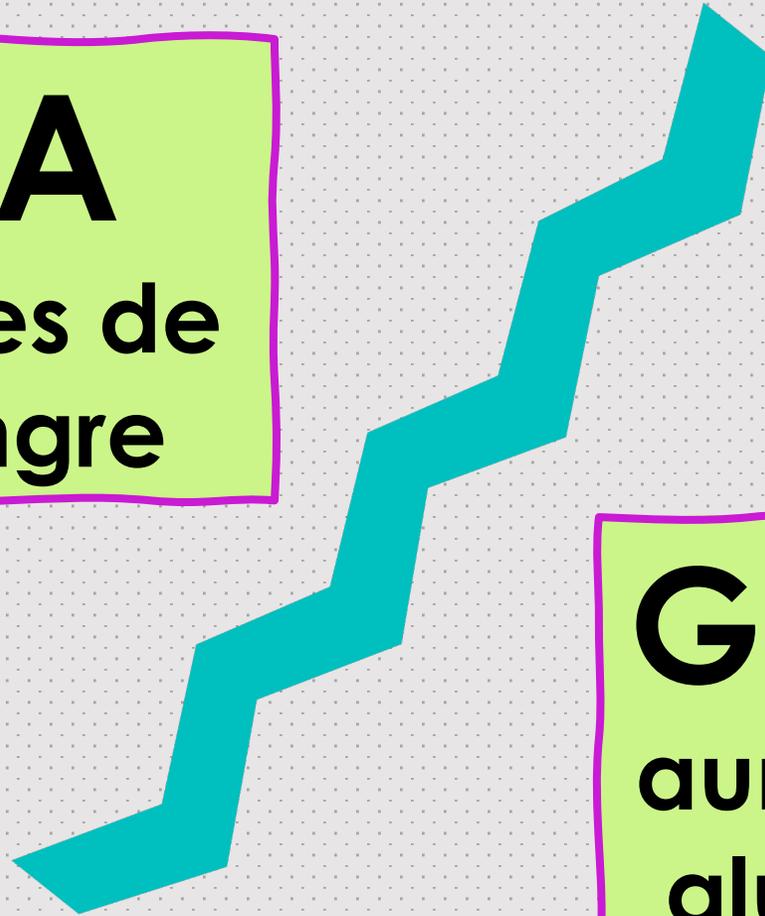
glucagón

insulina

¿QUÉ HORMONAS ESTÁN RELACIONADAS CON LA GLUCEMIA?

INSULINA

disminuye niveles de
glucosa en sangre

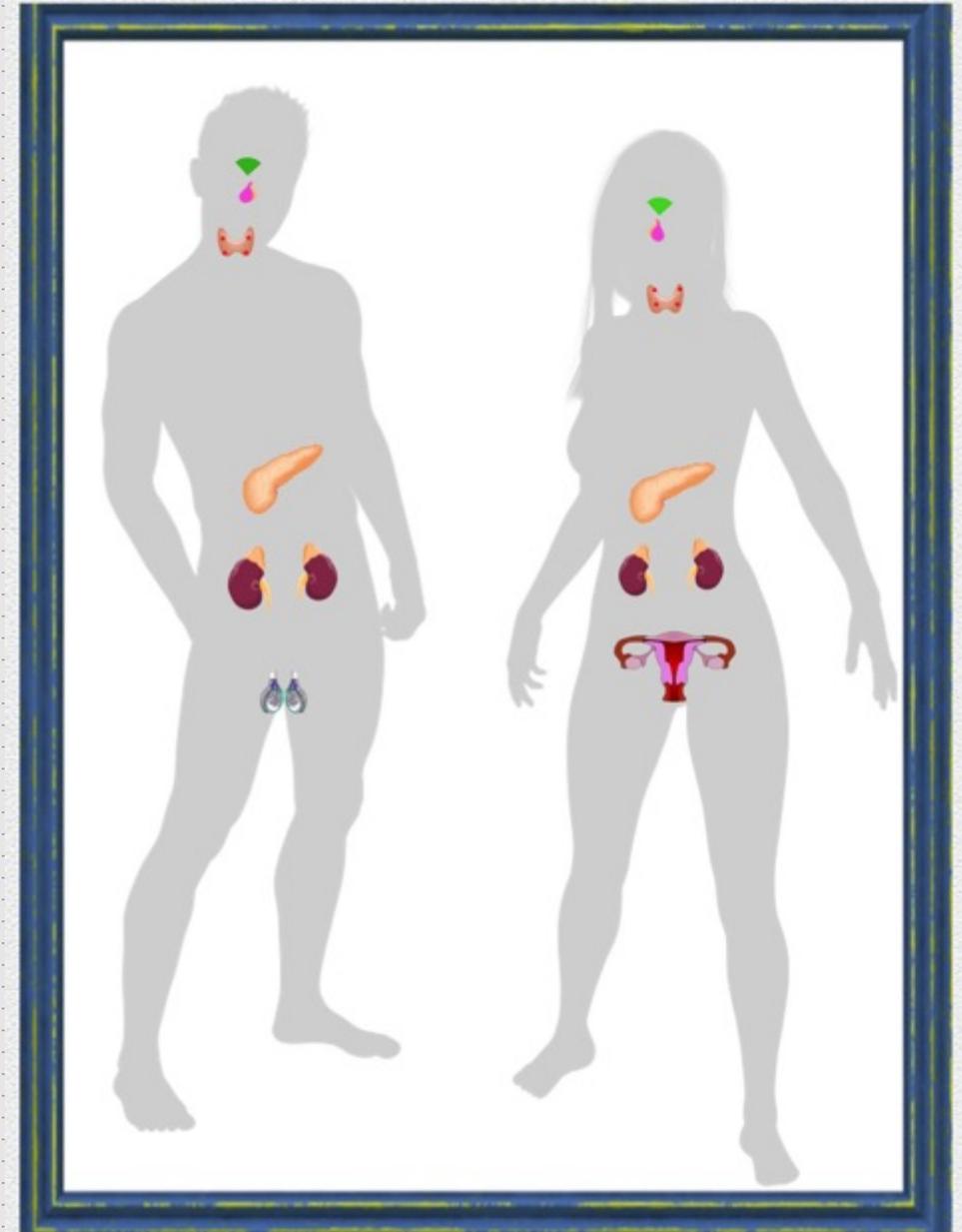


GLUCAGÓN

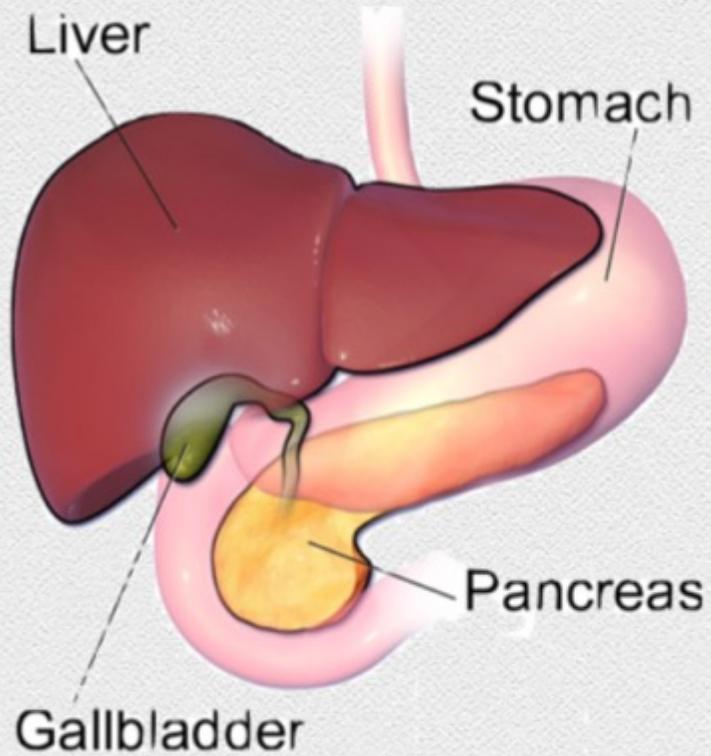
aumenta niveles de
glucosa en sangre

Diagnosticando al paciente

¿Qué glándula del sistema endocrino sintetiza y secreta la insulina y el glucagón?



Diagnosticando al paciente



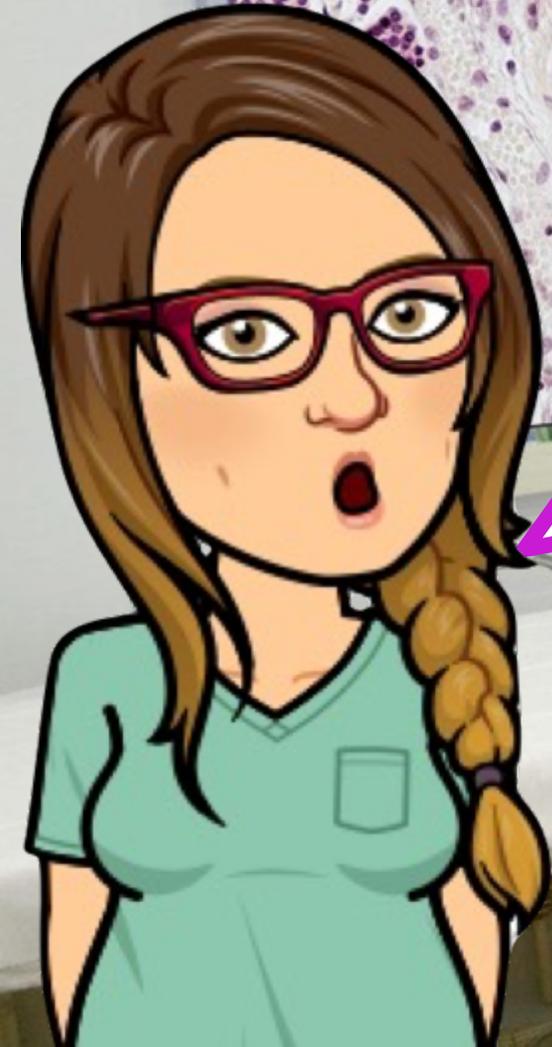
¡Sí! El páncreas es una glándula mixta, ya que tiene una función endocrina (libera hormonas en la sangre) y también función exocrina, ya que participa en la digestión liberando el jugo pancreático al duodeno



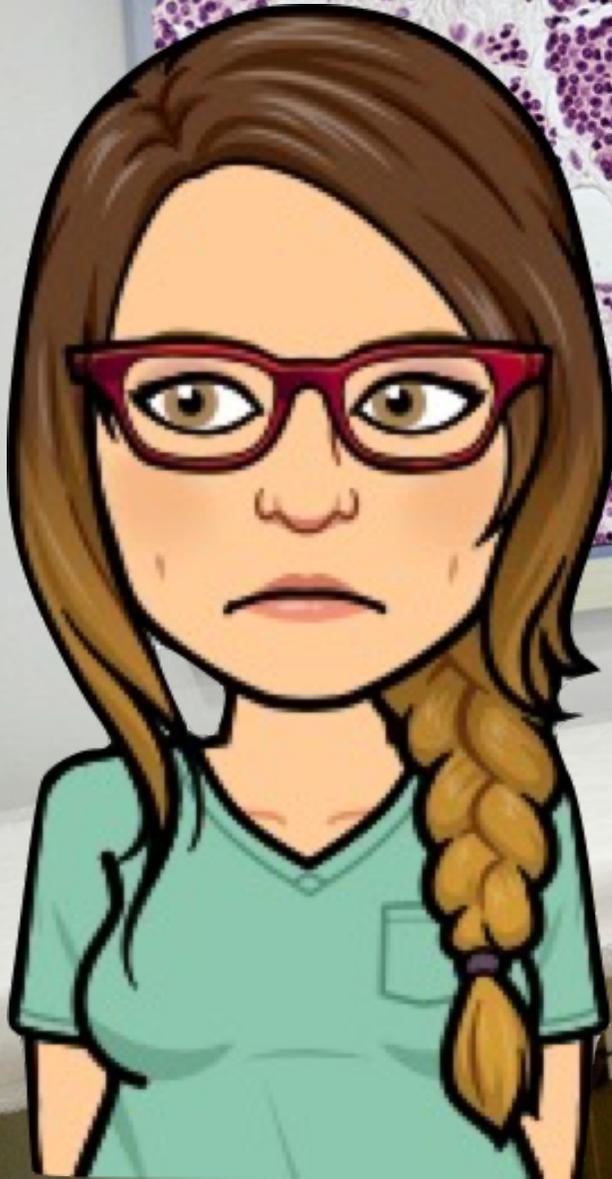
En la consulta de Endocrinología...

Normalmente, a su edad, tener el azúcar alto se debe a una dieta poco sana, al sobrepeso y a la falta de ejercicio... ¿Nota algún síntoma más?

Vigila tu diabetes



En la consulta de Endocrinología...



Sí, lo cierto es que tengo ganas de comer mucho. Bebo muchísimo y, por tanto, también orino mucho... A veces se me nubla la vista y siento hormigueos en los pies y manos

Vigila tu diabetes



NADIA ARIF, 52 años

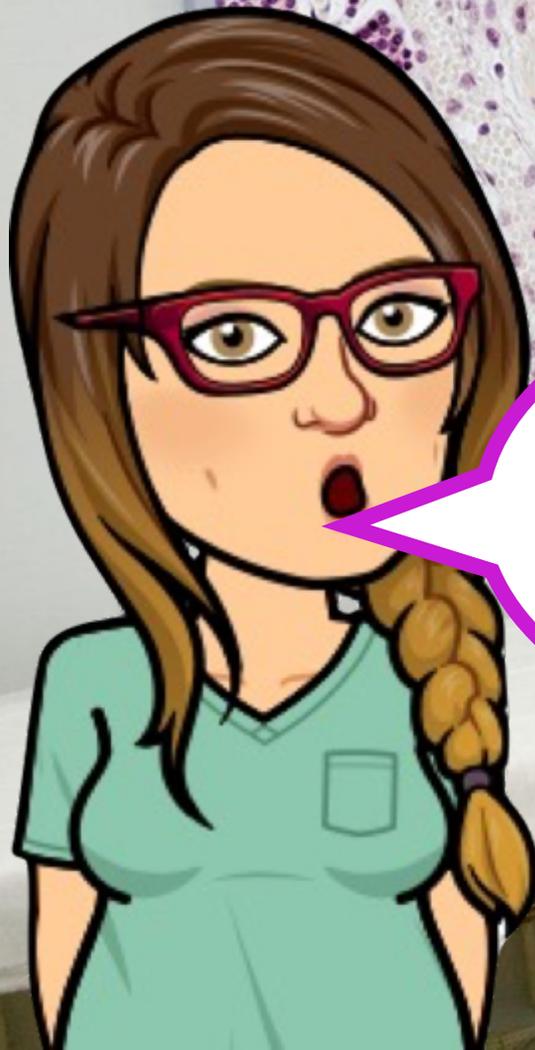
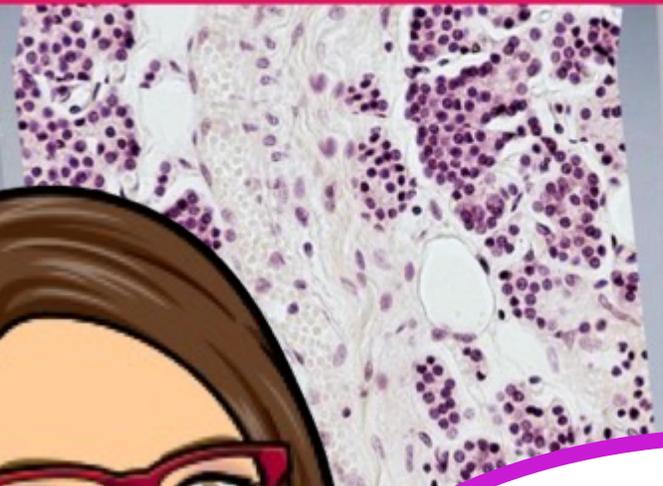
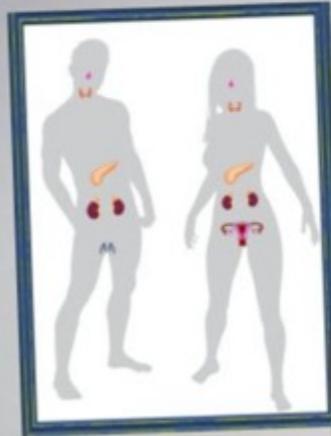
- Polifagia (come mucho)
- Polidipsia (mucha sed)
- Poliuria (orina excesiva)
- Hiperglucemia ???
- Visible sobrepeso
- Visión borrosa
- Hormigueos en pies y manos (parestesias)



En la consulta de Endocrinología...

Nadia, espere que consulte el análisis en su historia para ver los valores exactos de glucemia

Vigila tu diabetes





BUSCA LA HISTORIA CLÍNICA DEL PACIENTE
INTRODUCIENDO SU APELLIDO:

NADIA ARIF

✓ **BUSCAR**



ARIF, NADIA (52 AÑOS)

nº HISTORIA: 034567704

ÚLTIMAS CONSULTAS:

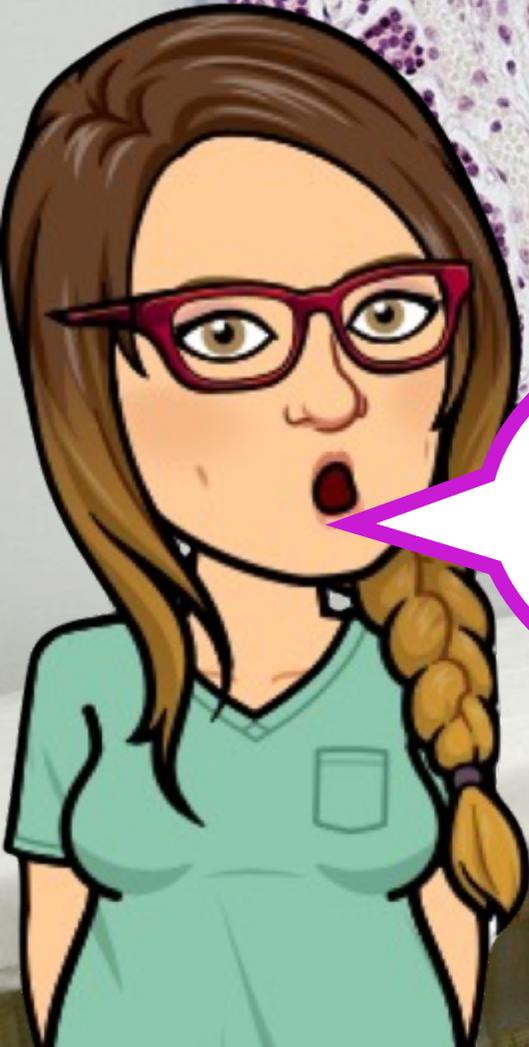
04/02 TRAUMATOLOGÍA

DIAGNÓSTICO: FRACTURA DE CADERA

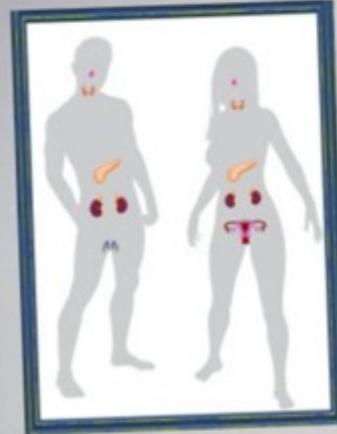
29/11 ALERGOLOGÍA POR CONTROL RUTINARIO

ANÁLISIS DE SANGRE: HIPERGLUCEMIA: 211 mg/dL

En la consulta de Endocrinología...



Me temo que un valor de glucemia superior a 200 mg/dL es indicativo de **DIABETES MELLITUS**



Vigila tu diabetes



En la consulta de Endocrinología...



No tendré que
inyectarme insulina,
¿verdad? ¡Me dan
pánico las agujas!



Vigila tu diabetes



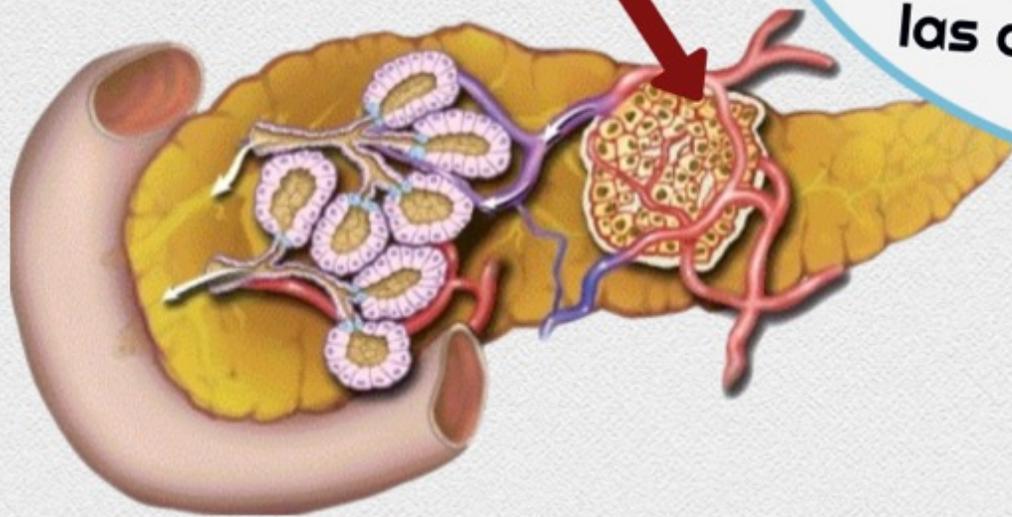
Diabetes tipo 1:

V **S**

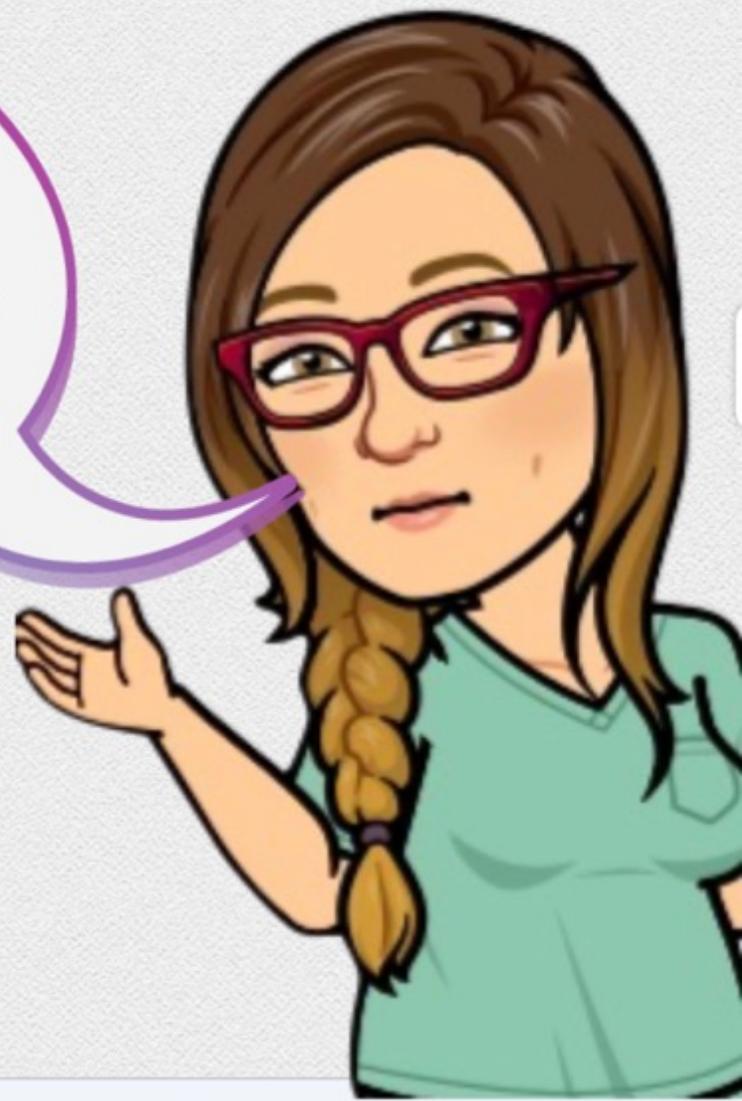
Diabetes tipo 2:

Diabetes tipo 1:

**células beta
en los islotes
de Langerhans**

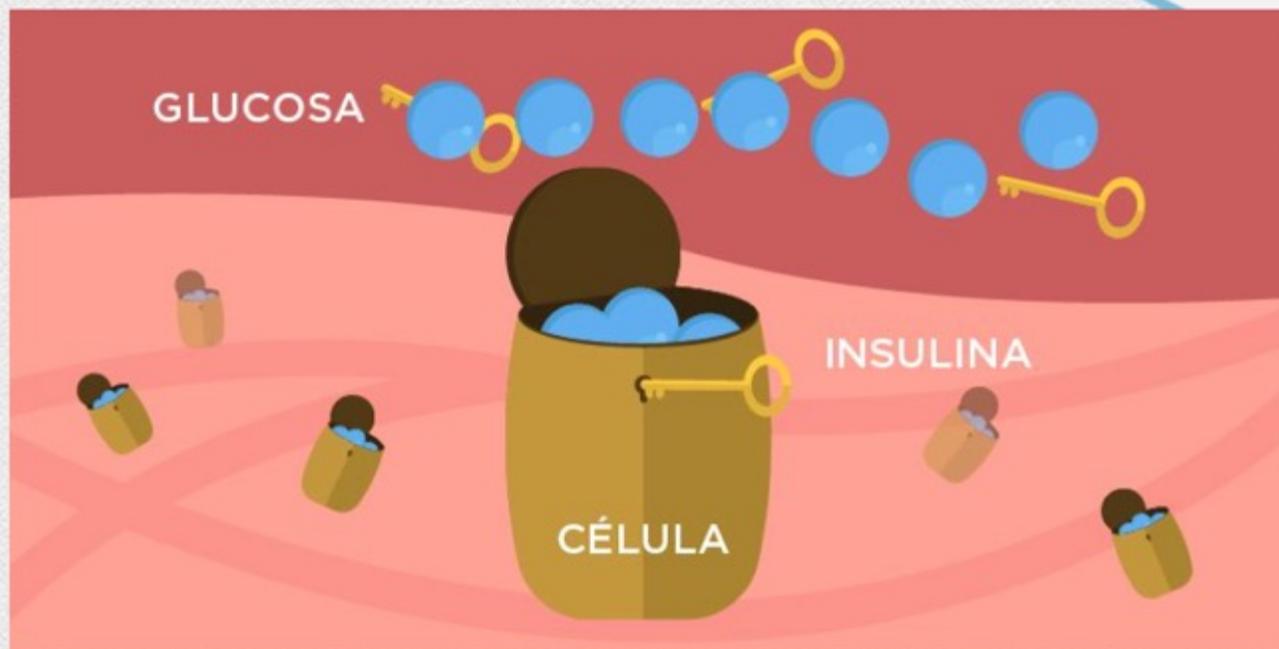


La **DIABETES** tipo 1 suele diagnosticarse en niños y jóvenes. Es una enfermedad autoinmune en la que el cuerpo ataca a las células beta del páncreas, que son justamente las que fabrican insulina.



Diabetes tipo 2:

las células ya no responden a la insulina



La DIABETES tipo 2 aparece en edades más avanzadas como consecuencia de la dieta, el sobrepeso y la vida sedentaria. La glucosa se acumula en sangre porque las células no la dejan entrar ya que se hacen resistentes a la INSULINA

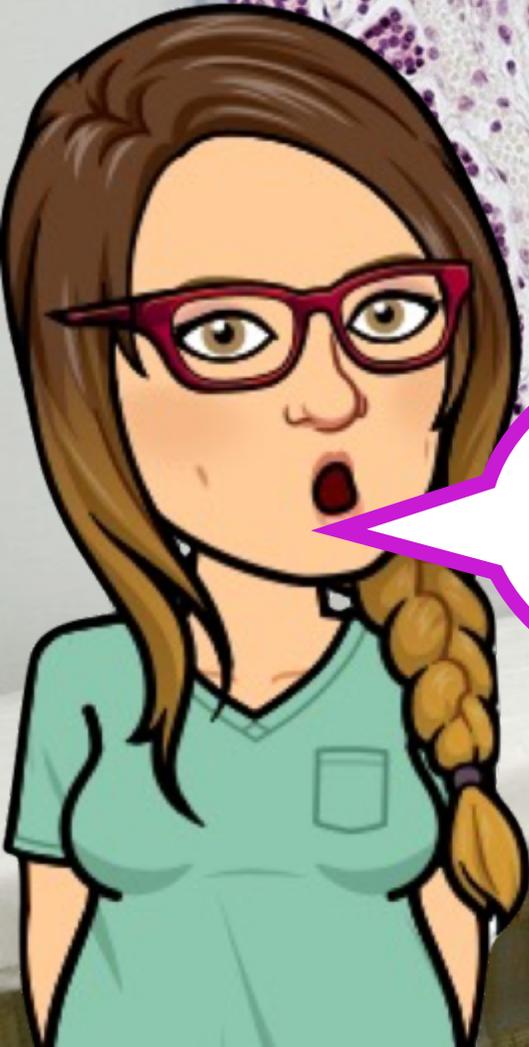


Diabetes tipo 1:



Diabetes tipo 2:

En la consulta de Endocrinología...



Señora, tiene usted diabetes tipo 2. Así que, en principio, será suficiente con controlar estrictamente su dieta...



CONSULTA DE ENDOCRINOLOGÍA: PACIENTE #3

NOMBRE: Nadia Arif EDAD: 52

GLÁNDULA AFECTADA: _____

HIPOFUNCION /HIPERFUNCION: _____

HORMONA QUE LIBERA Y SU FUNCION: _____



SÍNTOMAS: _____

DIAGNÓSTICO Y/O PRUEBAS ADICIONALES: _____

CONSULTA DE ENDOCRINOLOGÍA: PACIENTE #3

NOMBRE: Nadia Arif EDAD: 52

GLÁNDULA AFECTADA: Páncreas

HIPOFUNCION /HIPERFUNCION: Hipofunción

HORMONA QUE LIBERA Y SU FUNCION: Insulina y glucagón.

La insulina disminuye los niveles de glucosa en sangre.

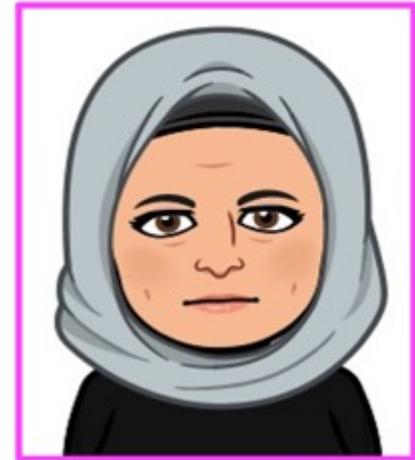
El glucagón hace lo contrario, es decir, aumenta los niveles de glucosa en sangre.

SÍNTOMAS: Polifagia, polidipsia y poliuria.

Visión borrosa y parestesias en pies y manos (hormigueos).

DIAGNÓSTICO Y/O PRUEBAS ADICIONALES: Se diagnostica diabetes tipo 2

Glucemia > 200 mg/dL. Aparece en edad avanzada por sobrepeso y vida sedentaria



Mientras tanto, en la sala de espera...



En la consulta de Endocrinología...

Buenos días,
soy la Dra. Gland,
Eres Pablo Linares y
tienes 40 años, ¿no?
¿Cuál es el motivo
de tu consulta?

Vigila tu diabetes

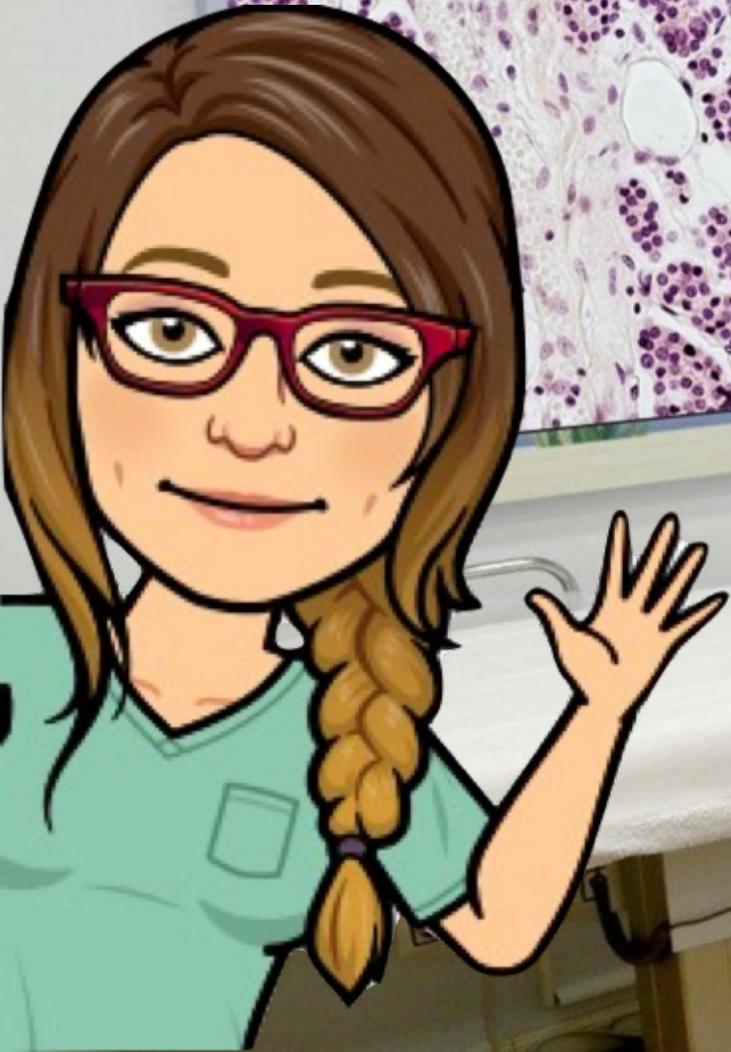
4.8



En la consulta de Endocrinología...

El médico de Atención Primaria me derivó a verla a usted. Cree que mis síntomas están relacionados con el sistema endocrino

Vigila tu diabetes



CONSULTA DE ENDOCRINOLOGÍA: PACIENTE #4

NOMBRE: Pablo Linares EDAD: 40

GLÁNDULA AFECTADA: _____

HIPOFUNCION /HIPERFUNCION: _____

HORMONA QUE LIBERA Y SU FUNCION: _____



SÍNTOMAS: _____

DIAGNÓSTICO Y/O PRUEBAS ADICIONALES: _____

En la consulta de Endocrinología...

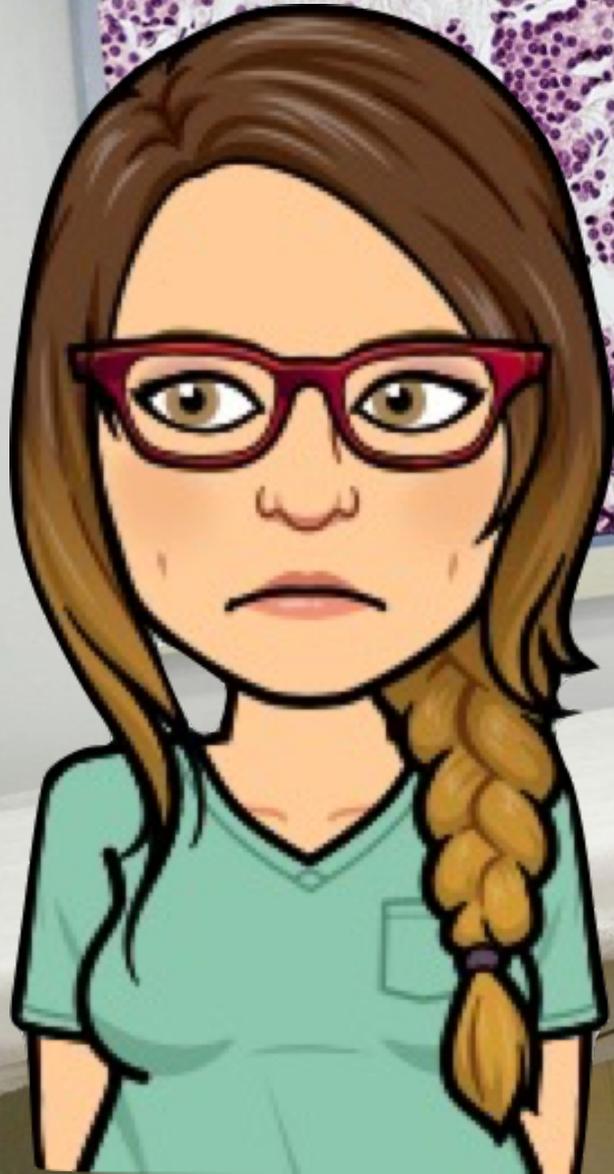


Me siento siempre cansado, con mucho dolor en los huesos. Además, llevo una racha de fracturas... ¡Llevo la pierna escayolada! Me hicieron una analítica y el calcio en sangre no salió bien

Vigila tu diabetes



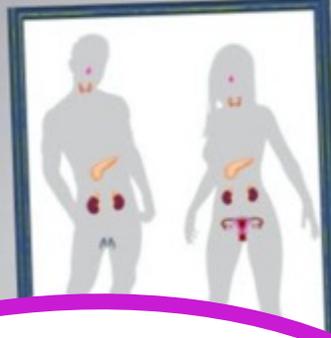
En la consulta de Endocrinología...



Además, estoy muy triste,
y me duele todo. A veces
me olvido de cosas... Sé que
algo malo me pasa... ¡Ah!
Y encima no paro de mear...
¡Litros y Litros!



Vigila tu diabetes



PABLO LINARES,
40 años

- Cansancio extremo
- Dolor muscular
- Dolor articular
- Dolor en huesos
- Mayor propensión a fracturas

- Hipercalcemia (niveles altos de Calcio en sangre)
- Bajo de ánimos, depresión, falta de memoria
- Polidipsia (orina excesiva)

Qué cansancio

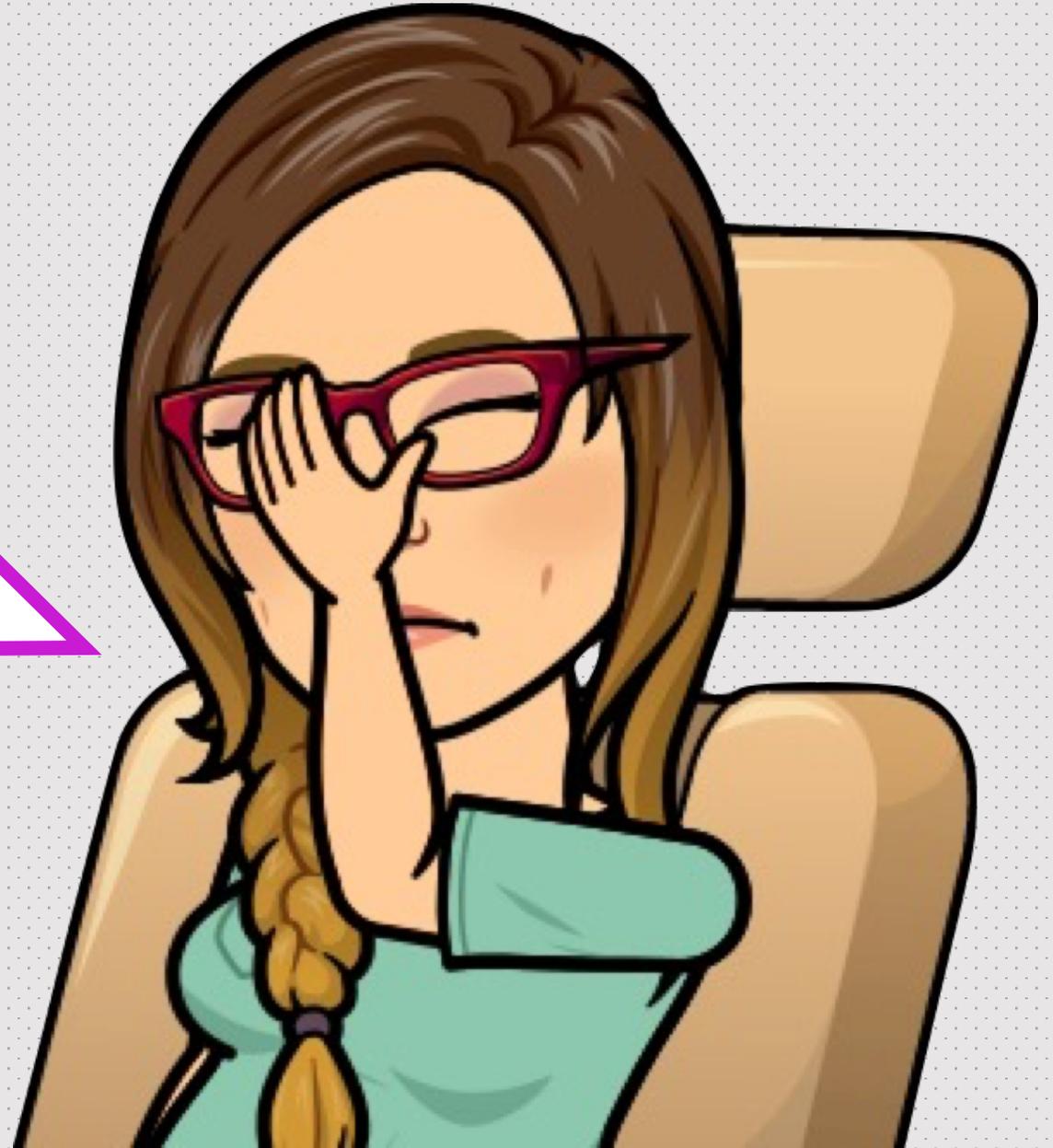


Pon a prueba tu ojo clínico:



Diagnosticando al paciente

**¡Qué caso más difícil para terminar el día!
Una HIPERCALCEMIA con debilidad muscular y ósea.
Si es lo que me temo habrá que hacer una gammagrafía**



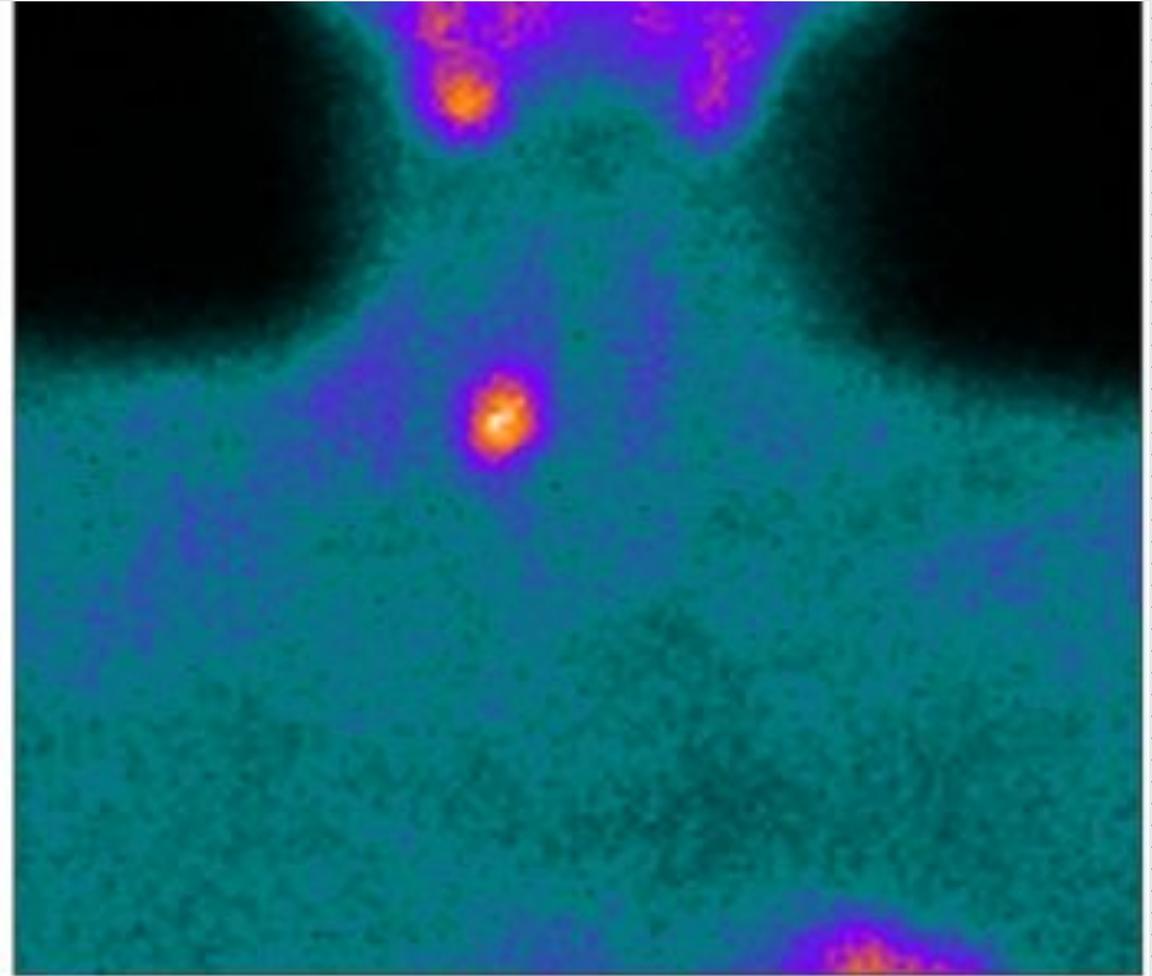
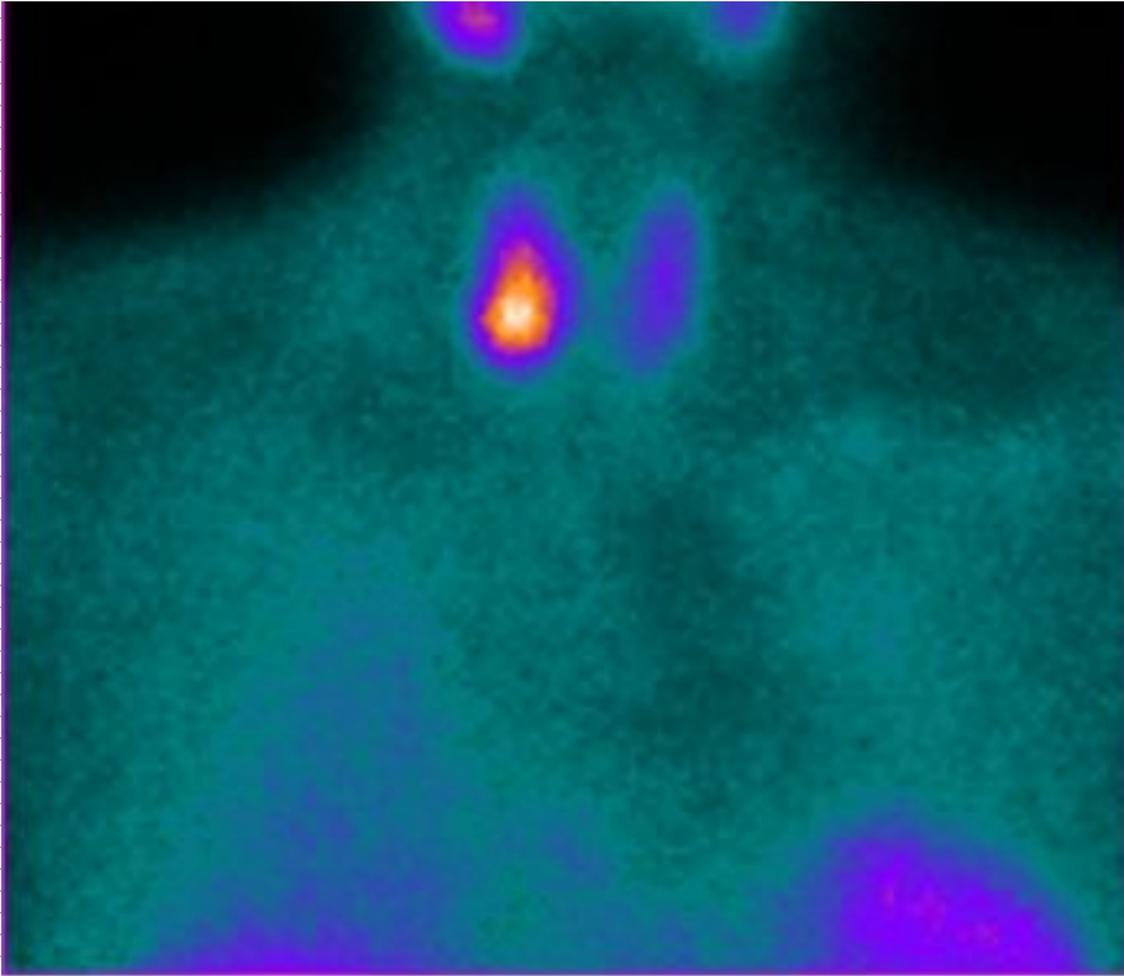
Diagnosticando al paciente

En una gammagrafía se inyecta una cantidad muy pequeña de material radiactivo (marcador) dentro de una vena. La sustancia viaja a través de la sangre hasta los huesos y órganos. A medida que esta va desapareciendo, emite un poco de radiación, que es detectada por una cámara que lentamente escanea el cuerpo.



Diagnosticando al paciente

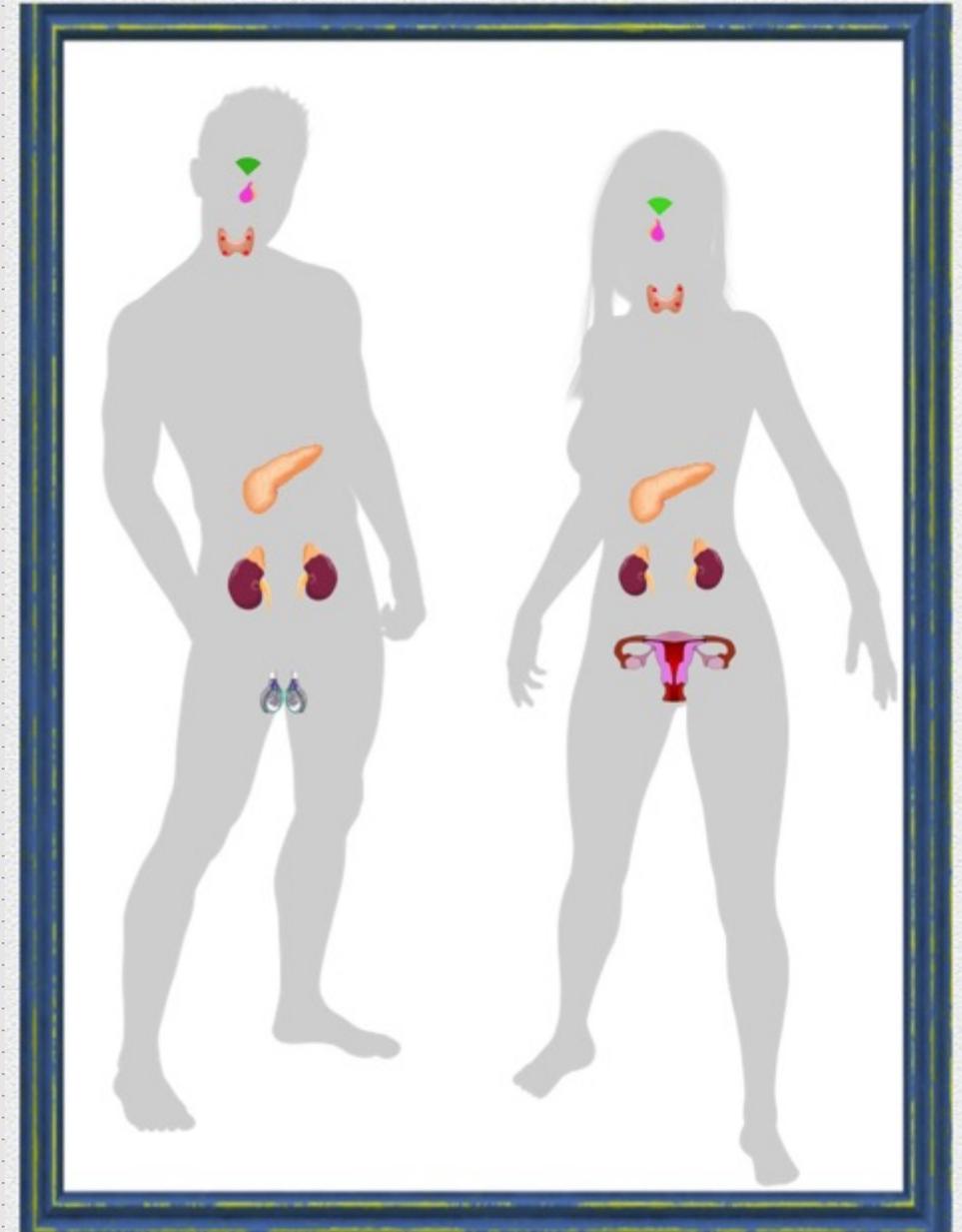
gammagrafía de Pablo Linares



FUENTE: <https://www.gammainagen.es/servicios/gammagrafias/>

Diagnosticando al paciente

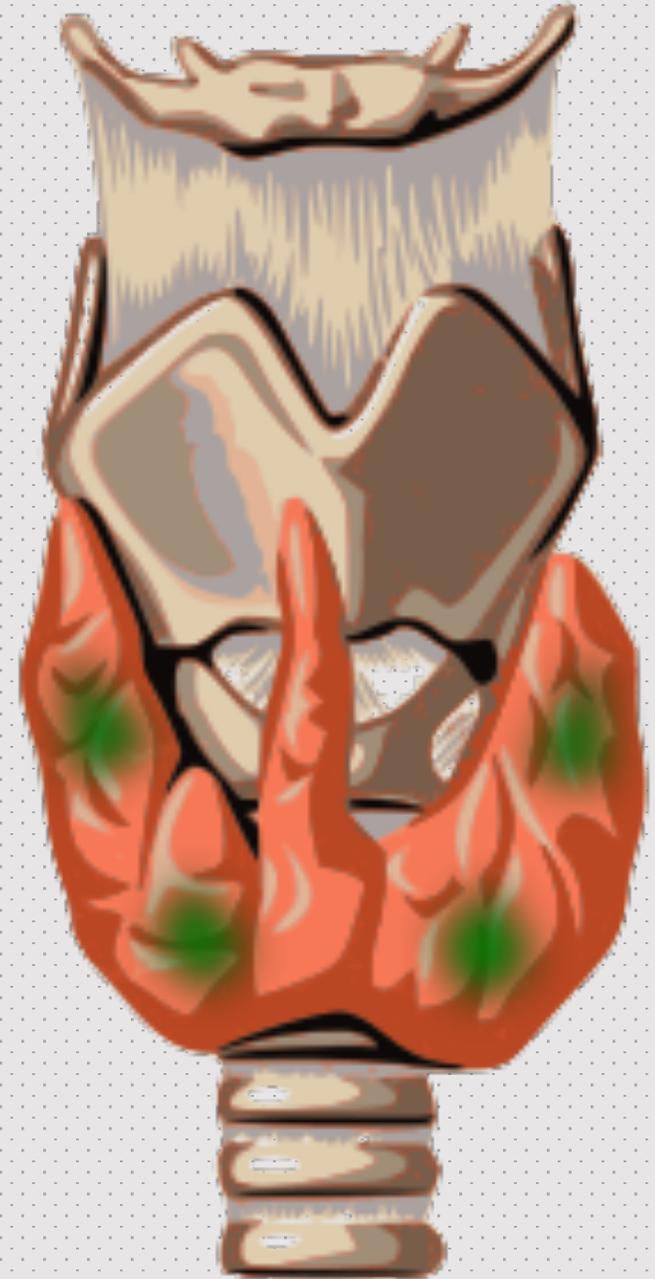
¿Qué glándulas están relacionadas con los síntomas de Pablo Linares?



Diagnosticando al paciente

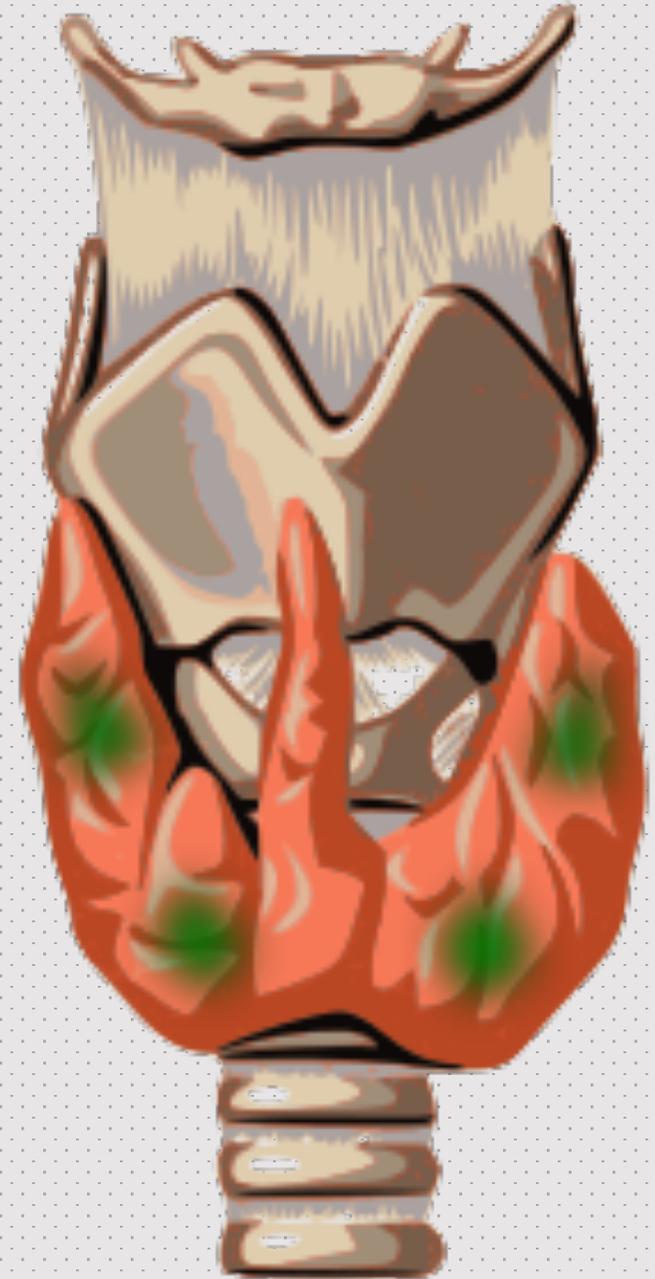
**Las glándulas PARATIROIDES
está junto a la glándula
TIROIDES en el cuello.**

**El prefijo griego PARA- significa
“junto a” o “al margen de”.**



Diagnosticando al paciente

¿Qué hormona liberan y cuál es su función?



Diagnosticando al paciente

¿Qué hormona liberan y cuál es su función?

La hormona paratiroidea o parathormona (PTH) interviene en la regulación del metabolismo del Calcio y del Fósforo.



HIPOPARATIROIDISMO



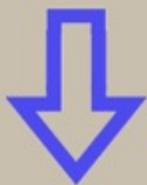
**Si el paciente #4
produce más parathormona
de lo necesario,
entonces el trastorno
se llama:**



HIPERPARATIROIDISMO

HIPOPARATIROIDISMO

menos de lo normal



?



**¡EXACTO! SI HAY MÁS
DE ALGO DE LO
NORMAL, ES HIPER-
LO QUE SEA**



más de lo normal



HIPERPARATIROIDISMO

En la consulta de Endocrinología...

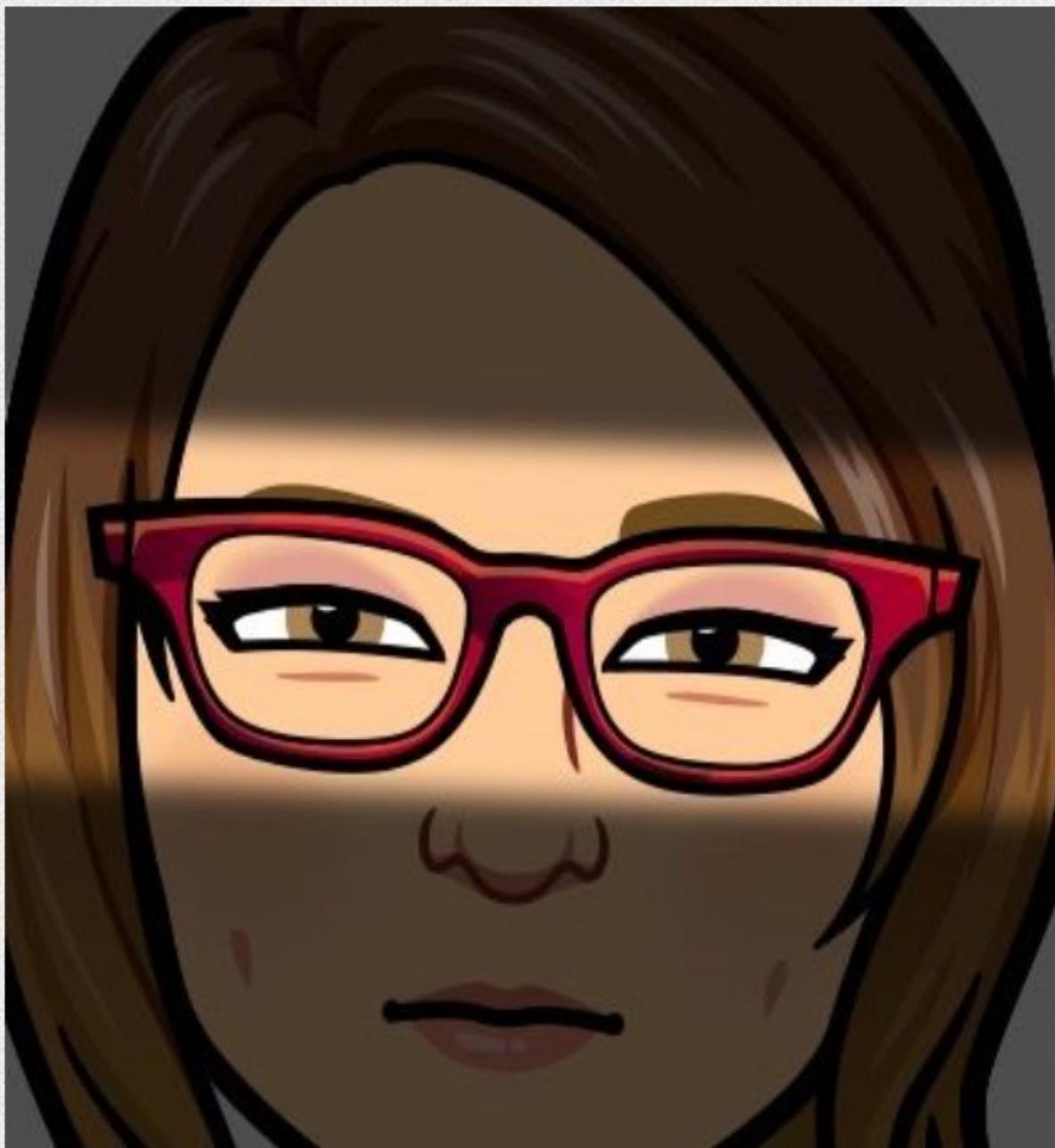
Entonces, dice usted que tengo algo llamado hiperparatiroidismo... Me caso en un mes, ¡espero poder celebrar mi boda!!! Quizá es la parathormona la que me hace no poder vivir sin mi pareja...

Vigila tu diabetes





**Estar enamorado
no es un síntoma del
hiperparatiroidismo..
Pero hay otra hormona
que tiene mucho que ver
con el amor... ¿Sabes
cuál es?**



oxitocina

progesterona

hormona antidiurética (ADH)

cortisol

parathormona (PTH)

hormona del crecimiento (GH)

adrenalina

hormonas tiroideas

estrógenos

prolactina

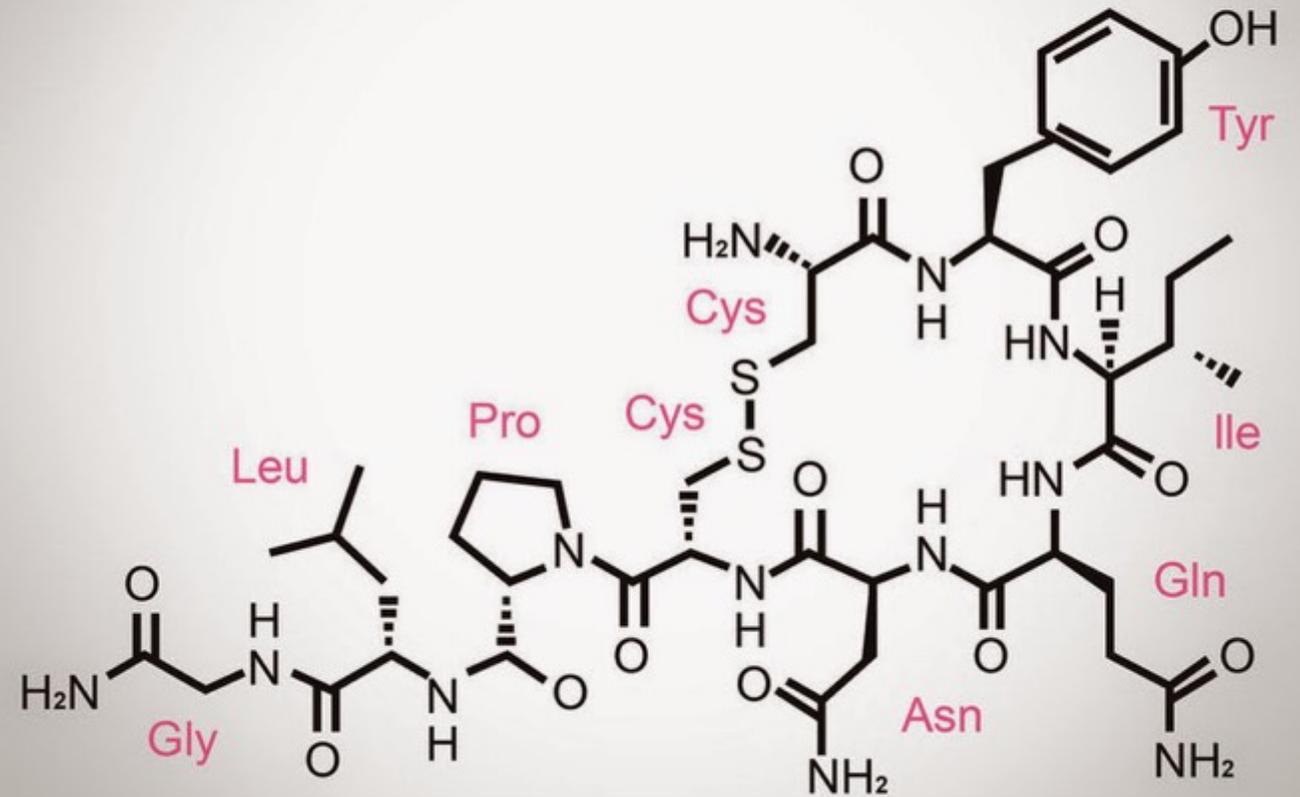
glucagón

insulina

OXITOCINA

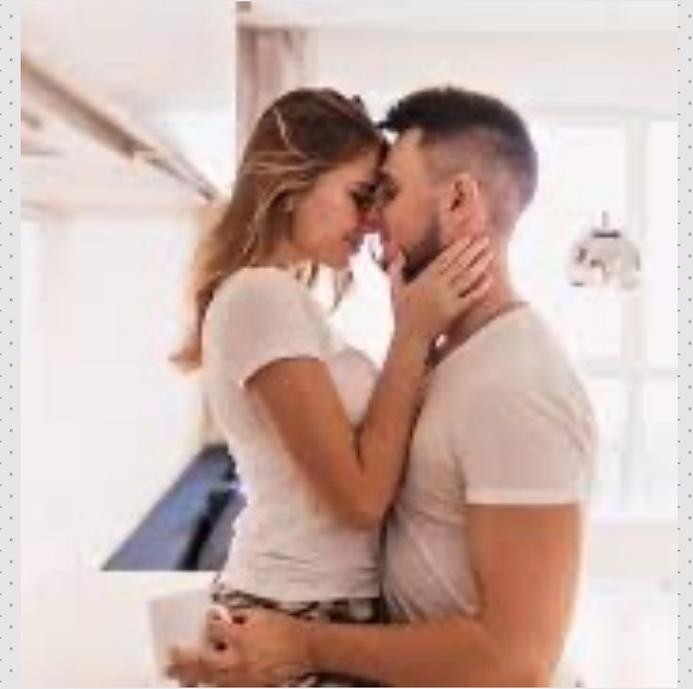
la hormona de los
vínculos afectivos

this is love.



OXITOCINA

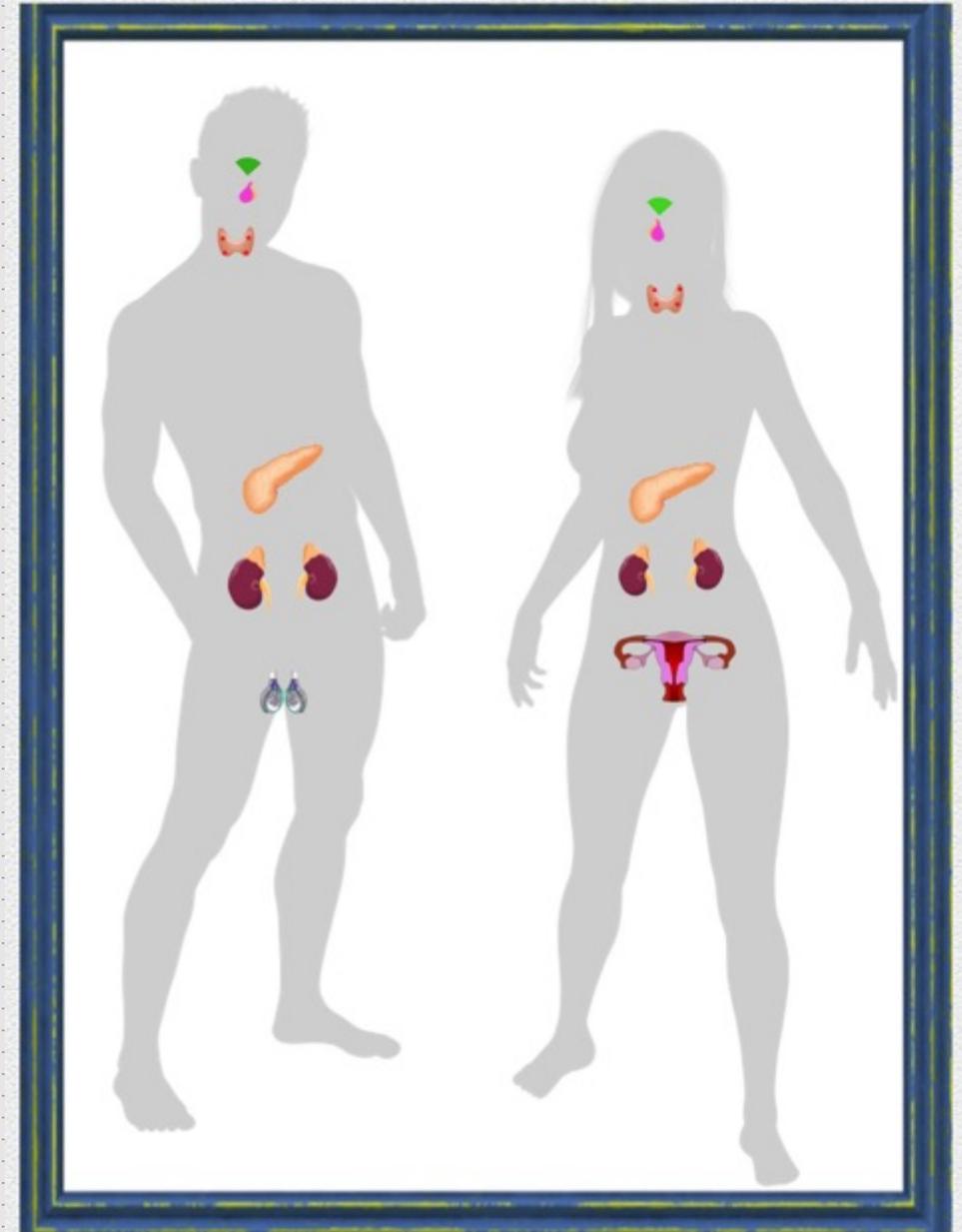
la hormona de los vínculos afectivos



OXITOCINA

la hormona de los
vínculos afectivos

¿Qué glándula secreta
la OXITOCINA?



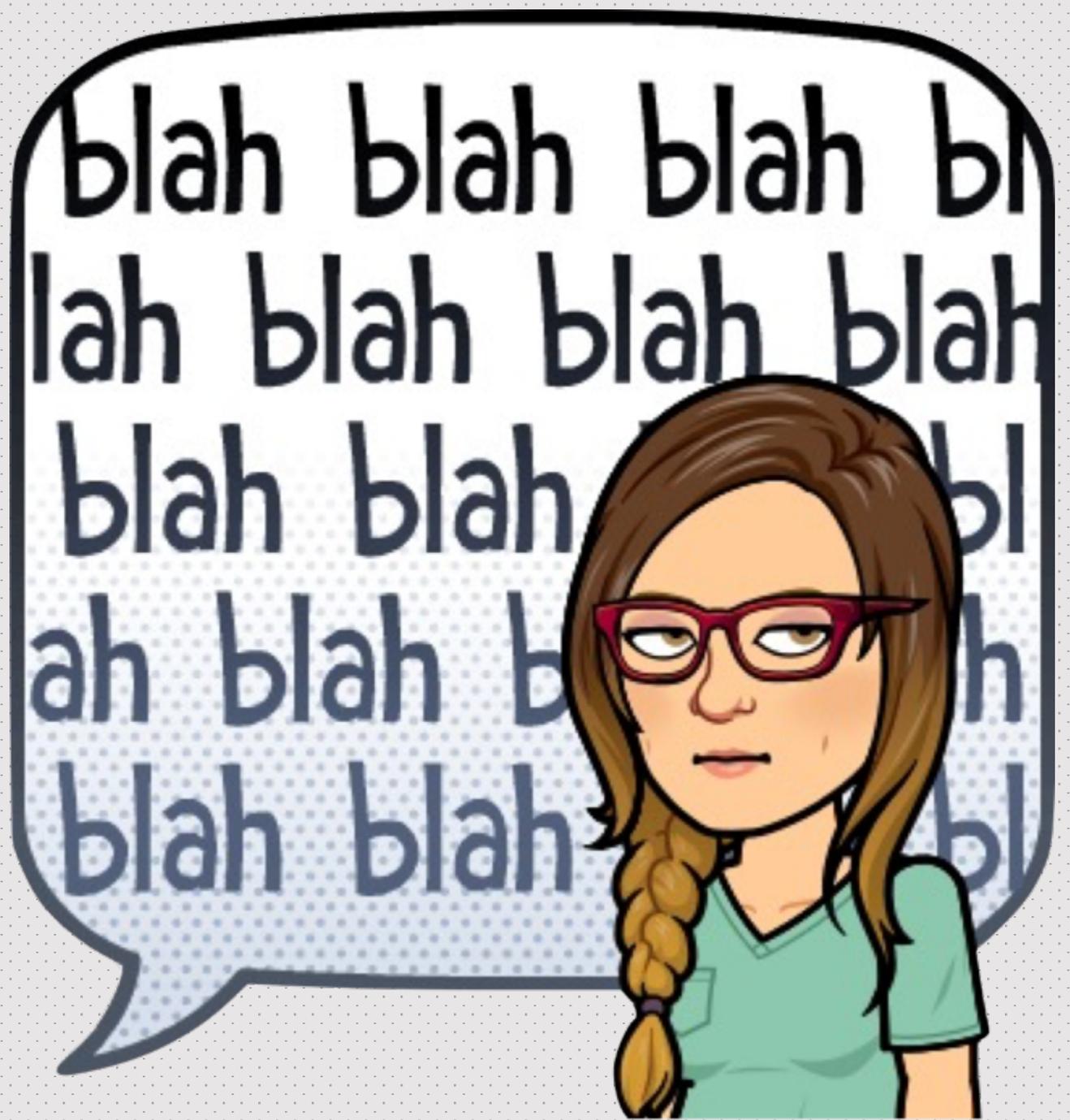
OXITOCINA

la hormona de los vínculos afectivos

HIPÓFISIS



**¡Ya está bien!
Volvamos a
nuestro paciente,
Daniel Linares, y su
hiperparatiroidismo**



CONSULTA DE ENDOCRINOLOGÍA: PACIENTE #4

NOMBRE: Pablo Linares EDAD: 40

GLÁNDULA AFECTADA: _____

HIPOFUNCIÓN /HIPERFUNCIÓN: _____

HORMONA QUE LIBERA Y SU FUNCIÓN: _____



SÍNTOMAS: _____

DIAGNÓSTICO Y/O PRUEBAS ADICIONALES: _____

CONSULTA DE ENDOCRINOLOGÍA: PACIENTE #4

NOMBRE: Pablo Linares EDAD: 40

GLÁNDULA AFECTADA: Paratiroides

HIPOFUNCIÓN /HIPERFUNCIÓN: Hiperfunción

HORMONA QUE LIBERA Y SU FUNCIÓN: Parathormona



Regula el metabolismo del Calcio y del Fósforo, por tanto influye en el buen funcionamiento del sistema óseo y del sistema muscular.

SÍNTOMAS: Elevados niveles de Calcio en sangre (hipercalcemia), cansancio, dolor en huesos, músculos y articulaciones. Propensión a fracturas. Depresión y decaimiento. Falta de memoria. Sensación de enfermedad. Orina excesiva (polidipsia) y aumento de probabilidad de cálculos renales.

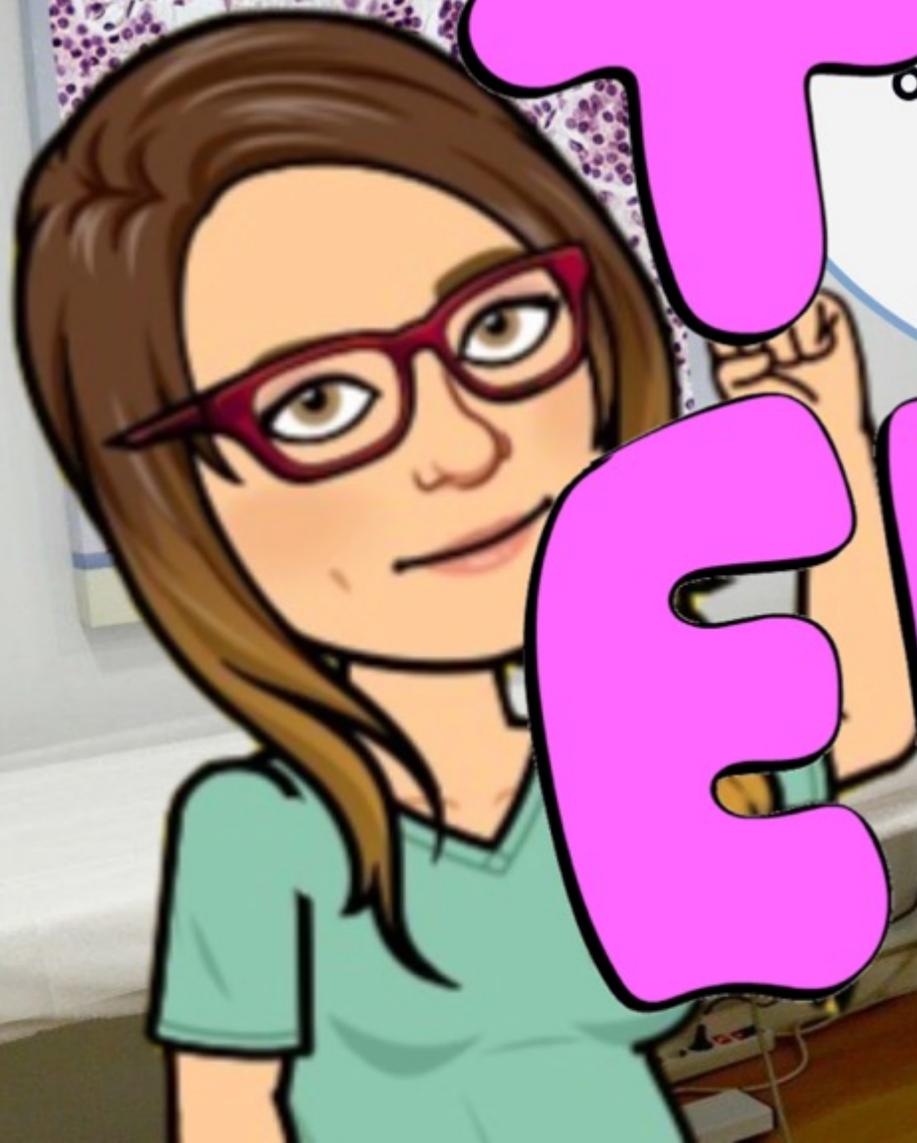
DIAGNÓSTICO Y/O PRUEBAS ADICIONALES: Hiperparatiroidismo conformado con gammagrafía para ver el tamaño y función de las glándulas paratiroides.

Vigila tu diabetes



Mañana será otro día...
¡Yo me voy a casa
después de una larga
lista de pacientes
diagnosticados!
¡POR FIN TERMINÉ!





THE ENDO

des
lis
a
¡POR FIN TERMINE!

Vigila tu diabetes

