



QuickStart Destacados

Tirzepatide es un agonista del receptor de incretina dual de 39 aminoácidos que activa los receptores GLP-1 y GIP, mejorando la secreción de insulina dependiente de la glucosa, suprimiendo el glucagón, ralentizando el vaciado gástrico y reduciendo el apetito. Su ~5-día de semi-vida permite la dosificación **subcutánea conveniente una vez por semana**

Los ensayos clínicos demuestran un control glucémico superior y una reducción de peso en comparación con los agonistas selectivos de GLP-1

- **Reconstitutivo:** Añadir **3,0 ml** de agua bacteriostática → **10,0 mg/ml** de concentración.
- **Intervalo semanal típico:** **2,5-15 mg** una vez a la semana (pasos de titulación graduales de 4 semanas).
- **Medición fácil:** A 10,0 mg/ml, **1 unidad = 0,01 ml = 100 mcg** en una jeringa de insulina U-100.
- **Almacenamiento:** Liofilizado: congelar a **-20 °C (-4°F)**; después de la reconstitución, refrigerar a **2-8°C (35.6-46.4°F)**; usar dentro de los 28 días.

Guía de dosificación y reconstitución

Subcutáneo, una vez a la semana

Enfoque estándar / gradual (3 ml = 10,0 mg/ml)

Fase	Dosis semanal (mg)	Unidades (por inyección) (mL)
Semanas 1-4	2,5 mg	25 unidades (0,25 mL) × 1 inyección
Semanas 5-8	5 mg	50 unidades (0,50 mL) × 1 inyección
Semanas 9-12	7,5 mg	75 unidades (0,75 mL) × 1 inyección
Semanas 13-16	10 mg	100 unidades (1.0 mL) × 1 inyección

Frecuencia: Inyéctese **una vez por semana** por vía subcutánea el mismo día cada semana.

Todas las dosis se ajustan en una única jeringa de insulina de 1 ml a esta concentración. Los aumentos de dosis ocurren cada 4 semanas para minimizar los efectos secundarios gastrointestinales

Se pueden usar dosis más altas (12,5-15 mg/semana) en fases posteriores si se toleran y están clínicamente indicadas.

Pasos de Reconstitución

1. Extraer **3,0 ml** de agua bacteriostática con una jeringa estéril.
2. Inyéctese lentamente por la pared del vial; evite la espuma.
3. Gire/rodaje suavemente hasta que se disuelva (no se agite).
4. Etiquetar con fecha de reconstitución y refrigerar a $2-8^{\circ}\text{C}$, protegido de la luz.
5. Utilizar dentro de de la reconstitución.

Suministros necesarios

Plan basado en un protocolo de 8-16 semanas con titulación gradual (dosificación una vez a la semana).

- **Viales de péptidos (Tirzepatide, 30 mg cada uno):**
 - 8 semanas (2,5→5 mg/m²): ~30 mg en total ≈ **1 vial**
 - 12 semanas (2,5→7,5 mg/mca): ~60 mg en total ≈ **2 viales**
 - 16 semanas (2,5→10 mg/mw): ~100 mg en total ≈ **4 viales**
- **Agua bacteriostática (10 ml botellas):** *Utilice 3,0 ml por vial para la reconstitución.*
 - 8 semanas (1 vial): 3 ml → **1 × 10 mL** botella
 - 12 semanas (2 viales): 6 ml → **1 × 10 mL** botella
 - 16 semanas (4 viales): 12 ml → **2 × 10 ml** botellas

Descripción general del protocolo

Resumen conciso del régimen una vez por semana.

- **Objetivo:** Apoyar el control glucémico, el control del peso y la salud metabólica a través de la activación dual del receptor de incretina.
- **Horario:** Inyección subcutánea semanal el mismo día de cada semana durante 12-16 semanas +.
- **Rango de dosis:** 2,5-15 mg semanales con intervalos de titulación de 4 semanas.
- **Reconstitución:** 3,0 ml por vial de 30 mg (10,0 mg/ml) — todas las dosis caben en una sola jeringa.
- **Almacenamiento:** Liofilizado congelado; reconstituido refrigerado durante un máximo de 28 días.

Protocolo de dosificación

Enfoque de titulación semanal sugerido.

- **Inicio:** 2,5 mg una vez a la semana durante 4 semanas (dosis de iniciación)^[1].
- **Escalado:** Aumenta en 2,5 mg cada 4 semanas según sea tolerado.
- **Mantenimiento:** 5-15 mg semanales en función de la respuesta y la tolerabilidad.
- **Frecuencia:** Una vez por semana (subcutánea), el mismo día cada semana.
- **Tiempo:** En cualquier momento del día; con o sin alimentos; gire los sitios de inyección.

Instrucciones de almacenamiento

El almacenamiento adecuado conserva la calidad del péptido.

- **Liofilizado:** Almacene a $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($-4\text{ }^{\circ}\text{F}$) en condiciones secas y oscuras; minimice la exposición a la humedad.
- **Reconstituido:** Refrigerar a $2\text{--}8\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($35.6\text{--}46.4\text{ }^{\circ}\text{F}$); **no** congelar la solución reconstituida.
- **Vida útil:** Use solución reconstituida en un plazo de 28 días
- Deje que los viales alcancen la temperatura ambiente *antes* de abrirlos para reducir la absorción de condensación.

Notas Importantes

Consideraciones prácticas para la coherencia y la seguridad.

- Use nuevas jeringas de insulina estériles; deseche en un recipiente para objetos punzantes^[7].
- Gire los sitios de inyección (abdomen, muslos, parte superior de los brazos) para reducir la irritación local
- Todas las dosis a través de 10 mg/semana caben en una única jeringa de 1 ml a esta concentración.
- Inyéctese lentamente; espere unos segundos antes de retirar la aguja.
- Documentar la dosis semanal, la fecha y el lugar de inyección para mantener la consistencia.
- Los efectos gastrointestinales (náuseas, diarrea) son comunes inicialmente; la titulación gradual ayuda a minimizarlos

Cómo funciona esto

La tirzepatida es un nuevo agonista dual que activa simultáneamente los receptores GLP-1 (péptido similar al glucagón-1) y GIP (polipéptido insulínico dependiente de glucosa

. Este mecanismo dual mejora la secreción de insulina dependiente de la glucosa mientras suprime la liberación de glucagón, ralentiza el vaciado gástrico y promueve la saciedad a través de la regulación central del apetito. La actividad de GIP añadida parece amplificar sinérgicamente los efectos metabólicos más allá de GLP-1 solo, lo que contribuye a una reducción de peso superior observada en los ensayos clínicos. Su ~5-día de semi-vida permite una administración conveniente una vez por semana

Beneficios Potenciales y Efectos Secundarios

Observaciones de ensayos clínicos y literatura publicada.

- **Control glucémico:** Reducciones significativas de la HbA1c en los ensayos de diabetes tipo 2
- **Reducción de peso:** Los ensayos clínicos reportan una pérdida sustancial de peso corporal (hasta ~ 11 kg más que los comparadores de RA GLP-1 durante 26 semanas a dosis más altas)
- **Marcadores cardiovasculares:** Mejoras en los perfiles lipídicos y la presión arterial observadas en algunos estudios
- **Efectos adversos frecuentes:** gastrointestinal (náuseas, diarrea, vómitos, estreñimiento), típicamente de moderado y dependiente de la dosis; la titulación gradual reduce la incidencia
- **Reacciones en el lugar de la inyección:** enrojecimiento o irritación leve ocasional en los sitios de inyección subcutáneos.

Factores del estilo de vida

Estrategias complementarias para los mejores resultados.

- Combinar con una dieta equilibrada y apropiada para calorías; la reducción del apetito puede disminuir naturalmente la ingesta.
- Priorizar la proteína para preservar la masa magra durante la pérdida de peso.
- Combine el entrenamiento de resistencia y la actividad aeróbica para apoyar la salud metabólica.
- Manténgase hidratado, especialmente teniendo en cuenta los posibles efectos gastrointestinales.
- Priorizar el manejo del sueño y el estrés para apoyar la adherencia y la recuperación.

Técnica de inyección

Orientación subcutánea general de los recursos clínicos de la mejor práctica

- Limpie el tapón del vial y la piel con alcohol; deje secar.
- Pellizca un pliegue cutáneo; inserta la aguja a **45–90°** en el tejido subcutáneo
- No aspirar para inyecciones subcutáneas; inyectar lenta y constantemente
- Gire los sitios sistemáticamente (abdomen evitando el radio de 2 pulgadas alrededor del ombligo, los muslos exteriores, la parte superior de los brazos) para evitar la lipohipertrofia