

SUPLEMENTO ESPECIAL

Sociedad Puertorriqueña
de Endocrinología
y Diabetología
(SPED)



Puerto Rican
Endocrinology and Diabetes Society
36th Annual Scientific
&
6th Joint SPED-AACE
International Meeting: Endocrine Update

The Ritz-Carlton, San Juan
Thursday December 12 to Sunday December 15, 2013

For information:
Educational Partners & Coaching, Inc.
(787) 646-0780

CUANDO USTED USA HUMALOG, HAY APOYO DISPONIBLE



Aprendiendo una nueva rutina con Humalog

Escúchese su ritmo con **Pequeños Pasos**

¿Quién debe usar Humalog?
Humalog es utilizada para tratar a personas con diabetes para controlar el alto nivel de azúcar en la sangre.

¿Quién no debe usar Humalog?
Su nivel de azúcar en la sangre es demasiado bajo (hipoglucemia) o si usted es alérgico a cualquiera de los ingredientes en Humalog.

Información importante de Seguridad en las páginas 50-54 y la Información de Prescripción completa en la Información para el Paciente.

Ponga una foto que lo motive a seguir adelante.

Mi Guía, Mi Ritmo, Mi Historia

Escúchese su ritmo con **Pequeños Pasos**

¿Quién debe usar Humalog, Humalog Mix75/25 o Humalog Mix50/50?
Humalog, Humalog Mix75/25, y Humalog Mix50/50 son utilizadas para tratar a personas con diabetes para el control del alto nivel de azúcar en la sangre.

¿Quién no debe usar Humalog, Humalog Mix75/25 o Humalog Mix50/50?
No se aplique estas insulinas si su nivel de azúcar en la sangre es demasiado bajo (hipoglucemia) o si usted es alérgico a la insulina lispro o a cualquiera de los ingredientes en estas insulinas.

Por favor vea la Información importante de Seguridad en las páginas 25-41 y la Información de Prescripción completa adjunta, incluyendo la información para el Paciente.



Comiendo bien: Guía Nutricional para Personas con Diabetes

Escúchese su ritmo con **Pequeños Pasos**

¿Quién debe usar Humalog, Humalog Mix75/25 o Humalog Mix50/50?
Humalog, Humalog Mix75/25 y Humalog Mix50/50 son utilizadas para tratar a personas con diabetes para el control del alto nivel de azúcar en la sangre.

¿Quién no debe usar Humalog, Humalog Mix75/25 o Humalog Mix50/50?
No utilice estas insulinas si su nivel de azúcar en la sangre es demasiado bajo (hipoglucemia) o si usted es alérgico a la insulina lispro o a cualquiera de los ingredientes en estas insulinas.

Por favor vea la Información importante de Seguridad en las páginas 25-41 y la Información de Prescripción Completa adjunta, incluyendo la información para el Paciente.

**Si le han recetado Humalog,
el apoyo del programa
Pequeños Pasos podría ayudarle.**

Este programa ofrece recursos diseñados para el paciente hispano, en su idioma y con sus necesidades particulares en mente. Desde un manual con datos básicos sobre la diabetes y consejos útiles para incorporar Humalog a su rutina, hasta una guía de nutrición que incluye recetas tradicionales, aunque más saludables, de su cocina latina. Y todo para ayudarle a encontrar su ritmo para vivir con la insulina a la hora de las comidas.

Humalog viene en plumas precargadas (por favor lea las Instrucciones de Uso que vienen con las mismas), además de en viales para usar con jeringas. Pregunte a su médico por los recursos disponibles y el cupón para recibir una muestra gratis de Humalog. También puede bajar el cupón y encontrar más información en nuestra página de Internet: humalogenespanol.com

¿Quién debe usar Humalog?

Humalog es utilizada para tratar a personas con diabetes para controlar el alto nivel de azúcar en la sangre.

INFORMACIÓN IMPORTANTE DE SEGURIDAD ACERCA DE HUMALOG

¿Cuál es la información más importante que debo saber acerca de Humalog?

- No cambie la insulina que usted usa sin hablar con su profesional de la salud. También podría ser necesario cambiar las dosis de sus medicamentos antidiabéticos orales si se cambia su insulina.
- Hágase pruebas de sus niveles de azúcar en la sangre según se lo indique su profesional de la salud.
- Cuando la use en una bomba, no mezcle Humalog con ninguna otra insulina o líquido.

¿Quién no debe utilizar Humalog?

- No utilice Humalog si su nivel de azúcar en la sangre es demasiado bajo (hipoglucemia) o si usted es alérgico a la insulina lispro o a cualquiera de los ingredientes en Humalog.

Antes de usar Humalog, ¿qué debo decirle a mis profesionales de la salud?

- Informe a sus profesionales de la salud:
- Acerca de todas sus afecciones médicas, incluyendo problemas del hígado, del riñón o del corazón.
 - Si está embarazada o si está amamantando.
 - Acerca de todos los medicamentos que usted toma, incluyendo medicamentos con receta médica (especialmente unos que comúnmente se conocen

como TZDs [tiazolidinedionas]) y medicamentos sin receta médica, vitaminas y suplementos herbales.

¿Cómo debo usar Humalog?

- Humalog es una insulina de acción rápida. Utilice Humalog dentro de los 15 minutos antes de comer o justo después de una comida.
- Siempre asegúrese de haber recibido el tipo correcto de Humalog en la farmacia.
- No use Humalog si está turbia, coloreada o tiene partículas sólidas o grumos.

Humalog

inyección de insulina lispro, USP (origen ADNr)
100 unidades/mL

- No mezcle Humalog con insulina que no sea NPH cuando use una jeringa. No mezcle ni diluya Humalog cuando la use en una bomba.
- Inyecte Humalog debajo de la piel (subcutáneamente). Nunca la inyecte en una vena o un músculo. Cambie (alterne) el lugar de la inyección en cada dosis. Asegúrese de inyectarse la insulina y la dosis correctas.
- Dependiendo del tipo de diabetes que tenga, quizás deba utilizar Humalog con una insulina de acción más prolongada o con medicamentos antidiabéticos orales.
- Si olvida inyectarse su dosis de Humalog, su nivel de azúcar en la sangre podría subir demasiado (hiperglucemia), y esto puede ocasionar problemas graves como la pérdida del conocimiento (desmayo), el coma o incluso la muerte.
- Podría ser necesario cambiar su dosis de insulina debido a una enfermedad, estrés, otros medicamentos que usted toma, cambios en la dieta o cambios en la actividad física o ejercicios.

¿Cuáles son los posibles efectos secundarios de Humalog?

- El bajo nivel de azúcar en la sangre es el efecto secundario más común. El bajo nivel de azúcar en la sangre puede producirse por muchos motivos, entre ellos utilizar demasiada insulina Humalog. Es importante tratarlo rápidamente. Usted puede tratar el bajo nivel de azúcar en la sangre de leve a moderado bebiendo o comiendo inmediatamente una fuente rápida de azúcar. Si es grave, un bajo nivel de azúcar en la sangre puede causar pérdida del conocimiento (desmayo), convulsiones y la muerte. Los síntomas podrían ser diferentes en cada persona. Asegúrese de hablar con su profesional de la

salud acerca de los síntomas y el tratamiento del bajo nivel de azúcar en la sangre.

- Pueden ocurrir reacciones alérgicas graves (reacciones en todo el cuerpo) que pueden poner en peligro su vida. Pida ayuda médica de inmediato si desarrolla un sarpullido en todo el cuerpo, si tiene problemas para respirar, latidos rápidos del corazón o está sudando.
- Pueden ocurrir reacciones en el lugar de la inyección (reacción alérgica local) como enrojecimiento, hinchazón y picazón. Si continúa teniendo reacciones en la piel o si son graves, hable con su profesional de la salud. No se inyecte insulina en un área de la piel que esté enrojecida, hinchada o con picazón.
- La piel se puede poner gruesa o se pueden formar cavidades en el lugar de la inyección (lipodistrofia). No se inyecte insulina sobre piel que tenga estos tipos de cambios.
- Otros efectos secundarios incluyen un bajo nivel de potasio en su sangre (hipocalcemia) y aumento de peso.
- Los efectos secundarios graves pueden incluir:
 - hinchazón de las manos y pies
 - insuficiencia cardíaca cuando se toman ciertas píldoras llamadas tiazolidinedionas o "TZDs" junto con Humalog. Esto podría ocurrir incluso en personas que no hayan tenido problemas del corazón anteriormente. Hable con su profesional de la salud si experimenta falta de aire, hinchazón de los tobillos o los pies, o un aumento repentino de peso, que podrían ser síntomas de insuficiencia cardíaca. Su profesional de la salud quizá tenga que ajustar o detener su tratamiento con TZDs o Humalog.
- Estos no son todos los posibles efectos secundarios. Solicite a sus profesionales de la salud más información o consejos médicos sobre los efectos secundarios.

Se le recomienda reportar los efectos secundarios negativos de los medicamentos con receta médica a la Administración de Alimentos y Medicamentos (FDA, por sus siglas en inglés). Visite www.fda.gov/medwatch o llame al 1-800-FDA-1088.

¿Cómo debo almacenar Humalog?

- La insulina Humalog sin abrir debe ser almacenada en un refrigerador y puede ser usada hasta la fecha de vencimiento en el envase de cartón o en la etiqueta.
- La insulina Humalog debe ser almacenada lejos de la luz y el calor. No use insulina si ha sido congelada.
- Los viales abiertos deben ser conservados a temperatura ambiente o en un refrigerador. Las plumas precargadas o cartuchos abiertos deben ser conservados a temperatura ambiente.
- Una vez abiertos, los viales, las plumas precargadas y los cartuchos de Humalog deben ser desechados después de 28 días.

Humalog está disponible solamente con receta médica.

Para más información hable con sus profesionales de salud y por favor vea la Información de Prescripción para el Paciente Completa adjunta.

Por favor consulte las Instrucciones de Uso que vienen con su pluma.

HI CON ISI 29MAR2013

Humalog® y Humalog® KwikPen™ son marcas registradas de Eli Lilly and Company y están disponibles solamente con receta médica.



inyección de insulina lispro, USP (origen ADNr)
100 unidades/mL



Si necesita asistencia con los costos de prescripción, es posible que haya ayuda disponible. Visite www.pparx.org o llame al 1-888-4PPA-NOW (1-888-477-2669).

Información para los Pacientes acerca de Humalog® (inyección de insulina lispro, USP [origen ADNr])

Lea la "Información para el Paciente" que viene con Humalog antes de comenzar a utilizarla y cada vez que vuelva a surtir su receta médica. Podría haber nueva información. Este folleto no sustituye una conversación con su profesional de la salud acerca de su diabetes o tratamiento. Si tiene alguna pregunta sobre Humalog o sobre la diabetes, hable con su profesional de la salud.

¿Qué es Humalog?

Humalog es una insulina sintética, inyectable y de acción rápida. Se usa para tratar a personas con diabetes para controlar el alto nivel de azúcar en la sangre. Debe utilizar Humalog dentro de los 15 minutos antes de comer o justo después de una comida.

¿Cuál es la información más importante que debo saber acerca de Humalog?

- No cambie la insulina que usted usa sin hablar con su profesional de la salud. También podría ser necesario cambiar las dosis de sus medicamentos antidiabéticos orales si se cambia su insulina.
- Usted debe hacerse pruebas de sus niveles de azúcar en la sangre según se lo indique su profesional de la salud.
- Si olvida inyectarse su dosis de Humalog, su nivel de azúcar en la sangre podría subir demasiado (hiperglucemia). Si el alto nivel de azúcar en la sangre no es tratado, puede ocasionar problemas graves, como la pérdida del conocimiento (desmayo), el coma o incluso la muerte.
- Siempre asegúrese de haber recibido el tipo correcto de Humalog en la farmacia. No use Humalog si está turbia, coloreada o tiene partículas sólidas o grumos.
- No mezcle Humalog con insulina que no sea NPH cuando use una jeringa.
- Inyecte Humalog debajo de la piel (subcutáneamente). Nunca la inyecte en una vena o un músculo. Cambie (alterne) el lugar de la inyección en cada dosis. Asegúrese de inyectarse la insulina y la dosis correctas.
- Cuando la use en una bomba, no mezcle Humalog con ninguna otra insulina o líquido. El equipo de infusión debe ser cambiado al menos cada 3 días. La insulina Humalog en el depósito de la bomba debe ser cambiada por lo menos cada 7 días, incluso si usted no ha usado toda la insulina Humalog.
- Tomar otros medicamentos conocidos como TZDs (tiazolidinedionas) con Humalog podría causar insuficiencia cardíaca. Dígame a su profesional de la salud si usted tiene cualquier síntoma nuevo o de empeoramiento de insuficiencia cardíaca, como falta de aire, hinchazón de los tobillos o los pies, o un aumento repentino de peso.

¿Qué personas NO deben usar Humalog?

No utilice Humalog:

- si su nivel de azúcar en la sangre es demasiado bajo (hipoglucemia).
- antes de hablar con su profesional de la salud acerca de cualquier alergia que usted pudiera tener a sus ingredientes.

¿Cuáles son los posibles efectos secundarios de Humalog?

- Bajo nivel de azúcar en la sangre (hipoglucemia). El bajo nivel de azúcar en la sangre puede producirse por muchos motivos, entre ellos utilizar demasiada insulina Humalog. Es importante tratarlo rápidamente. Usted puede tratar el bajo nivel de azúcar en la sangre de leve a moderado bebiendo o comiendo inmediatamente una fuente rápida de azúcar. El bajo nivel de azúcar en la sangre podría afectar su capacidad para conducir u operar maquinaria. Si el bajo nivel de azúcar en la sangre es grave, puede causar pérdida del conocimiento (desmayo), convulsiones y la muerte. Los síntomas podrían ser diferentes en cada persona. Asegúrese de hablar con su profesional de la salud acerca de los síntomas y el tratamiento del bajo nivel de azúcar en la sangre.
- Reacciones alérgicas graves que pueden poner en peligro su vida. Pida ayuda médica de inmediato si desarrolla un sarpullido en todo el cuerpo, si tiene problemas para respirar, latidos rápidos del corazón o está sudando.
- Reacciones en el lugar de la inyección como enrojecimiento, hinchazón y picazón. Si continúa teniendo reacciones en la piel o si son graves, hable con su profesional de la salud. No se inyecte insulina en un área de la piel que esté enrojecida, hinchada o con picazón.
- La piel se puede poner gruesa o se pueden formar cavidades en el lugar de la inyección (lipodistrofia). No se inyecte insulina sobre este tipo de piel.
- Otros efectos secundarios incluyen hinchazón de sus manos y pies, un bajo nivel de potasio en su sangre (hipocalcemia) y aumento de peso.
- Tomar otros medicamentos conocidos como TZDs (tiazolidinedionas) con Humalog podría causar insuficiencia cardíaca en algunas personas.
- Estos no son todos los posibles efectos secundarios. Para obtener más información, pregunte a sus profesionales de la salud.

Se le recomienda reportar los efectos secundarios negativos de los medicamentos con receta médica a la Administración de Alimentos y Medicamentos (FDA, por sus siglas en inglés). Visite www.fda.gov/medwatch o llame al 1-800-FDA-1088.

¿Qué debo decirle a mi profesional de la salud antes de usar Humalog?

- Infórmele acerca de todas sus afecciones médicas, incluyendo problemas del hígado, del riñón o del corazón.
- Acerca de todos los medicamentos que usted toma, incluyendo medicamentos con receta médica (especialmente unos que comúnmente se conocen como TZDs [tiazolidinedionas]) y medicamentos sin receta médica, vitaminas y suplementos herbales.
- Si está embarazada o amamantando.

¿Cómo debo almacenar Humalog?

- La insulina Humalog sin abrir debe ser almacenada en un refrigerador y puede ser usada hasta la fecha de vencimiento.
- La insulina Humalog debe ser almacenada lejos del calor y la luz. No use insulina si ha sido congelada.
- Los viales abiertos deben ser conservados a temperatura ambiente o en un refrigerador. Las plumas precargadas o los cartuchos abiertos deben ser conservados a temperatura ambiente.
- Una vez abiertos, los viales, las plumas precargadas y los cartuchos de Humalog deben ser desechados después de 28 días.

Humalog® y Humalog® KwikPen™ son marcas registradas de Eli Lilly and Company.

Disponible solamente con receta médica.

Impreso en papel reciclado postconsumo. ♻️

Comercializado por: Lilly USA, LLC, Indianapolis, IN 46285, EE. UU.

Derechos de autor © 2007, 2011, Eli Lilly and Company.

Todos los derechos reservados.

Se puede obtener información adicional en www.humalogenespanol.com

HI CON BS 29MAR2013 PV5565



Puerto Rican Endocrinology and Diabetes Society

36th Annual Scientific & 6th Joint SPED-AACE International Meeting: Endocrine Update

The Ritz-Carlton, San Juan

Thursday December 12 to Sunday December 15, 2013

Preliminary Program (as of September 29, 2013), subject to changes

Thursday, December 12, 2013		Moderator: Carlos Leyva, MD
1:20 – 2:00 pm	Precocious Puberty: Evaluation and Treatment	<i>Francisco Nieves Rivera, MD</i>
2:00 – 2:40 pm	Genetic Variants as Causes of Neonatal Diabetes and its Treatment	<i>Yanira Pagán, MD</i>
3:45 – 4:25 pm	Familial Hypercholesterolemia including Variants: Diagnosis and Treatment	<i>Vilma Rabell, MD</i>
4:25 – 5:05 pm	Traditional and Innovative Dyslipidemia Treatment	<i>Jose García Mateo, MD</i>
5:05 – 5:45 pm	The Role of Pharmacologic Therapy in Obesity	<i>Francis P. Baco, MD</i>
Friday, December 13, 2013		
8:00 – 8:40 am	Cushing's Update	<i>Beverly Biller, MD</i>
8:40 – 9:20 am	Growth and Adolescent Development	<i>Alan D. Rogol, MD</i>
9:20 – 10:00 am	Pituitary Tumors: How aggressive we should be?	<i>Shlomo Melmed, MD</i>
11:00 – 11:40 am	Update in the Use of Growth Hormone in the Adult	<i>Myriam Allende, MD</i>
11:40 – 12:40 am	Insights into New Blood Pressure Goals for Diabetes	<i>George L. Bakris, MD</i>
Saturday, December 14, 2013		Moderator: Jorge De Jesús, MD
6:00 am	5K: Steps for Diabetes	
9:00 – 9:40 am	Normocalcemic Hyperparathyroidism	<i>John P. Bilezikian, MD</i>
9:40 – 10:20 am	Controversies with Bisphosphonate Therapy	<i>Nelson Watts, MD</i>
10:20 – 11:00 am	Osteoporosis: New Therapies On the Horizon	<i>Michael R. McClung, MD</i>
12:00 – 1:00 pm	Managing the Patient with Residual or Recurrent Thyroid Cancer	<i>R. Michael Tuttle, MD</i>
Sunday, December 15, 2013		Moderator: Harry Jiménez, MD
8:30 – 9:10 am	Diabetes Management Update 2013: New Guidelines and New Agents	<i>Samuel Dagogo-Jack, MD</i>
9:10 – 9:50 am	AACE Obesity and Bariatric Surgery Strategies in 2013	<i>Jeffrey I. Mechanick, MD</i>
9:50 – 10:30 am	Hypoglycemia in the Management of the Patient with Diabetes	<i>Elizabeth R. Seaquist, MD</i>
11:30 – 12:10 am	Artificial Pancreas. Closing the loop.	<i>William L. Clarke, MD</i>
12:10 – 12:15 pm	Agustin Martínez de Andino Portrayal	<i>Richard Martínez de Andino, MD</i>
12:15 – 1:15 pm	Dyslipidemia 2013: Surprises, Disappointments, and Reason for Excitement	<i>Peter Toth, MD, PhD</i>

Visiting Faculty:

- *Beverly MK Biller, MD* Harvard Medical School, Boston
- *George L. Bakris, MD, FASH, FASN, FAHA* University of Chicago
- *John P. Bilezikian, MD* Columbia University, NY
- *William L. Clarke, MD* University of Virginia
- *Sam Dagogo-Jack, MD, DM, MSc, FRCP* University of Tennessee
- *Jeffrey I. Mechanick, MD, FACP, FACN, FACE, ECNU* Icahn School of Medicine, NY
- *Shlomo Melmed, MD* University of California Los Angeles
- *Michael Mc Clung, MD* Oregon Osteoporosis Center
- *Alan D. Rogol, MD, PhD* University of Virginia
- *Elizabeth R. Seaquist, MD* University of Minnesota
- *Peter P. Toth, MD, PhD* University of Illinois
- *Robert Michael Tuttle, MD* Cornell University, NY
- *Nelson B. Watts, MD* University of Cincinnati

For Information and Registration:
 lisagonzalez1@gmail.com
 Tel: (787) 646-0780 (Educ Partners)

Enfermedad de Paget Juvenil: ¿Qué hay de nuevo?



Francisco Nieves Rivera, MD, FAAP

Endocrinólogo
Catedrático, Escuela de Medicina, UPR
Presidente SPED

La enfermedad de Paget juvenil es una enfermedad rara. También se le conoce como hiperfosfatemia congénita idiopática, hiperfosfatasa familiar idiopática, hiperfosfatasa hereditaria o hiperostosis cortical deformante juvenil.

Patogénesis

En esencia, la enfermedad de Paget se debe al aumento en la remodelación ósea acelerada que provoca deformidad en el hueso y dolor.¹ La forma juvenil de la enfermedad de Paget es diferente a la del adulto. Se hereda de manera autosómica recesiva. El defecto se localiza en el cromosoma 8q24 debido a mutaciones o deleciones del gen TNFRSF11B.² Como consecuencia de este defecto, la síntesis de osteoprotegerina (OPG, un miembro de la familia de receptores del factor necrosante en el tejido o TNF), es deficiente (ver figura 1). Bajo condiciones normales, la OPG inhibe la diferenciación del osteoclasto y de esta manera la resorción y remodelación ósea.³

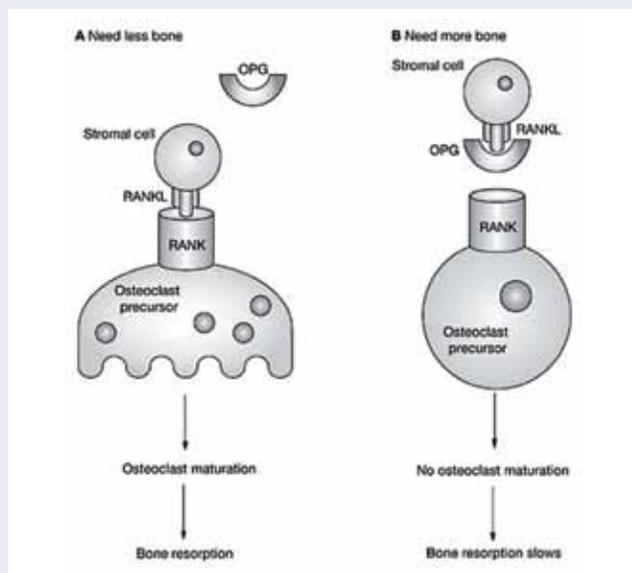


Figura 1: Bajo condiciones normales la osteoprotegerina (OPG) actúa sirviendo de inhibidor entre el receptor activador del factor nuclear (RANK) y su ligando (RANKL), disminuyendo así la maduración del osteoclasto. Esto se traduce en disminución en la remodelación ósea.

Características clínicas

La enfermedad de Paget juvenil suele verse temprano en la niñez, manifestándose por deformidad ósea con dolor, déficit en el desarrollo, estatura baja, agrandamiento progresivo de la cabeza, encorvamiento de huesos largos, dificultad en ambular, *pectus carinatum* (“pecho de paloma”), debilidad muscular y cambio temprano de los dientes.

Además, en asociación a la enfermedad de Paget juvenil pueden observarse degeneración en la retina y ceguera, y cólicos renales recurrentes debido a nefrolitiasis con piedras con alto contenido de calcio. Añadido a lo anterior, puede también presentarse aneurisma en la carótida interna.

Las complicaciones de la enfermedad de Paget juvenil comprenden el sobrellevar el dolor óseo crónico, el desarrollo de fracturas patológicas, desarrollo de quiroscoliosis y protrusión acetabular, sordera sensorineural a consecuencia del crecimiento anormal de los huesos del cráneo, osteoporosis y retraso en el desarrollo motor.⁴

Pruebas diagnósticas

Los hallazgos de laboratorio se caracterizan por elevación en niveles séricos de la fosfatasa alcalina y aumento en el nivel de hidroxiprolina en la orina.

Las radiografías suelen mostrar engrosamiento y agrandamiento del hueso.

Opciones terapéuticas

Hasta el presente, las terapias ensayadas incluyen una dieta adecuada y saludable, en particular en lo que respecta al contenido de calcio y vitamina D. Esto debe combinarse con un régimen de actividad física, siempre y cuando esto sea posible. A menudo el dolor es incapacitante y limita la movilidad del paciente. Los bifosfonatos (e.g., pamidronato) han sido utilizados al igual que la calcitonina con reportes de mejoría clínica,

documentada por reducción en los niveles de la fosfatasa alcalina y en cambios radiológicos favorables.

Aunque la OPG recombinante sintética ha sido utilizada en adultos con enfermedad de Paget, esta no pudo ser continuada indefinidamente, toda vez que resulta muy inmunogénica.⁵

Inicios de nuevas alternativas

Por otro lado, el desarrollo de anticuerpos monoclonales, en específico en contra del RANKL (ligando del receptor activador del factor nuclear) ha dado un nuevo giro hacia posibles alternativas terapéuticas para la población afectada con esta enfermedad.

Un caso importante

Recientemente, un grupo de investigadores en Alemania se dio a la tarea de realizar un ensayo terapéutico en un paciente de 8 años de edad con enfermedad de Paget. Trabajó bajo la hipótesis de que la administración de denosumab podría compensar por la pérdida de OPG en la enfermedad de Paget juvenil con la mutación probada para el gen TNFRSF11B inmunoneutralizando el RANKL. La paciente presentó inicialmente una fractura de fémur a los 4 meses de vida. Sus pruebas de laboratorio mostraron elevación en los niveles de fosfatasa alcalina alcanzando un pico durante los primeros tres años de vida de 2800 U/L. Luego de varios cursos de pamidronato con alguna mejoría, los padres accedieron a la administración del denosumab.

Los resultados con denosumab fueron inmediatos, experimentando el cese del dolor desde el mismo día

de su administración con mejoría en la capacidad de ambular así como en su capacidad auditiva. No obstante, a esta mejoría clínica –y luego de cinco horas de la inyección– le siguió una hipocalcemia severa (calcio total 8,3 mg%, ionizado 3,5 mg%) que necesitó de tratamientos intensivos por varios días con calcio intravenoso por 17 días. Los indicadores de laboratorio de la enfermedad mejoraron como nunca antes, alcanzando un nadir en los niveles de fosfatasa alcalina de 600 U/L. En forma retrospectiva, los autores postulan que la hipocalcemia severa ocurrió debido a una enfermedad de hueso hambriento de calcio.

Una segunda administración de denosumab siguió luego de estabilizarse el nivel de calcio sérico. Siete semanas después de esta segunda administración la jovencita experimentó hipercalcemia (calcio total 16,3 mg%). Para ese entonces, los padres optaron por retirar el consentimiento y se discontinuó la administración de denosumab.

Sin embargo, la respuesta favorable que tuvo esta niña con enfermedad de Paget juvenil abrió nuevos caminos para explorar y seguir avanzando en lo que respecta al efecto inmunomodulador de los anticuerpos monoclonales y al desarrollo de nuevos agentes que sean mucho más inmunoespecíficos y de mayor utilidad para el bienestar de los pacientes.

Comentario

Si bien se trata de una enfermedad rara, se siguen investigando alternativas terapéuticas más efectivas y eficientes, entre las que el empleo de anticuerpos monoclonales parece ser bastante prometedor. 

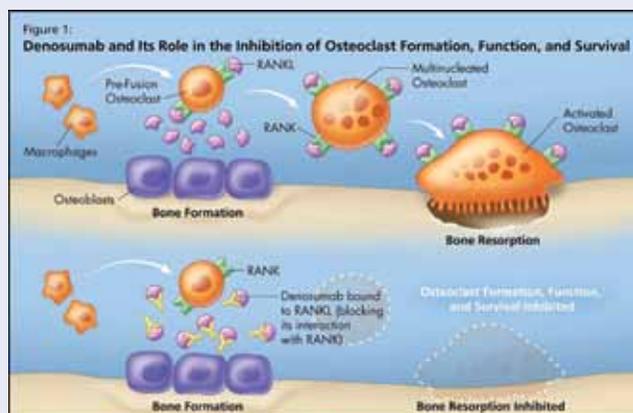


Figura 2: El anticuerpo monoclonal denosumab se une preferentemente al ligando (RANKL) del receptor activador del factor nuclear (RANK), interfiriendo así con la activación y maduración del osteoclasto, con la consecuente inhibición de la resorción y remodelación ósea.

Referencias

1. Ralston SH, Langston AL, Reid IR. Pathogenesis and Management of Paget's disease of bone. *Lancet*. 2008 Jul 12; 372(9633):155-163.
2. Juvenile Paget Disease, online Mendelian Inheritance in Man (OMIM).
3. Ralston SH. Juvenile Paget's disease, familial expansile osteolysis and other genetic osteolytic disorders. *Best Pract Res Clin Rheumatol*. 2008 Mar; 22(1):101-11.
4. Skowronska-Jozwiak E, Lorenc RS. Metabolic bone disease in children: etiology and management options. *Treat Endocrinol*. 2006; 5(5):297-318.
5. Cundy T, Davidson J, Rutland MD, Stewart C, DePaoli AM. Recombinant osteoprotegerin for juvenile Paget's disease. *NEJM* 2005; 353:918-923.
6. Grasemann C, Schündeln MM, Hövel M, et al. Effects of RANK-Ligand Antibody (Denosumab) treatment on bone turnover markers in a girl with juvenile Paget's disease. *J Clin Endo Met*. 2013 Aug; 98(8):3121-3126.

Apuntes sobre la pubertad precoz

Luis A. Font Aponte, MD

Endocrinólogo Pediátrico
Miembro de SPED

La pubertad precoz se define como los cambios físicos y hormonales de pubertad a una edad temprana. Ocurre en uno de cada cinco mil pacientes pediátricos y es más común en las niñas. La pubertad precoz en niñas se define como el desarrollo temprano, antes de los 8 años y, en varones, antes de los 9 años.

Importancia de su detección temprana

Es importante reconocer y evaluar la pubertad precoz ya que ocasiona que las placas de crecimiento de los huesos cierren prematuramente y, por lo tanto, afecta la estatura final del adulto. También es importante detectarla ya que ocasiona ansiedad y afecta emocionalmente al paciente debido al desarrollo de cambios físicos como periodos menstruales en las niñas o el despertar de la libido sexual en varones a muy temprana edad.

Causas

En el 90% de los pacientes con pubertad precoz, el sistema hipotalámico/pituitario comienza con la producción hormonal que promueve el desarrollo temprano del sistema pubertad/sexual sin ninguna explicación específica. El 10% restante puede deberse a tumores a nivel del sistema nervioso central. Esta variante de pubertad precoz se conoce como pubertad precoz central.

Evaluación especializada

Durante la evaluación, se trata de distinguir la pubertad precoz central de la pubertad precoz periférica. En esta última, el paciente no está hormonalmente en pubertad y los signos de desarrollo precoz se deben a otras causas. Por ejemplo, exposición a hormonas (estrógeno o andrógenos), exceso en la producción de andrógenos tal y como lo vemos en pacientes con hiperplasia congénita adrenal, tumores testiculares u ováricos, desórdenes genéticos como testotoxicosis familiar y síndromes como el síndrome de Peutz-Jeghers. En el caso del síndrome de McCune-Albright, este puede causar pubertad precoz central o periférica. El hipotiroidismo también puede ocasionar pubertad precoz periférica.

Variantes

Existen dos variantes –que comúnmente observamos en la población pediátrica– que se confunden mucho con la pubertad precoz. Sin embargo, estas variantes son benignas y usualmente no requieren tratamiento.

Una es la telarquia prematura, que se observa en las niñas recién nacidas o menores de 3 años de edad, en las que las glándulas mamarias están agrandadas a consecuencia del estrógeno materno. El efecto del estrógeno materno usualmente desaparece a los seis meses de vida, pero puede extenderse hasta los tres años. Hay también casos en que se ha observado niñas que desarrollan quistes en los ovarios, los cuales liberan estrógeno y también estimulan el tejido mamario.

Hay también una correlación entre la exposición a ciertos productos para la piel que contienen aceite de lavanda o a alimentos ricos en soya, los cuales químicamente pueden causar el mismo efecto que se observa con estrógeno.

La otra variante es la pubarquia prematura, la cual se refiere al desarrollo de vello púbico en niños o niñas menores de 7 años sin ningún otro signo de desarrollo sexual (ya sea madurez de glándulas mamarias en las niñas o aumento en el tamaño testicular en los niños, ambos signos físicos de verdadero desarrollo puberal). Esto es causado por la producción de hormonas por parte de las glándulas adrenales o por exposición a hormonas exógenas.

Comentario

Es importante el diagnóstico temprano y preciso de la pubertad precoz para poder ofrecer las mejores recomendaciones para el mejor desarrollo –en todos los aspectos– de estos jóvenes pacientes. 

Hoy, tomé medidas para equilibrar mi DIABETES TIPO 2.

Hoy, elegí una dieta equilibrada y hablé con mi médico.

Representación del actor.

JANUVIA® (sitagliptin) en comprimidos reduce el azúcar en sangre de 2 formas. Hable con su médico sobre JANUVIA hoy.



Aumenta la producción de insulina



Reduce la producción de azúcar en el hígado

- JANUVIA es una píldora que se toma una vez al día que ayuda a que su cuerpo aumente la producción de insulina en el páncreas y reduzca el azúcar que se produce en el hígado.
- Junto con una dieta balanceada y ejercicio, JANUVIA ayuda a reducir los niveles de azúcar en sangre en adultos con diabetes tipo 2.
- No es probable que JANUVIA por sí misma cause aumento de peso o bajo nivel de azúcar en sangre (hipoglucemia).

Merck Helps™

¿Tiene problemas para pagar su medicamento de Merck? Merck puede ayudarle. www.merck.com/merckhelps

Para más información, visite espanol.januvia.com o llame al 1-888-JANUVIA (526-8842)

JANUVIA (ya-niu-via) no se debe usar en pacientes con diabetes tipo 1 o con cetoacidosis diabética (aumento de cetonas en la sangre o la orina). Si usted ha tenido pancreatitis (inflamación del páncreas), no se sabe si los riesgos de tenerla serán mayores mientras esté tomando JANUVIA.

Información de riesgo seleccionada acerca de JANUVIA:

Pueden producirse efectos secundarios graves en las personas que toman JANUVIA, incluida una pancreatitis, que puede ser grave y llevar a la muerte. Antes de empezar a tomar JANUVIA, avísele a su médico si alguna vez tuvo pancreatitis. Interrumpa la toma de JANUVIA y llame inmediatamente a su médico en caso de tener un dolor fuerte y que no se calma en la zona del estómago (abdomen). Puede sentir que el dolor va del abdomen a la espalda. El dolor puede aparecer con o sin vómitos. Estos pueden ser síntomas de pancreatitis.

No tome JANUVIA si es alérgico a cualquiera de sus ingredientes, incluida la sitagliptin. Pueden producirse síntomas de reacciones alérgicas graves a JANUVIA, entre ellos sarpullido, urticaria e hinchazón del rostro, los labios, la lengua y la garganta que puede causar dificultad para respirar o tragar. Si tiene cualquier síntoma de una reacción alérgica grave, interrumpa la toma de JANUVIA y llame inmediatamente a su médico.

Se han reportado problemas renales, que en ocasiones requieren de diálisis.

Si toma JANUVIA con otro medicamento que puede producir bajo nivel de azúcar en sangre (hipoglucemia), tal como las sulfonilureas o la insulina, el riesgo de tener un bajo nivel de azúcar en sangre es mayor. La dosis de su medicamento de sulfonilurea o insulina quizá deba bajarse mientras usa JANUVIA. Las señales y los síntomas de bajo nivel de azúcar en sangre pueden incluir dolor de cabeza, somnolencia, debilidad, mareos, confusión, irritabilidad, hambre, aceleración de los latidos del corazón, sudoración y nerviosismo.

Su médico puede hacerle análisis de sangre antes y durante el tratamiento con JANUVIA para ver si sus riñones están funcionando bien. Según esos resultados, su médico podrá cambiarle la dosis de JANUVIA. Los efectos secundarios más comunes de JANUVIA son las infecciones de las vías respiratorias superiores, congestión o goteo nasal, dolor de garganta y dolor de cabeza.

Se le recomienda informar a la FDA los efectos secundarios negativos de fármacos con receta. Visite www.fda.gov/medwatch o llame al 1-800-FDA-1088.

Lea la Guía del medicamento que se encuentra en la página adyacente para obtener información más detallada.

Copyright © 2013 Merck Sharp & Dohme Corp., una filial de **Merck & Co., Inc.** Todos los derechos reservados.
DIAB-1037993-0016 05/13

Januvia®
(sitagliptin)
25 mg, 50 mg, 100 mg tablets

Guía del medicamento

Comprimidos JANUVIA® (ya-niu-via) (sitagliptina)

Lea la Guía del medicamento cuidadosamente antes de comenzar a tomar JANUVIA y cada vez que renueve su receta. Puede haber información nueva. Esta información no reemplaza una consulta con su médico acerca de su afección médica o su tratamiento. Si tiene alguna pregunta sobre JANUVIA, consulte con su médico o farmacéutico.

¿Qué es lo más importante que debo saber sobre JANUVIA?

Las personas que toman JANUVIA pueden presentar efectos secundarios graves, incluida la inflamación del páncreas (pancreatitis), que puede ser grave y llevar a la muerte.

Ciertos problemas médicos hacen que tenga mayor predisposición a sufrir de pancreatitis.

Antes de empezar a tomar JANUVIA:

Dígale a su médico si alguna vez tuvo pancreatitis

- cálculos en la vesícula (cálculos biliares)
- antecedentes de alcoholismo
- niveles elevados de triglicéridos en sangre
- problemas renales

Interrumpa la toma de JANUVIA y llame inmediatamente a su médico en caso de tener un dolor fuerte y que no se calma en la zona del estómago (abdomen). Puede sentir que el dolor va del abdomen a la espalda.

El dolor puede aparecer con o sin vómitos. Estos pueden ser síntomas de pancreatitis.

¿Qué es JANUVIA?

- JANUVIA es un medicamento de venta bajo receta que, junto con una dieta balanceada y ejercicio, se utiliza para reducir el azúcar en sangre en los adultos con diabetes tipo 2.
- JANUVIA no es para las personas con diabetes tipo 1.
- JANUVIA no es para las personas con cetoacidosis diabética (aumento de cetonas en sangre u orina).
- Si ha sufrido de pancreatitis (inflamación del páncreas), no se sabe si los riesgos de tenerla serán mayores mientras esté tomando JANUVIA.
- Se desconoce si JANUVIA es segura y eficaz cuando se utiliza en niños menores de 18 años.

¿Quiénes no deben tomar JANUVIA?

No tome JANUVIA si:

- es alérgico a alguno de los componentes de JANUVIA. Consulte el final de esta Guía del medicamento para obtener un listado de todos los ingredientes de JANUVIA.

Entre los síntomas de una reacción alérgica grave a JANUVIA se pueden incluir:

- sarpullido
- manchas rojas con relieve en la piel (urticaria)
- hinchazón del rostro, los labios, la lengua y la garganta que pueden causar dificultades para respirar o tragar

¿Qué debo informar a mi médico antes del tratamiento con JANUVIA?

Antes de tomar JANUVIA, informe a su médico si:

- tiene o tuvo inflamación del páncreas (pancreatitis).
- tiene problemas renales.
- tiene otras afecciones médicas.
- está embarazada o planea quedar embarazada. Se desconoce si JANUVIA perjudicará al feto. Si está embarazada, hable con su médico sobre la mejor manera de controlar el azúcar en sangre durante el embarazo.

Registro de embarazos: Si toma JANUVIA en algún momento durante el embarazo, pregúntele a su médico cómo puede unirse al registro de embarazo de JANUVIA. El objetivo de este registro es recabar información acerca de su salud y la salud de su bebé. Puede inscribirse en este registro llamando al 1-800-986-8999.

- si está en período de lactancia o planea amamantar a su hijo. Se desconoce si JANUVIA se transmitirá a la leche materna. Hable con su médico sobre la mejor manera de alimentar a su bebé si está tomando JANUVIA.

Infórmele a su médico sobre todos los medicamentos que toma, tanto de venta libre como bajo receta, las vitaminas y suplementos de hierbas.

Conozca los medicamentos que toma. Lleve una lista de los medicamentos y muéstresela al médico y al farmacéutico cuando reciba un nuevo medicamento.

¿Cómo debo tomar JANUVIA?

- Tome JANUVIA una vez por día, exactamente como le indique su médico.
- Puede tomar JANUVIA con o sin comida.
- Tome el comprimido de JANUVIA completo. No rompa, parta o mastique los comprimidos de JANUVIA antes de tragarlos. Si no puede tragar el comprimido de JANUVIA completo comuníquese a su médico.
- El médico puede realizar análisis de sangre de vez en cuando para ver si sus riñones están funcionando bien. Es posible que su médico le cambie la dosis de JANUVIA según los resultados de sus análisis de sangre.
- Su médico puede aconsejarle tomar JANUVIA junto con otros medicamentos para la diabetes. Tener un nivel bajo de azúcar en sangre puede ser más frecuente si toma JANUVIA junto con algunos otros medicamentos para la diabetes. **Vea “¿Cuáles son los posibles efectos secundarios de JANUVIA?”**
- Si se salta una dosis, tómela tan pronto se acuerde. Si no lo recuerda hasta la hora de tomar su siguiente dosis, omita la dosis olvidada y siga con su cronograma habitual. No tome dos dosis de JANUVIA al mismo tiempo.
- En caso de haber tomado una cantidad excesiva de JANUVIA, comuníquese de inmediato con su médico o con el Centro de toxicología local.
- Cuando el cuerpo sufre algún tipo de estrés, como fiebre, traumas (por ejemplo un accidente de auto), infección o cirugía, es posible que cambie la cantidad de medicamento para la diabetes que necesita. Informe a su médico de inmediato si tiene alguna de esas afecciones y siga las instrucciones de su médico.
- Controle el azúcar en sangre como le indique su médico.
- Mientras toma JANUVIA, siga con la dieta y el programa de ejercicios recetado.
- Hable con su médico sobre cómo prevenir, reconocer y manejar el nivel bajo de azúcar en sangre (hipoglucemia), el nivel alto de azúcar en sangre (hiperglucemia) y los problemas que padece a causa de la diabetes.
- El médico controlará su diabetes con análisis de sangre regulares, incluidos los niveles de azúcar en sangre y la hemoglobina A1C.

¿Cuáles son los posibles efectos secundarios de JANUVIA?

Las personas que toman JANUVIA pueden experimentar efectos secundarios graves.

- **Vea “¿Qué es lo más importante que debo saber sobre JANUVIA?”**

• **Bajo nivel de azúcar en sangre (hipoglucemia).** Si toma JANUVIA con otro medicamento que puede producir bajo nivel de azúcar en sangre (hipoglucemia), tal como las sulfonilureas o la insulina, el riesgo de tener un bajo nivel de azúcar en sangre es mayor. La dosis de su medicamento de sulfonilurea o insulina quizá deba bajarse mientras usa JANUVIA. Las señales y los síntomas de bajo nivel de azúcar en sangre pueden incluir:

- dolor de cabeza
- somnolencia
- debilidad
- mareos
- confusión
- irritabilidad
- hambre
- aceleración de los latidos del corazón
- sudoración
- nerviosismo

• **Reacciones alérgicas graves.** Si tiene cualquier síntoma de una reacción alérgica grave, interrumpa la toma de JANUVIA y llame inmediatamente a su médico. Consulte “¿Quiénes no deben tomar JANUVIA?”. Es posible que su médico le dé un medicamento para su reacción alérgica y le recete un medicamento diferente para su diabetes.

• **Problemas renales,** que a veces requieren de diálisis

Los efectos secundarios más frecuentes de JANUVIA incluyen:

- infección de las vías respiratorias superiores
- nariz congestionada o goteo nasal y dolor de garganta
- dolor de cabeza

JANUVIA puede tener otros efectos secundarios, entre ellos:

- molestias estomacales y diarrea
- hinchazón de manos o piernas, cuando JANUVIA se utiliza con rosiglitazona (Avandia®). La rosiglitazona es otro tipo de medicamento para la diabetes.

Estos no son los únicos efectos secundarios posibles de JANUVIA. Si desea más información, pregunte a su médico o a su farmacéutico.

Dígale a su médico si tiene algún efecto secundario que le molesta, que es inusual o que no desaparece.

Llame a su médico para que le asesore acerca de los efectos secundarios. Puede informar efectos secundarios a la FDA al 1-800-FDA-1088.

¿Cómo debo conservar JANUVIA?

Conservar JANUVIA a una temperatura de entre 68 °F y 77 °F (de 20 °C a 25 °C).

Mantenga JANUVIA y todos los medicamentos fuera del alcance de los niños.

Información general sobre el uso de JANUVIA

Los medicamentos a veces se recetan por motivos que no se encuentran enumerados en la Guía del medicamento.

No use JANUVIA para tratar una afección para la que no haya sido recetado. No comparta JANUVIA con otras personas, incluso si tienen los mismos síntomas que usted. Hacer esto puede causarles daño.

Esta Guía del medicamento presenta un resumen de la información más importante sobre JANUVIA. Si desea obtener más información, hable con su médico. Puede consultar a su médico o farmacéutico si desea información adicional sobre JANUVIA destinada a profesionales de la salud. Para obtener más información, visite www.JANUVIA.com o llame al 1-800-622-4477.

¿Cuáles son los ingredientes de JANUVIA?

Ingrediente activo: sitagliptina

Ingredientes inactivos: celulosa microcristalina, fosfato de calcio dibásico anhidro, croscarmelosa sódica, estearato de magnesio y fumarato estearil de sodio. El comprimido está recubierto por una película que contiene los siguientes ingredientes inactivos: alcohol polivinílico, polietilén glicol, talco, dióxido de titanio, óxido de hierro rojo y óxido de hierro amarillo.

¿Qué es la diabetes tipo 2?

La diabetes tipo 2 es una afección por la cual el cuerpo no produce suficiente insulina y la insulina que produce el cuerpo no funciona tan bien como debería. Asimismo, el cuerpo puede producir demasiada azúcar. Cuando esto sucede, el azúcar (glucosa) se acumula en la sangre. Esto puede ocasionar problemas médicos graves. Mediante una dieta balanceada y ejercicio se puede reducir el nivel alto de azúcar en sangre. También puede hacerse con algunos medicamentos, cuando sea necesario.

Manuf. for: Merck Sharp & Dohme Corp., a subsidiary of
 **MERCK & CO., INC.**, Whitehouse Station, NJ 08889, USA

Elaborado por:
Merck Sharp & Dohme (Italia) S.p.A.

Via Emilia, 21
27100 – Pavia, Italy

OR

MERCK SHARP & DOHME LTD.

Cramlington, Northumberland, Reino Unido NE23 3JU

N.º de patente en Estados Unidos: 6,699,871 and 7,326,708

Avandia® es una marca comercial registrada de GlaxoSmithKline.

Copyright © 2010 Merck Sharp & Dohme Corp., una subsidiaria de **Merck & Co., Inc.**

Todos los derechos reservados

Revisión: 04/2012

USMG-T-04311204R008

Esta Guía del medicamento fue aprobada por la Administración de Drogas y Alimentos (Food and Drug Administration, FDA) de los Estados Unidos.

Nutrición
AVANZADA **3 en 1**
diseñada para
personas con **diabetes.**

Glucerna
Shake
ADVANCE



✓ **Manejo de Azúcar en Sangre con**

CARBSTEADY™ ULTRA™

nuestra mezcla de carbohidratos más avanzada para ayudar a minimizar los picos de glucosa en sangre.

✓ **Salud del Corazón –** Fitoesteroles a base de planta para apoyar la salud del corazón.

✓ **Apoyo Inmunológico –** Excelente fuente de antioxidantes (vitaminas C, E y selenio).

Disponibles en: **Vainilla y Chocolate**

Las hormonas sexuales y la diabetes tipo 2

Jorge de Jesús, MD, FACE

Endocrinólogo

Ex-Presidente Sociedad Puertorriqueña de Endocrinología y Diabetología



Las alteraciones en las hormonas sexuales han sido asociadas por mucho tiempo con el síndrome metabólico y con la diabetes mellitus tipo 2, tanto en el hombre como en la mujer.¹

La globulina fijadora de hormonas sexuales

Existen diferencias entre los niveles de hormonas sexuales circulantes, ya sean “libres” y/o combinadas, con los niveles de la globulina fijadora de hormonas sexuales (GFHS o *sex hormone binding globulin*) tanto en hombres como en mujeres con diabetes. En estudios prospectivos se han podido relacionar los niveles bajos de GFHS con el eventual desarrollo de diabetes y síndrome metabólico.

Aunque sabemos que la diabetes mellitus es una enfermedad poligénica y multifactorial, todavía no se tiene claro cómo es que unos niveles elevados de globulina fijadora de hormonas sexuales “protegen” contra la diabetes.² La GFHS modula la disponibilidad de las hormonas sexuales a nivel del tejido.³

Los esteroides sexuales (los más importantes son estradiol y testosterona) son importantes reguladores de la producción de GFHS tanto en situaciones fisiológicas como patológicas. Por un lado, los estrógenos estimulan su producción, mientras que la testosterona la inhibe. La obesidad reduce los niveles de esta globulina, lo que indica que la masa corporal es también un importante regulador de esta proteína.

La insulina también reduce los niveles de GFHS, las hormonas tiroideas los elevan (por ejemplo en hipertiroidismo), la hormona de crecimiento (GH) y/o IGF-1 los disminuye y también hay variantes genéticas que influyen en la síntesis y metabolismo de esta globulina. La edad es un factor importante y, en general, según avanzamos en edad también pueden subir los niveles de la globulina fijadora.⁴

Roles de la GFHS

Estudios recientes indican que la globulina fijadora de hormonas sexuales tiene otros roles además de transportar los estrógenos y la testosterona. La relación entre los niveles bajos de GFHS y diabetes tipo 2 en hombres y en mujeres parece estar vinculada a su rol en la resistencia a la insulina. Son varios mecanismos los que pueden explicar esta relación, incluyendo factores dietéticos con influencia en la actividad del gen de GFHS.

En la mujer con ovario poliquístico, suelen haber niveles bajos de GFHS. Este es un síndrome que se caracteriza por la resistencia a la insulina, el aumento de andrógenos y la predisposición al desarrollo de síndrome metabólico y diabetes.

En los hombres, la relación es un poco más confusa ya que los niveles bajos de testosterona, al igual que de forma independiente los niveles bajos de GFHS, se vinculan a un aumento en el desarrollo de diabetes mellitus (con síndrome metabólico y enfermedad cardiovascular).

Si en la mujer el aumento de andrógenos aumenta el riesgo de desarrollo de diabetes, en el hombre parece que la relación es contraria. De igual forma, se podría esperar que si la GFHS está baja, la testosterona libre debería estar más elevada. Esto nos indica que es posible que los niveles de GFHS tengan otros efectos en el metabolismo y en el síndrome de resistencia a la insulina, independientemente del nivel de estrógenos o testosterona circulantes.

Los niveles de GFHS dependen múltiples factores tales como la genética, los estilos de vida, los factores hormonales, entre otros. Niveles bajos de GFHS suelen estar directamente relacionados con el desarrollo de síndrome metabólico, diabetes mellitus y enfermedad cardiovascular.

Resumiendo

La globulina fijadora de hormonas sexuales es una glicoproteína a la que se fijan los andrógenos y estrógenos. Así, la testosterona y el estradiol circulan en forma libre o “pegada” a la albumina y a la GFHS. Solo aquella hormona que se encuentra en forma libre y asociada a la albúmina está biodisponible para acción metabólica. Como consecuencia, los niveles de GFHS modulan la actividad biológica de las hormonas sexuales a nivel de tejidos como el músculo, el hueso y el tejido adiposo.

Por otro lado, hasta hoy no se ha podido determinar si se puede utilizar la globulina fijadora de hormonas sexuales como un marcador biológico para predecir el riesgo de desarrollo de diabetes en un individuo en particular, ya que en estos casos se complica el cuadro con la coexistencia de otros factores de riesgo.

Comentario

Parece ser que la relación más directa en el caso de diabetes mellitus tipo 2 es que la GTHS tenga un rol en la resistencia a la insulina, independientemente de su rol en la biodisponibilidad y/o de concentración de la hormona sexual activa circulante.⁵ 

Referencias

1. Ding EL, *et al.* N Engl J Med 2009. 2009;1152-1163.
2. Le TN, nestler JE, Strauss JF Trends Endoc Mtab 2012 Jan(1): 32-40.
3. Clin Endocrinol. 2012; 76(1).
4. Griet Vandibellont, B., *et al.* Sex hormone binding Globulin at the crossroad of Body Composition, Somatotropic Axis and Insulin/ Glucose Homeostasis: 2012 Jan; Clinical Endocrinology, p.111-118.
5. Wallace IR. Sex hormone binding globulin and insulin resistance. Clin Endocrinol. Oxford, 2013 Mar; 78(3):321-9.



www.galenusrevista.com

Para escribirnos o anunciarse:
info@revistagalenus.com
 (787) 565-8171 ó (787) 688-5968

GALENUS
 REVISTA PARA LOS MÉDICOS DE PUERTO RICO



Siempre un paso adelante
 Nueva libertad en la terapia de diabetes

Medtronic
www.medtronicdiabeteslatino.com
 787-294-3540

Paradigm® REAL-Time
 BOMBA DE INSULINA Y SISTEMA DE MONITOREO CONTINUO DE GLUCOSA