

# Manual para instructores STEPP-UP

## SESIÓN 3: AUTO-AJUSTE DE INSULINA

### Objetivos

#### Metas para La Clase:

El propósito de esta clase es proporcionar información a participantes con diabetes tipo 1 que les ayude a aprender los ajustes de insulina adecuados. Específicamente, las clases abordarán lo que es una proporción de carbohidratos, factor de corrección, cómo averiguar cuál es el factor de corrección y la dosis de corrección. También discutiremos qué es una dosis antes de la comida o en bolo. Habrá una hoja de práctica que estará disponible para la práctica. Dicho aprendizaje se traducirá en destrezas específicas para luego evaluar a los participantes en cuanto a la comprensión y adquisición de tales destrezas.

#### Después de esta sesión, los participantes podrán:

- Describir la diferencia entre la proporción de carbohidratos, el factor de corrección y la dosis de corrección
- Calcular su factor de corrección y dosis
- Explicar qué es una dosis antes de la comida o en bolo

### Materiales Necesarios

- Hoja de registro
- Pluma, lápices, marcadores
- Gafetes
- Rotafolio: para realizar un seguimiento de los “elementos del estacionamientos” o preguntas, respuestas de los participantes
- Calculadoras
- Copia de la guía: ¿Cómo puedo controlar mejor mi diabetes tipo 1? (Páginas 19-22)
- Folletos en inglés y español:
  1. Agenda
  2. Factor de corrección y folleto de dosis

### Antes de la sesión

- Dele un recordatorio a todos los participantes el día antes de la clase.
  - Pídales que traigan agua, un bocado en caso de niveles bajos de azúcar en la sangre, y una pluma o algo para escribir. Instrúyalos sobre logística de clase (estacionamiento, ubicación, piso, ect...)
- Prepare el salón con suficientes mesas y sillas. Intente organizarlo en una formación que facilite la participación del grupo (como un círculo o una forma de U).
- Antes de la clase, configurar los modelos de alimentos para la actividades [Si tiene asistentes, ellos pueden configurar las actividades del modelo de alimentos mientras se lleva a cabo la discusión].

# Manual para instructores STEPP-UP

Agenda	Tiempo Estimado
<b>I. Bienvenida</b>	3 minutos
<b>II. Introducción</b>	5 minutos
a. Rompehielos	
<b>III. Sesión de nutrición</b>	50 minutos
a. ¿Qué es una proporción de carbohidratos?	
b. ¿Qué es un factor de corrección?	
c. ¿Cómo sé cuál es mi factor de corrección?	
d. ¿Qué es una dosis de corrección?	
e. ¿Cuándo doy una dosis de corrección?	
f. ¿Qué es una dosis antes de la comida o en bolo?	
g. Tiempo de práctica: dosis alta y bajas de la glucosa en la sangre	
	2 minutos
<b>IV. Clausura</b>	

# Manual para instructores STEPP-UP

## I. BIENVENIDA (3 MINUTOS)

- A. Salude a los participantes a medida que vayan llegando y deles un gafete en blanco para escribir sus nombres.
- B. Entréguele a cada participante un cuaderno con folletos

## II. INTRODUCCIÓN (5 MINUTOS)

[Si el espacio lo permite, coloque mesas y sillas en forma de U para que todos puedan verse entre sí. Haga que la sesión de nutrición sea lo más interactiva posible; haga preguntas con frecuencia y haga que todos se involucren].

A. *Deles la bienvenida a todos al programa.* Comience presentando al personal y a los voluntarios. “Estamos aquí para aprender sobre el autoajuste de insulina”.

B. Hoy aprenderá sobre :

- Comprender la diferencia entre una proporción de carbohidratos y un factor de carbohidratos
- Identifique su proporción de carbohidratos
- Identifica tu factor de corrección
- Identificar cuál es una dosis antes de la comida y en bolo
- Calcular factores de corrección y dosis

C. *Establecer algunas “reglas” iniciales* [escribelas en el rotafolio, con espacio para agregar reglas adicionales. Estos pueden ser referidos a lo largo del programa si es necesario. Si no hay personas nuevas, solo recuérdelas a todos las reglas.]

1. Todos deben respetarse mutuamente.
2. Una persona habla a la vez.
3. Por favor, absténgase de usar su teléfono celular y enviar mensajes de texto. Si necesita hacer o recibir una llamada, salga de la habitación.
4. Confidencialidad: todos deben respetar la privacidad de los demás al no hablar unos de otros fuera del programa.
5. Tenga en cuenta que algunas personas prefieren decir glucosa en la sangre y otras personas azúcar en la sangre. Haga que su audiencia decida qué terminología prefiere.

*Pregunte al grupo si hay otras reglas que les gustaría sugerir.*

Finalmente, exhorte hacer preguntas. NO hay preguntas malas.

A veces puede surgir una pregunta de la cual no tengamos una respuesta de inmediato. Cuando esto suceda, la anotaremos en este rotafolio para recordarnos que debemos averiguar la respuesta.

# Manual para instructores STEPP-UP

-Pregunte si hay otras reglas que les gustaría agregar.

-Pregunte si todos en el grupo pueden estar de acuerdo con todas las reglas.

D. **Rompheielos** Forme un círculo y haga que cada persona se presente y le diga al grupo una actividad o pasatiempo que le gusta hacer. Puedes usar una pelota para facilitar el proceso. (Por ejemplo: Jackie tiene la pelota y dice: "Mi nombre es Jackie, y disfruto de la jardinería". Jackie luego le lanzaría la pelota a otra persona y ese es el turno de esa persona). Repita hasta que todos hayan tenido la oportunidad de presentarse y declarar una actividad que disfrutan.

## III. SESIÓN DE AUTO AJUSTE DE INSULA (50 MINUTOS)

### A. ¿Qué es una proporción de carbohidratos?

(5 minutos)

¿Alguien puede decirme qué es una proporción de carbohidratos?

Permita que los participantes respondan. Conceptos clave para agregar a la respuesta del participante si no se dan.

Es la cantidad de carbohidratos que cubre una unidad de insulina. Una proporción de carbohidratos es conocido en inglés como carb ratio.

En general, la proporción de carbohidrato es 1 por 15. Significa, 1 unidad de insulina por cada 15 gramos de carbohidratos.

Sin embargo, su equipo de diabetes determinará su proporción de carbohidratos con usted. Si usted es muy resistente a la insulina, esto podría ser de 1 a 5 o de 1 a 7. Esto significa que necesita más insulina por cada gramo de carbohidratos.

Muchas personas descubren que requieren distintas proporciones de carbohidratos en diferentes horas del día. Muchas veces las personas requieren más insulina para su desayuno. En el almuerzo por lo normal requieren menos y para la cena puede ser variable.

Pregúnteles a los participantes si saben cuál es su proporción de carbohidratos. Si no, lo pueden consultar con su médico durante la próxima visita. Si el participante usa una bomba, puede obtener la información de la misma. Los usuarios de las bombas pueden tener diferentes proporciones de carbohidratos para los diferentes momentos del día, por lo que puede preguntarles si saben si tienen múltiples proporciones de carbohidratos.

### B. ¿Qué es el factor de corrección?

(5 minutos)

¿Alguien puede decirme qué es un factor de corrección?

# Manual para instructores STEPP-UP

Permita que los participantes respondan. Conceptos clave para agregar a la respuesta del participante si no se dan.

Es la cantidad que 1 unidad de insulina de acción rápida baja su azúcar en la sangre en un periodo de 2 a 4 horas. Algunas personas requieren más insulina para lograr esto y otras menos. En la mayoría de los casos, un buen punto de comienzo es un factor de 1 por 50. Esto significa que 1 unidad de insulina bajará el azúcar en la sangre por una caída de 50 puntos.

Pregunte a los participantes si saben cuál es su factor de corrección. Si no saben, pueden consultar a su médico durante la próxima visita. Si el participante usa una bomba, puede obtener la información de su bomba.

## 1. ¿Cómo puedo saber cuál es mi factor de corrección?

*(5 minutos)*

Su equipo de diabetes establece su factor de corrección. Su equipo también lo cambia conforme sea necesario.

Su factor de corrección puede ser un número menor, como 10. Un número bajo significa que usted es resistente a la insulina. Lo que quiere decir es que requiere más insulina para bajar su nivel de azúcar.

Si su factor de corrección es un número más alto como 75 o 100, significa que usted es muy sensible a la insulina. Por lo tanto, requiere menos para bajar su nivel de azúcar. En la mayoría de los casos el factor de corrección se encuentra entre 30 a 50.

## 2. ¿Qué es una dosis de corrección?

*(10 minutos)*

Es la dosis de insulina que usted se da para bajar y hacer normal el nivel de azúcar en la sangre en caso de que esté alto.

Para saber cuánta insulina requiere, debe hacer cálculos usando su factor de corrección. Algunos de ustedes ya conocen su factor de corrección y otros no. Les mostraré un ejemplo con un factor de corrección de 1 a 50. Recuerde: esto significa que 1 unidad de insulina reducirá su azúcar en la sangre en 50 puntos. Por ejemplo, digamos que su nivel de azúcar es 200. Y usted desea que el nivel de azúcar en la sangre sea 150. Y digamos que su factor de corrección es de 1 por 50. Usted se da una unidad de insulina para bajar su nivel de azúcar en la sangre por 50 para llegar al nivel 150

**\*\*Actividad\*\***

# Manual para instructores STEPP-UP

[Explicar el ejemplo en un papel blanco grande o pizarra blanca. Demostrar algunos ejemplos diferentes.]

El cálculo de la corrección es así:

El nivel actual es 200 menos 150 que es su nivel deseado.

$$200 - 150 = 50$$

Así que, 50 es la cantidad de corrección que requiere para bajar su azúcar.

Siendo que el factor de corrección es 50, usted tiene que dividir 50, factor de corrección, por 50 que usted quiere bajar, por 1 unidad de insulina.

$$50 \div 50 = 1$$

Así que, 1 unidad de insulina es la dosis de corrección que usted se dará para bajar su nivel de azúcar.

Usted puede requerir diferentes dosis de corrección durante el día. Por lo normal las personas requieren diferentes dosis de corrección durante el día, más en el desayuno y menos en el almuerzo.

### 3. ¿Cuándo debo darme una dosis de corrección?

*(5 minutos)*

Es importante revisar su nivel de azúcar en la sangre antes de comer para saber si tiene que darse una dosis de corrección.

#### **Antes de una comida luego de haber revisado el nivel de azúcar en la sangre:**

El mejor momento para darse una dosis de corrección es antes de comer. Hay que hacer esto para que su azúcar no suba ni baje demasiado.

#### **Entre comidas, si come algún bocadillo:**

Si va a darse una dosis de corrección entre comidas, hay que tomar en cuenta la insulina que aún está en su cuerpo desde la última inyección.

### 4. ¿Cómo administro una dosis de corrección entre comidas si voy a comer algo?

*(2 minutos)*

#### **Si usa la bomba de insulina:**

# Manual para instructores STEPP-UP

Ingresará la cantidad de carbohidratos que planea comer y su nivel de azúcar en la sangre. La bomba restará la dosis aún en su cuerpo de su dosis de corrección.

## **Si usa inyecciones:**

Una buena regla es inyectarse media corrección si está corrigiendo entre comidas o al acostarse. Esto evita el apilamiento. Apilamiento significa darse demasiada insulina con demasiada frecuencia, lo que puede provocar una reacción de nivel bajo de azúcar en la sangre.

## **5. ¿Qué es una dosis pre-comida o en bolo?**

*(3 minutos)*

Es la dosis total de insulina que se da antes de comer. Consiste de una dosis de corrección, en caso de que necesite una, y una dosis de insulina para cubrir la cantidad de carbohidratos que usted está por comer. También se puede llamar una dosis de carbohidratos o bolo de carbohidratos.

Es importante revisar el nivel de azúcar en la sangre antes de comer. Si su nivel de azúcar en la sangre es alto, deberá agregar una dosis de corrección y la dosis de carbohidratos. Este es un ejemplo si su factor de corrección es de 1 a 50 y planea comer 15 gramos de carbohidratos.

Su nivel de azúcar en la sangre es 200 y debería ser 150. Desea comer una manzana pequeña que es 15 gramos de carbohidratos. Su dosis de corrección es 1 unidad de insulina y su carbohidrato en bolo es 1 unidad de insulina. Tendrá que darse 2 unidades de insulina.

Si está bajo, es posible que deba restar la insulina de la dosis total, en la mayoría de los casos por 1 o 2 unidades. Este es un ejemplo si su factor de corrección es 1-50, su azúcar en la sangre es 70 y planea comer 30 gramos de carbohidratos.

Necesita comer. Planea comer 15 gramos de carbohidratos de cereal y 15 gramos de carbohidratos de leche. Eso es 30 gramos de carbohidratos totales. Normalmente se daría 2 unidades de insulina. Usted se revisa su nivel de azúcar en la sangre. Está 70 y debería ser 120. Tendría que restar 1 unidad de insulina de la dosis total de carbohidratos de 2 unidades.

Solo necesitaría 1 unidad de insulina para cubrir los alimentos que planea comer para elevar su nivel de azúcar desde lo bajo.

**\*\*Actividad\*\***

## Manual para instructores STEPP-UP

Haga que los sujetos saquen su hoja de práctica. Explique cómo usarla. Haga que la usen los que conocen su factor de corrección. Para los que no lo sepan, pídale que usen un factor de corrección de 50. Es posible que algunas personas no conozcan su nivel de glucosa en la sangre antes de las comidas. Pídale que escojan un número que sea común antes de comer. Algunas personas pueden no tener un nivel deseado de glucosa en la sangre. Pídale que usen un nivel de glucosa en la sangre de 120. Los voluntarios pueden ayudar a los participantes. Revise el ejemplo de la actividad anterior y la hoja de trabajo de dosificación de insulina.

#### **IV. Clausura (2 MINUTOS)**

Recuerde a todos que nos reuniremos nuevamente en dos semanas, a la misma hora y lugar. Tema para la próxima semana: **Reglas del día de enfermedad y ajuste de la dosis de actividad física.**

## Folleto STEPP-UP

Agenda	Tiempo Estimado
<b>I. Bienvenida</b>	3 minutos
<b>II. Introducción</b> b. Rompehielos	5 minutos
<b>III. Sesión de nutrición</b>  h. ¿Qué es una proporción de carbohidratos? i. ¿Qué es un factor de corrección? j. ¿Cómo sé cuál es mi factor de corrección? k. ¿Qué es una dosis de corrección? l. ¿Cuándo doy una dosis de corrección? m. ¿Qué es una dosis antes de la comida o en bolo? n. Tiempo de práctica: dosis alta y bajas de la glucosa en la sangre	50 minutos
<b>IV. Clausura</b>	2 minutos

# Folleto STEPP-UP

## Hoja de trabajo de azúcar en la sangre con dosis altas de insulina

### Proporción de insulina a carbohidratos

1 unidad = \_\_\_\_\_ gramos de carbohidratos

Objetivo de azúcar en la sangre \_\_\_\_\_

Factor de corrección \_\_\_\_\_

#### Calcular la dosis de insulina para alimentos:

- Sume todos los carbohidratos en su comida.
- Divida los carbohidratos totales por la proporción de insulina a carbohidratos.
- El resultado es la cantidad de unidades de insulina necesarias.

Total de carbohidratos: \_\_\_\_\_

÷ Proporción de insulina a carbohidrato \_\_\_\_\_

= Unidades de insulina necesarias

+

#### Calcule la dosis de insulina para corregir un alto nivel de azúcar en la sangre:

- Si el nivel de azúcar en la sangre antes de las comidas es alto, revise su azúcar y reste el nivel de azúcar en la sangre.
- Divida lo que queda por el factor de corrección.
- El resultado es la cantidad de insulina necesaria para corregir el nivel alto de azúcar en la sangre.

Azúcar en la sangre real \_\_\_\_\_ -

Azúcar en la sangre deseado \_\_\_\_\_ =

\_\_\_\_\_

÷ factor de corrección \_\_\_\_\_

= unidades de insulina necesarias

=

#### Calcular la dosis total de insulina:

- Agregue la cantidad de unidades necesarias para alimentos a la cantidad de unidades necesarias para corregir el azúcar en la sangre para obtener su dosis total de insulina.

Insulina de la comida \_\_\_\_\_

+ Corrección de insulina \_\_\_\_\_

= Insulina total

# Folleto STEPP-UP

## Dosis de insulina hoja de trabajo con alto contenido de azúcar en la sangre

### Proporción de insulina a carbohidratos

1 unidad = 15 gramos de carbohidratos

Objetivo de azúcar en la sangre 120

Factor de corrección 50

#### Calcular la dosis de insulina para alimentos:

- Sume todos los carbohidratos en su comida.
- Divida los carbohidratos totales por la proporción de insulina a carbohidratos.
- El resultado es la cantidad de unidades de insulina necesarias

Total de carbohidratos: 30

÷ Proporción de insulina a carbohidratos 15 (30 ÷ 15)

= Unidades de insulina necesarias

2

+

#### Calcule la dosis de insulina para corregir un alto nivel de azúcar en la sangre:

- Si el nivel de azúcar en la sangre antes de las comidas es alto, revise su azúcar y reste el nivel de azúcar en la sangre.
- Divida lo que queda por el factor de corrección.
- El resultado es la cantidad de insulina necesaria para corregir el nivel alto de azúcar en la sangre.

Azúcar en la sangre real 200 -  
Azúcar en la sangre deseado 120 =  
80

÷ factor de corrección 50 (80 ÷ 50)

= Unidades de corrección de insulina necesarias

1.6

#### Calcular la dosis total de insulina:

- Agregue la cantidad de unidades necesarias para alimentos a la cantidad de unidades necesarias para corregir el azúcar en la sangre para obtener su dosis total de insulina.

Insulina de la comida 2

+ Corrección de insulina 1.6 (2+1.6)

= Insulina total necesarias

3.6

# Folleto STEPP-UP

## Dosis de insulina hoja de trabajo con bajo nivel de azúcar en la sangre

### Proporción de insulina a carbohidratos

1 unidad = \_\_\_\_\_ gramos de carbohidratos

Objetivo de azúcar en la sangre \_\_\_\_\_

Factor de corrección \_\_\_\_\_

#### Calcular la dosis de insulina para alimentos:

- Sume todos los carbohidratos en su comida.
- Divida los carbohidratos totales por la proporción de insulina a carbohidratos.
- El resultado es la cantidad de unidades de insulina necesarias

Total de carbohidratos: \_\_\_\_\_

÷ Proporción de insulina a carbohidratos \_\_\_\_\_

= Unidades de insulina necesarias

#### Calcule la dosis de insulina para corregir un nivel bajo de azúcar en la sangre:

- Si el nivel de azúcar en la sangre antes de las comidas es bajo, revise su azúcar y reste el nivel de azúcar en la sangre.
- Divida lo que queda por el factor de corrección.
- El resultado es la cantidad de insulina necesaria para corregir el nivel bajo de azúcar en la sangre.

Azúcar en la sangre real \_\_\_\_\_ -

Azúcar en la sangre deseado \_\_\_\_\_ =

\_\_\_\_\_

÷ factor de corrección \_\_\_\_\_

= Unidades de insulina necesarias

#### Calcular la dosis total de insulina:

- Agregue la cantidad de unidades necesarias para alimentos a la cantidad de unidades necesarias para corregir el azúcar en la sangre para obtener su dosis total de insulina.

Insulina de la comida \_\_\_\_\_

+ Corrección de insulina \_\_\_\_\_

= Insulina total

# Folleto STEPP-UP

## Dosis de insulina muestra de hoja de trabajo con bajo nivel de azúcar en la sangre

### Proporción de insulina a carbohidratos

1 unidad = 15 gramos de carbohidratos

Objetivo de azúcar en la sangre 120

Factor de corrección 50

#### Calcular la dosis de insulina para alimentos:

- Sume todos los carbohidratos en su comida.
- Divida los carbohidratos totales por la proporción de insulina a carbohidratos.
- El resultado es la cantidad de unidades de insulina necesarias

Total de carbohidratos: 30

÷ Proporción de insulina a carbohidratos  
15 (30 ÷ 15)

= Unidades de insulina necesarias

**2**

#### Calcule la dosis de insulina para corregir un nivel bajo de azúcar en la sangre:

- Si el nivel de azúcar en la sangre antes de las comidas es bajo, revise su azúcar y reste el nivel de azúcar en la sangre.
- Divida lo que queda por el factor de corrección.
- El resultado es la cantidad de insulina necesaria para corregir el nivel bajo de azúcar en la sangre.

Azúcar en la sangre real 90 -  
Azúcar en la sangre deseado 120 = -30

÷ factor de corrección 50 (-30 ÷ 50)

= Unidades de insulina necesarias

**.6**

#### Calcular la dosis total de insulina:

- Agregue la cantidad de unidades necesarias para alimentos a la cantidad de unidades necesarias para corregir el azúcar en la sangre para obtener su dosis total de insulina.

Insulina de la comida 2

+ Corrección de insulina .6 (2 - .6)

= Insulina total necesaria

**1.4**