



Todo material con derechos de autor en este Curso Educativo en Tricología incluyendo y sin limitación, el logo de la Sociedad Mundial de Tricología (World Trichology Society), diseño, texto, graficas, fotos, cualquier otro documento, la selección y arreglos (de ahora en adelante denominados “Material”) son por lo tanto todos con derechos reservados de autor Copyright © 2021 World Trichology Society. Ningún Material puede ser copiado, reproducido, distribuido, publicado, descargado, mostrado, posteo o transmitido en ninguna forma o por ningún mecanismo, incluyendo y sin limitación a electrónicos, mecánicos, fotocopiado, grabado o de otra manera, sin el consentimiento por escrito de la Sociedad Mundial de Tricología .

**AL CONTINUAR CON EL CURSO, USTED ESTA  
CONSINTIENDO Y ACORDANDO SERGUIR LAS NORMAS  
ESTABLECIDAS EN ESTA DECLARACION.**



## **IMPORTANTE:**

**-Le recomendamos que por favor utilice su biblioteca local, libros de texto, y/o la internet para profundizar en detalle la información que esta incluida en este curso en Tricología. Tenemos una lista de libros sugeridos para sus estudios la cual fue enviada con este capitulo en el archivo “Libros para curso en Tricología”.**

**-Así como con cualquier curso o programa educativo, es importante que usted realice lecturas ADICIONALES.**

**-Este curso requiere que usted escriba ensayos cortos y definiciones. Si usted experimenta alguna dificultad, por favor **PIDA AYUDA** ... ofrecemos tutorías vía telefónicas (para mas información escribanos a: [worldtrichology@earthlink.net](mailto:worldtrichology@earthlink.net)).**

**-TODO EXAMEN DEBERA** ser enviado vía correo electrónico a: [worldtrichology@earthlink.net](mailto:worldtrichology@earthlink.net).

**-Las TAREAS** y asignaciones son para mejorar y ampliar su conocimiento del material. No es requisito que las envíe, no obtendrá nota o calificación por ellas.



# CAPITULO 12

ESTILO DE VIDA Y  
SALUD GENERAL  
INFLUENCIAS  
EN EL CABELLO Y CUERO  
CABELLUDO:  
HORMONAS

## Capítulo 12 > Unidad 1 > Lección 1: Hormonas: Información General I

- **Revise Capítulo 3 > Unidad 5**
- Este capítulo discutirá las hormonas específicas y la acción hormonal con respecto al cuero cabelludo y el cabello con más detalle.
- Diferentes hormonas pueden **controlar el crecimiento del cabello** y la **pérdida de cabello**, así como el **sebo del cuero cabelludo**, **foliculitis** y **caspa**.
- Como Tricólogo, usted puede tener un cliente que se queja de algunos **problemas adicionales**, los **cuales** podrían estar asociados con la condición de cabello o de cuero cabelludo que les preocupa:
  - Hirsutismo (vello corporal extra)
  - Acné (en la cara, cuero cabelludo, o la espalda)
  - Cuero cabelludo y piel grasienta
  - Uso de esteroides anabólicos
  - Tiroides (hipo e hiper)
  - Diabetes
  - Aumento de peso
  - Cansancio
  - Periodos menstruales irregulares
  - Uso y desuso de la píldora anticonceptiva oral
  - Parto reciente
  - Menopausia
- Estos problemas podrían indicar la presencia de algún problema hormonal que pudiera, en parte, estar causando su condición de cabello o cuero cabelludo.

## Capítulo 12 > Unidad 1 > Lección 2: Hormonas: Información General II

- Hay muchas opciones y sugerencias **no médicas** que usted puede hacerle a un cliente con un problema hormonal como mejorar la dieta, reducir el estrés, cambiar la frecuencia de lavado del cabello, etc.
- Es posible que también tenga que aconsejar a su cliente que consulte a un médico para que supervise **la parte médica de su cuidado**, incluyendo análisis de sangre.
- Dependiendo de los síntomas que su cliente informe durante la consulta, debe ser al especialista médico a quien usted le debe aconsejar ver:
  - **El médico de salud general** del paciente (**internista**), un **urólogo** (un especialista que se ocupa de las vías urinarias de hombres y mujeres y el sistema reproductor masculino), un **endocrinólogo** (un especialista que se ocupa del sistema endocrino, incluyendo la tiroides y la diabetes), Un **obstetra** (un especialista que se ocupa de la gestión de una mujer durante el embarazo y el parto), un **ginecólogo** (especialista en enfermedades o cambios en el sistema reproductor femenino) o un **geriatra** (un especialista que se ocupa de ancianos).

Capítulo 12 > Unidad 1:  
Tarea

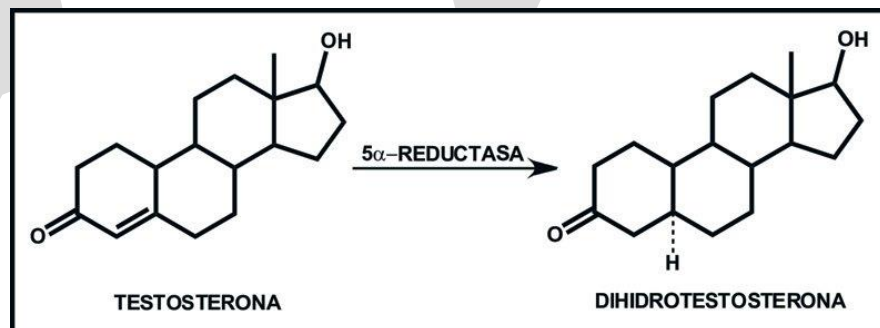
**Tarea (NO ENVIE SUS RESPUESTAS):**

*Le recomendamos haga uso de recursos como bibliotecas, libros de texto y el internet para responder a las preguntas de su tarea*

- 1) Mire otra vez el Capítulo 3> Unidad 5 y defina los siguientes términos: a) endocrino, b) hormonas, c) páncreas, d) gónadas, e) tiroides

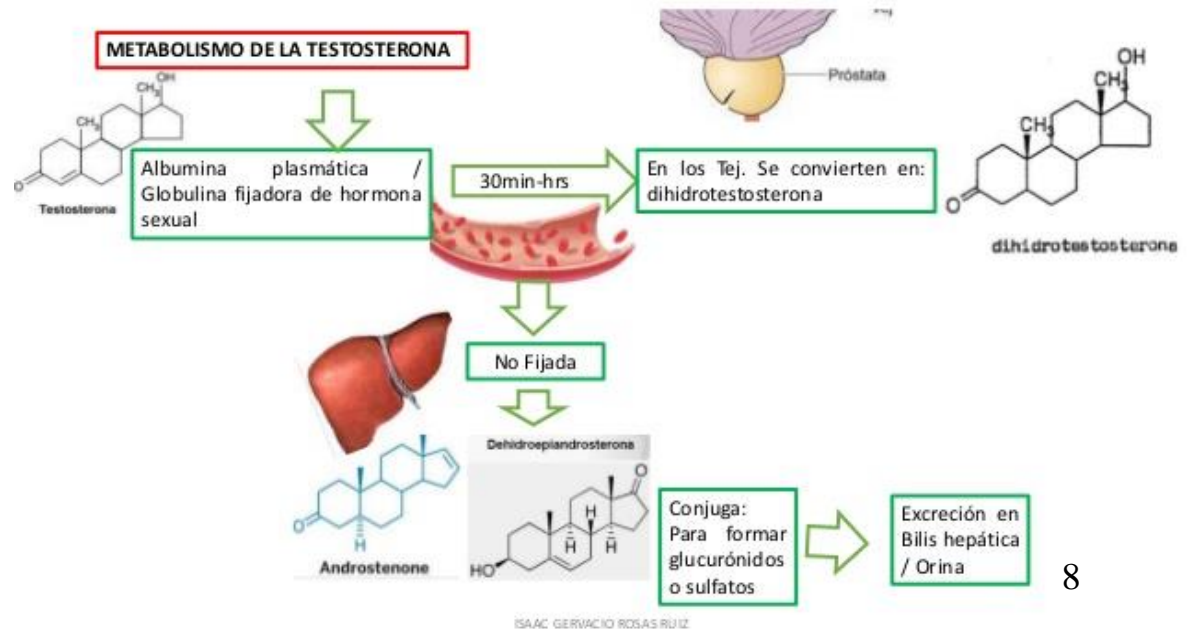
## Capítulo 12 > Unidad 2 > Lección 1 : Hormonas Masculinas: Testosterona I

- **Testosterona (T)** Es una hormona esteroide del grupo **andrógeno** que es producida por los testículos. Es el más potente de los andrógenos naturales.
- T fomenta el desarrollo de las características sexuales masculinas **primarias**, como **los testículos** y la **próstata**. También estimula la actividad de las características **secundarias** del sexo masculino, como una **voz profunda, músculo, barba y bello corporal**.
- T es un **esteroide anabólico** que ayuda a fortalecer el tono muscular y la masa ósea.
- En promedio, un cuerpo masculino adulto produce aproximadamente diez veces más testosterona que un cuerpo femenino adulto, pero las **hembras son más sensibles a la hormona**. Esto puede ser la razón por la que las mujeres también sufren de alopecia androgénica (genética) a pesar de que tienen niveles más bajos de T.
- Los niveles de testosterona son más **altos** a los tempranos veintes (20) y generalmente **disminuyen** ligeramente a partir de los treinta (30) en adelante.



## Capítulo 12 > Unidad 2 > Lección 2 : Hormonas Masculinas: Testosterona II

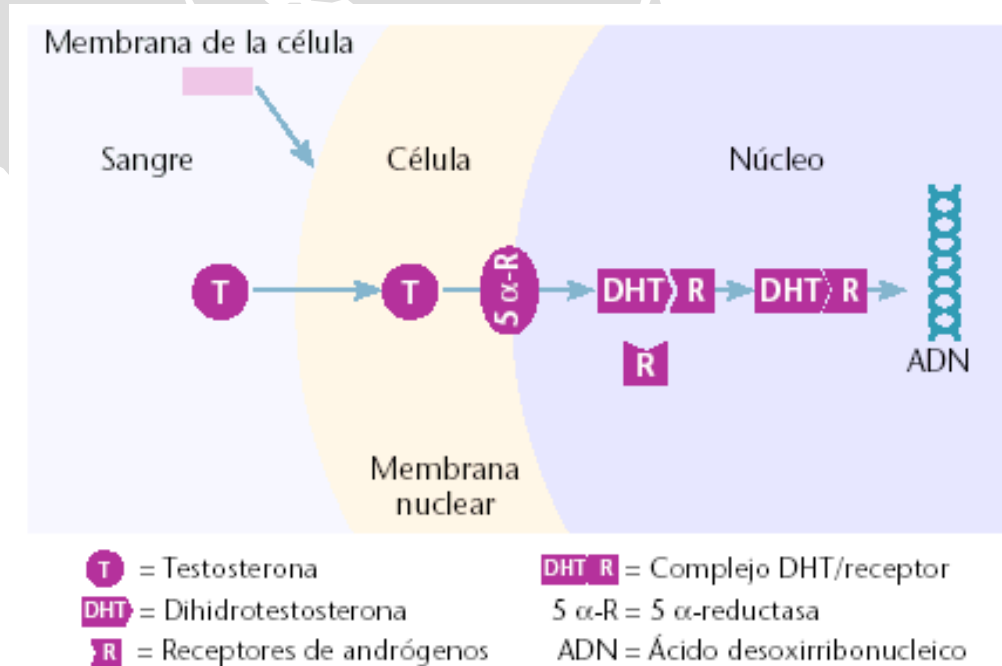
- La **testosterona (T)** puede unirse al **receptor de andrógenos (AR)** de los folículos capilares o puede convertirse en su metabolito más activo, la **dihidrotestosterona**, antes de unirse. (La relevancia de esto para la pérdida genética del cabello se discutirá con mayor detalle en el Capítulo 13).
- Los análisis de sangre para la testosterona deben realizarse por la **mañana** para reducir los efectos del estrés diario o el ejercicio en sus niveles. La **deficiencia** se puede denotar por un nivel sérico de testosterona **bajo / bajo normal**.
- La **testosterona total** es la cantidad **total** de T **unida** y **no unida** en el torrente sanguíneo.
- La **testosterona libre** es un término que se refiere a la cantidad de testosterona en el torrente sanguíneo que no está unida a ningún otro químico como una **proteína** (un ejemplo de este tipo de proteína es la **globulina fijadora de hormonas sexuales-SHBG**). Esta forma de T es más fácil de usar por el cuerpo y tiene más acción en los tejidos.
- El **porcentaje de testosterona libre** es el **porcentaje** de testosterona total que no está enlazado.





# Capítulo 12 > Unidad 2 > Lección 3: Hormonas Masculinas: Dihidrotestosterona

- La **Dihidrotestosterona (DHT)** es el resultado de la unión entre la **testosterona (T)** y la **enzima 5-alfa-reductasa (5 $\alpha$ R)**.
- La DHT es más activa que la T al unirse al **receptor de andrógenos (AR)**.
- Existen dos tipos de 5 $\alpha$ R: **Tipo I** y **Tipo II** (algunos investigadores creen que puede haber un tercer **tipo-Tipo III**).
- DHT se piensa es el **principal metabolito** causante de la **alopecia androgénica**.
- Una vez se forma **DHT**, este se **une al receptor de andrógenos** en el **folículo piloso**, provocando pérdida genética del **cabello** -un proceso que implica la **miniaturización** del **cabello**- en personas con **predisposición genética**.
- Este proceso se ha **teorizado** que es causado por un **aumento en la producción de colágeno** (una proteína de la piel, que se encuentra naturalmente alrededor del folículo piloso) que puede conducir a la **miniaturización del folículo piloso** [véase el capítulo 13].



## Capítulo 12 > Unidad 2 > Lección 4:

### Hormonas Masculinas: Otros Efectos sobre el Cabello / Piel

- Además de desencadenar la pérdida genética del cabello, las hormonas masculinas (andrógenos) pueden tener **otros efectos sobre la piel y el cabello**. A veces esto es causado por una producción excesiva (**hiperandrogenismo**, especialmente en las mujeres), pero también puede ser causada por niveles normales de andrógenos:
  - **Hirsutismo**: una producción excesiva de vello corporal terminal (una paradoja para la pérdida de cabello del cuero cabelludo). Esto suele ocurrir con las mujeres en lugares del cuerpo que **normalmente no exhiben crecimiento del pelo**, como la cara, el pecho, la espalda y el **escudo** (área entre el ombligo y la parte superior del vello púbico).
  - **Seborrea (oleosidad)**: las **glándulas sebáceas** producen **sebo**, una mezcla compleja de diversos lípidos (un surtido de grasas), y células de glándulas sebáceas muertas (las células que fabrican el sebo). Las grasas que se encuentran en el sebo incluyen triglicéridos, ceras y ácidos grasos libres. [Nota: **la seborrea significa oleosidad** y **no** es el término correcto para 'caspa']. En el cuero cabelludo, **la seborrea se ve con una acumulación de aceite en el cabello y cuero cabelludo** que a menudo se observa como un cabello grasiento.
  - **Acné**: también conocido como **acné vulgar**, es provocado por la actividad bacteriana en la glándula sebácea o área circundante que causa inflamación. La inflamación cerca de la superficie de la piel produce una **pústula**; Una inflamación más profunda da como resultado una **pápula** (espinilla); Más profundo y se produce un quiste. En el cuero cabelludo, el acné se llama a menudo **foliculitis**.
- Las mujeres que tienen estos síntomas también pueden tener períodos irregulares que podrían ser un signo de **síndrome de ovario poliquístico (PCOS)**, lo cual se discutirá más adelante en el Capítulo.

## Capítulo 12 > Unidad 2 > Lección 5: Esteroides anabólicos

- **Los esteroides anabólicos** son versiones sintéticas de la **testosterona**. A menudo se utilizan para ayudar a promover el crecimiento de los músculos y los huesos debido a su capacidad para aumentar el crecimiento y la división celular, pero también puede aumentar el crecimiento en otros tejidos corporales.
- Los esteroides anabólicos trabajan para estos propósitos porque aumentan la síntesis de proteínas, la masa muscular y la fuerza. En el otro lado del espectro, son los efectos negativos que el uso excesivo de esteroides anabólicos puede producir. Estos incluyen aumentos en el colesterol LDL y disminuciones en el colesterol HDL, presión arterial alta, daño hepático y pérdida de cabello.
- **El uso médico más popular** para los esteroides es ayudar a contrarrestar los efectos de desperdicio crónico estimulando el apetito y aumentando la masa muscular. Sin embargo, tienen muchos usos diferentes y exitosos. Estos incluyen los siguientes:
  - **Estimulación de la médula ósea** (ahora sustituida por proteínas sintéticas).
  - **Estímulo del crecimiento** (ahora sustituido por hormonas de crecimiento).
  - **Terapia de reemplazo hormonal:** Esto ayuda a los hombres con niveles bajos de testosterona natural.
  - **Inducción de la pubertad:** Aunque la testosterona es la más utilizada, los esteroides anabólicos se han utilizado para ayudar a los niños que tienen retrasos extremos en el inicio de la pubertad.
- Los esteroides anabólicos son una sustancia controlada en los Estados Unidos.
- Como tricólogo, al consultar a un paciente que es un fisiculturista o atleta, el uso de **esteroides anabólicos legales "naturales"** debe ser observado en casos de hiperandrogenismo y pérdida genética del cabello. Este tipo de esteroides puede tener un efecto similar a la testosterona y la dihidrotestosterona en la piel y el cabello.



## Capítulo 12 > Unidad 2: Tarea

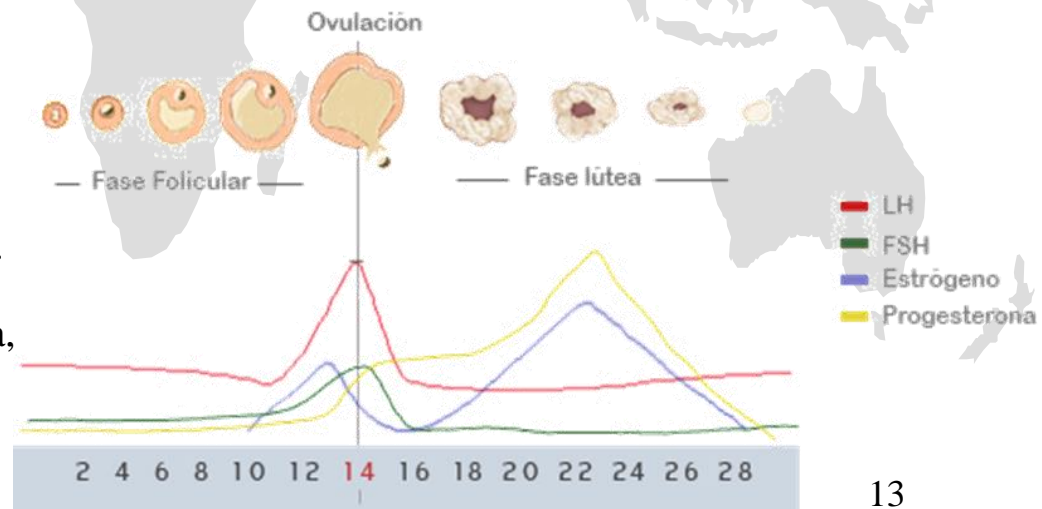
### **Tarea (NO ENVIE SUS RESPUESTAS):**

*Le recomendamos haga uso de recursos como bibliotecas, libros de texto y el internet para responder a las preguntas de su tarea*

1. Usted sospecha que un cliente varón puede tener hiperandrogenismo (vea el Capítulo 12> Unidad 2> Lección 4). Enumere tres (3) cosas que usted buscaría (o preguntaría) durante la consulta que pudiera confirmar sus sospechas.
2. ¿Qué análisis de sangre recomendaría a su cliente (hombre) que solicite a su médico si se sospecha está produciendo demasiados andrógenos?
3. Explique brevemente cómo se puede convertir la testosterona en dihidrotestosterona.

# Capítulo 12 > Unidad 3 > Lección 1: Hormonas Femeninas: Progesterona

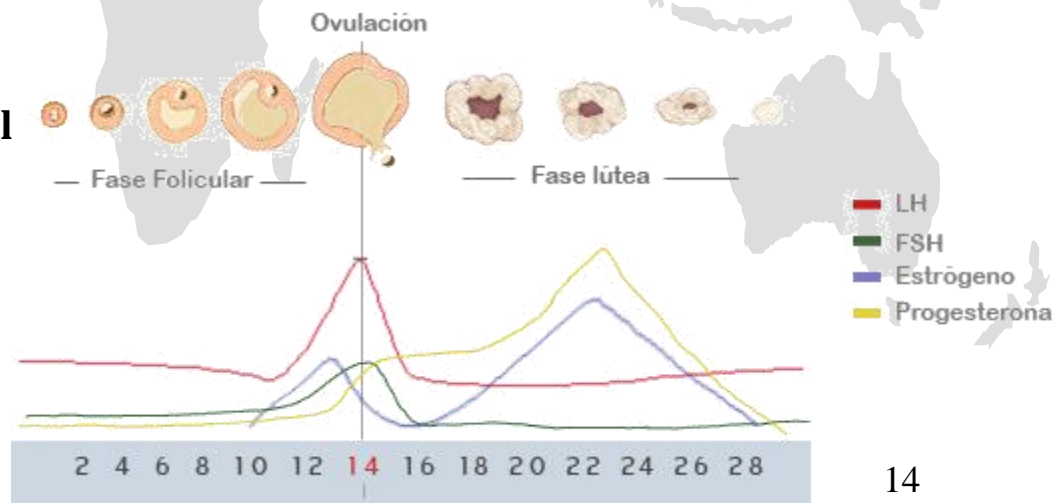
- La **progesterona (P)** es una hormona esteroide femenina importante para la regulación de la **ovulación** y la **menstruación**.
- La medicación de la progesterona se utiliza para causar períodos menstruales en las mujeres que no han alcanzado todavía la menopausia pero no están teniendo períodos debido a una carencia de la progesterona en el cuerpo. Este medicamento también se utiliza para prevenir el crecimiento excesivo en el revestimiento del útero en mujeres posmenopáusicas que reciben terapia de reemplazo hormonal de estrógeno.
- **P** es secretada por el **cuerpo lúteo** y por la **placenta** y es responsable de preparar el cuerpo para el embarazo y, si se produce el embarazo, lo mantiene hasta el nacimiento.
- La progesterona se difunde libremente a través de la membrana plasmática de todas las células. Sin embargo, en células diana, como las del **endometrio**, se une estrechamente a los **receptores de progesterona**, desencadenando la síntesis de ADN.
- Las **progestinas** son modificaciones sintéticas de la molécula de progesterona. Se prescriben varios tipos diferentes
  - Para las pastillas contraceptivas
  - Para la terapia de reemplazo hormonal (TRH) para reducir los síntomas desagradables de la menopausia;
  - Tratar a las mujeres jóvenes que dejan de menstruar normalmente;
  - Para prevenir el nacimiento prematuro.
- La progesterona tiene un efecto opuesto a la Testosterona en que puede **alargar la etapa anágena** del ciclo del cabello (por lo tanto menos pérdida de cabello durante el embarazo). También **P** compite activamente con la testosterona (**T**) para la enzima **5-alfa-reductasa**, reduciendo la conversión de **T** a **DHT**.



# Capítulo 12 > Unidad 3 > Lección 2:

## Estrógeno: Hormonas Femeninas

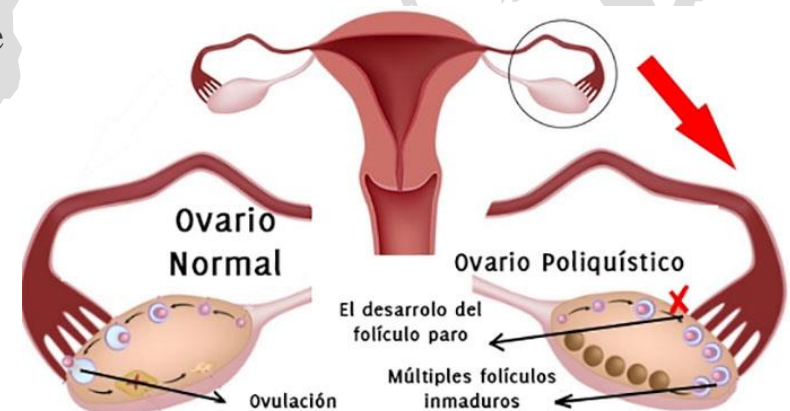
- El **estrógeno** comprende un grupo de hormonas, incluyendo **estrona**, **estradiol** y **estriol**. Durante la vida reproductiva de una mujer, el principal tipo de estrógeno producido es el **estradiol**. La testosterona es el principal contribuyente a la producción de **estradiol**, mientras que la **estrona** está hecha de **andostenediona**. El **estriol** se produce durante el embarazo.
- El estrógeno es la **principal hormona sexual** en las mujeres y contribuye al desarrollo de **características sexuales secundarias**, tales como pechos, una pelvis ensanchada y una mayor cantidad de grasa corporal en las regiones del glúteo, muslo y cadera.
- El estrógeno es una **parte esencial** del proceso reproductivo de la mujer. Regula el ciclo menstrual y prepara el útero para el embarazo. Dos hormonas, la hormona luteinizante (LH) y la hormona folículo estimulante (FSH), ayudan a controlar cómo el cuerpo produce estrógeno en las mujeres que ovulan.
- El estrógeno se produce principalmente en el **ovario**, así como por la placenta, el hígado, los senos y las glándulas suprarrenales (aunque en cantidades más pequeñas).
- El estrógeno es importante para la salud de la mujer, no sólo en lo que se refiere a su ciclo reproductivo. Puede contribuir a aumentar la **lipoproteína de alta densidad**, y disminuir la **lipoproteína de baja densidad**.
- El estrógeno también contribuye al hecho de que las mujeres tienen **menos pelo facial** y piel más suave que los hombres.
- Al igual que la progesterona, los medicamentos que contienen estrógeno se pueden utilizar para **reducir** la acción de las hormonas masculinas, especialmente en las mujeres.



# Capítulo 12 > Unidad 3 > Lección 3:

## Síndrome del ovario poliquístico (PCOS)

- **El síndrome de ovario poliquístico (PCOS)** es el trastorno endocrino femenino más común, que afecta aproximadamente entre el 5-10% de todas las mujeres. El **PCOS** es un trastorno hormonal que implica múltiples sistemas de órganos dentro del cuerpo, y se cree que es causado fundamentalmente por la insensibilidad a la hormona insulina. Se puede diagnosticar en todas las fases de la vida - en las niñas tan jóvenes como 8-9 años de edad, hasta después de la menopausia.
- Aproximadamente el **60%** de las mujeres con **PCOS** tienen **problemas de control de peso** que pueden conducir a la **obesidad** con sólo la ingesta calórica normal.
- No existe una cura para el PCOS, pero puede administrarse con éxito mediante la dieta, el ejercicio y, en algunos casos, la intervención médica (como la píldora anticonceptiva). El manejo del PCOS es esencial, ya que el PCOS no administrado puede progresar a la **diabetes** y también puede conducir a ciertas formas de **cáncer** si no se tratan.
- Los síntomas comunes de PCOS incluyen:
  - irregular o ausencia de períodos menstruales (para mujeres en edad reproductiva)
  - ovulación irregular, con o sin hemorragia mensual
  - acumulación de folículos no rotos en la periferia de los ovarios
  - **acné**
  - **Exceso de crecimiento del vello en la cara y el cuerpo**
  - **Adelgazamiento del cabello**



## Capítulo 12 > Unidad 3 > Lección 4:

# Hormonas femeninas: Otras causas de pérdida de cabello

### • **Postparto:**

- Durante el **embarazo** el cabello del cuero cabelludo puede mejorar para muchas mujeres. Hay muchas teorías para esto, aunque el aumento del nivel de **progesterona** durante el embarazo y el aumento de la ingesta de **hierro** de las **vitaminas prenatales** se citan comúnmente. Por el contrario, la pérdida del cabello ocurre a menudo 3 a 6 meses después de que una mujer ha dado a luz (aunque no todas las mujeres tienen pérdida de cabello después de dar a luz). El tiempo que la pérdida de cabello comienza puede estar influenciado por la **lactancia** (a veces el amamantamiento puede retrasar su aparición).

### • **Menopausia:**

- Después de la menopausia, las mujeres experimentan una reducción en el **estrógeno**. Esto puede conducir a sequedad vaginal, problemas de memoria, sofocos, fatiga, irritabilidad, disminución de la densidad ósea y **pérdida de cabello**. Aunque la terapia de reemplazo de estrógeno ha sido controvertida, los profesionales médicos continúan debatiendo su seguridad y eficacia, las mujeres menopáusicas deben consultar con su médico las maneras más seguras y más eficaces de lidiar con la pérdida de estrógeno. Si su cliente es candidato, la terapia de reemplazo hormonal (HRT) debe ayudarla con la mayoría de los síntomas anteriores, incluyendo la **reducción de la pérdida de cabello**.

### • **Píldora anticonceptiva oral:**

- Iniciar o detener la píldora anticonceptiva oral o cambiar las marcas puede desencadenar caída del cabello. Si usted piensa que la píldora anticonceptiva que su cliente está usando pudiera estar causando pérdida de cabello, dígame que hable con su médico acerca de cambiar la píldora a una que contenga **menos efectos secundarios**. Se dice que los que contienen **norgestimato** (en Ortho-Cyclen y Ortho Tri-Cyclen), **drospirenona** (en Yaz) o **dienogest** (en Qlaira) tienen menos efectos secundarios potenciales.



Capítulo 12 > Unidad 3:  
Tarea

**Tarea (NO ENVIE SUS RESPUESTAS):**

*Le recomendamos haga uso de recursos como bibliotecas, libros de texto y el internet para responder a las preguntas de su tarea*

- 1) Usted sospecha que una cliente femenina puede tener hiperandrogenismo (ver Capítulo 12> Unidad 2> Lección 4). Enumere CINCO cosas que podría buscar (o preguntar) durante la consulta que puedan confirmar sus sospechas.

# Capítulo 12 > Unidad 4 > Lección 1:

## Tiroides que causa la Pérdida Del Cabello

- Los folículos pilosos, debido a su alto grado de **actividad metabólica**, son sensibles a las concentraciones de hormonas tiroideas debido a la influencia de la tiroides en el metabolismo celular de proteínas, carbohidratos, lípidos y minerales.
- Hasta el 50% de los **casos hipotiroideos** (tiroides sub-activa) causan pérdida de cabello. Al principio, la pérdida del cabello suele limitarse al cuero cabelludo, pero puede "extenderse" a las cejas, el pecho, los brazos y el cabello de las piernas. Perder el tercio exterior del pelo de la ceja (llamado **signo de Hertoghe**) es un síntoma distintivo del 25% de las personas con hipotiroidismo.
- A veces la aparición de hipotiroidismo promueve la **alopecia genética** como consecuencia a una caída en la producción de hormonas tiroideas que conduce a una reducción de la concentración de **globulina vinculante hormonas sexuales (SBHG)** en la sangre. Con los niveles reducidos de **SBHG**, más testosterona está disponible para la conversión a la dihidrotestosterona.
- Hasta el 50% de los individuos con **hipertiroidismo (tiroides hiperactiva)** desarrollan pérdida de cabello del cuero cabelludo. La extensión de la pérdida del pelo es generalmente más limitada que observada con hipotiroidismo. El pelo restante es a menudo muy fino, de mala calidad y fácilmente se quiebra. A veces un síntoma temprano de hipertiroidismo es la pérdida de pigmento y el desarrollo temprano del cabello gris.
- La pérdida de cabello debida a **hipo o hipertiroidismo** se diagnostica con la ayuda de análisis de sangre para identificar cualquier cambio en las concentraciones de **hormona estimulante del tiroides (TSH)**, tiroxina y otras hormonas controladas por la glándula tiroides. Si el problema de la tiroides se rectifica con la medicación, puede haber reactivación de los folículos pilosos, la mejora en la calidad del cabello, y recuperar parte del cabello perdido.

# Capítulo 12 > Unidad 4 > Lección 2: Diabetes que causa pérdida de cabello

- La **diabetes** es un trastorno hormonal relacionado con la **resistencia a la insulina**, que se refiere a la capacidad reducida de las células del cuerpo para reaccionar a la insulina. Esto a menudo puede conducir a la pérdida de cabello o **adelgazamiento del cabello** [consulte el Capítulo 3> Unidad 5> Lección 9].
- Algunos otros síntomas de la diabetes pueden ser visión borrosa, micción frecuente, hambre aguda, aumento de la sed, pérdida de peso inusual, fatiga e irritación innecesaria.
- La **detección temprana** de cualquiera de estos síntomas y el **tratamiento temprano** podrían ayudar en la recuperación tanto de la diabetes como de la pérdida excesiva de cabello.
- Los diabéticos son muy sensibles a las **dolencias de la piel**. Los hematomas y las heridas pequeñas a menudo tardan un tiempo relativamente largo en sanar, ya que el metabolismo es comparativamente más lento. Esto también puede afectar el recrecimiento del cabello ya que los diabéticos no pueden mantener el ciclo anágeno normal.
- Las **infecciones bacterianas y fúngicas** en el cuero cabelludo debido a la diabetes también pueden provocar la caída del cabello.
- El **estrés** está directamente relacionado con la diabetes, ya que la enfermedad causa ansiedad excesiva, que a su vez puede causar la pérdida de cabello.
- Otra causa de pérdida de cabello debido a la diabetes es un **problema autoinmune**, que puede conducir a la alopecia areata o alopecia cicatricial. Otros problemas autoinmunes adicionales, como una glándula tiroidea disfuncional, vitíligo, anemia perniciosa o diabetes tipo 1, a menudo acompañan al problema de pérdida de cabello.
- En las mujeres, la diabetes tipo 2 puede ocurrir cuando un desequilibrio hormonal también causa el **síndrome de ovario poliquístico**.



Capítulo 12 > Unidad 4:  
Tarea

**Tarea (NO ENVIE SUS RESPUESTAS):**

*Le recomendamos haga uso de recursos como bibliotecas, libros de texto y el internet para responder a las preguntas de su tarea*

- 1) Para los clientes con diabetes o tiroides, ¿qué especialista médico recomendaría ver?
- 2) ¿Qué cambios de estilo de vida recomendaría a un cliente con diabetes que puede ayudar a su cabello?

# Capítulo 12

## Examen

Antes de continuar hacia el próximo capítulo conteste el siguiente examen y envíe sus respuestas **con su nombre** a:

[worldtrichology@earthlink.net](mailto:worldtrichology@earthlink.net)

**No otorgamos puntuación en su examen por su habilidad gramatical o de redacción... Usted puede contestar su examen ya sea en formato de bosquejo, de ensayo corto o combinando ambas modalidades.**

- 1) Usted sospecha que un cliente varón puede tener hiperandrogenismo (vea el Capítulo 12> Unidad 2> Lección 4). Enumere TRES cosas que usted buscaría (o preguntaría) durante la consulta que pudieran confirmar sus sospechas.
- 2) Explique brevemente cómo se puede convertir la testosterona en dihidrotestosterona.
- 3) Usted sospecha que una cliente femenina puede tener hiperandrogenismo (ver Capítulo 12> Unidad 2> Lección 4). Enumere CINCO cosas que podría buscar (o preguntar) durante la consulta que puedan confirmar sus sospechas.
- 4) ¿Qué cambios de estilo de vida recomendaría a un cliente con diabetes que puede ayudar a su cabello?



# **FINAL DE CAPITULO 12**

**Por favor, ordene el Capitulo 13:  
Problemas mas comunes de  
pérdida de cabello :  
Pérdida de cabello genética  
masculina**