



**Asesoría Jurídica**  
**SAMU Metropolitano**

EXENTA N° 0042 /

**MAT.: APRUEBA “Protocolo Manejo de Hipoglicemia Móviles Avanzados” y “Protocolo Manejo de Hipoglicemia Móviles Básicos”.**

**SANTIAGO, 19 ENE 2018**

**VISTOS:** Lo dispuesto en el decreto con fuerza de ley N° 1/19.653, de 2000, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la ley N° 18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado; el Decreto con Fuerza de Ley N° 1, de 2005, que establece el texto refundido, coordinado y sistematizado del decreto ley N° 2763, de 1979, y de las leyes N° 18.469 y 18.933, el artículo 42 bis del Decreto Supremo N° 140 de 2004, del Ministerio de Salud, sobre Reglamento Orgánico de los Servicios de Salud; el Decreto Supremo Exento N° 420, de 2016, del Ministerio de Salud, que crea el Centro Metropolitano de Atención Prehospitalaria de Alta Complejidad; la Resolución Exenta N° 2379 de 7 de noviembre de 2017, del Servicio de Salud Metropolitano Central, que dispone Encomendación de Funciones de Director del Centro Metropolitano de Atención Prehospitalaria; en la Resolución Exenta N° 1041 de 2017, del Servicio de Salud Metropolitano Central, que delega facultades en el Director del Centro Metropolitano de Atención Prehospitalaria del Servicio de Salud Metropolitano Central; y en la Resolución N° 1600, de 2008, de la Contraloría General de la República.

**CONSIDERANDO:**

- 1) Que, por Decreto Supremo Exento N° 420, de fecha 29 de noviembre de 2016, del Ministerio de Salud, se creó el Centro de Atención Metropolitana, como un Centro de Especialidad de Alta Complejidad, dependiente del Servicio de Salud Metropolitano Central, a contar del 1° de enero de 2017.
- 2) Que, atendida su calidad de alta complejidad, y la necesidad de resguardar los principios de eficiencia y eficacia en la función pública, se hace indispensable instituir procedimientos y protocolos de carácter interno, a fin de establecer directrices claras y objetivas que permitan la mejora continua de los procesos asistenciales.
- 3) Que, con el objeto de estandarizar la evaluación y manejo del paciente en que se presenta sospecha de hipoglicemia confirmado con la medición de glicemia capilar, se requiere la elaboración de protocolo para su adecuado manejo, tanto en móviles básicos como avanzados; por lo que,

**RESUELVO:**

**1.- APRÚEBASE** el “Protocolo Manejo de Hipoglicemia Móviles Básicos” y el “Protocolo Manejo de Hipoglicemia Móviles Avanzados”, que se adjuntan a la presente resolución.

**2.- COMUNÍQUESE** la presente resolución al Jefe del Área de Intervención y al Jefe del Centro Regulador del SAMU Metropolitano, a fin de que ordene la distribución, dentro de su Área respectiva, de los protocolos que por este acto se aprueban.

Anótese, comuníquese, publíquese en la página web del SAMU Metropolitano y archívese en su oportunidad.



  
**DR. SEBASTIAN MAYANZ SALAS**  
**DIRECTOR**  
**SAMU METROPOLITANO**

mvc

**Distribución:**


- Dirección SAMU
- Asesoría Jurídica SAMU
- Centro Regulador SAMU
- Área de Intervención SAMU
- Comunicaciones
- Gestión de Procesos y Calidad
- Of. Partes SAMU
- Archivo

Transcrito Fielmente

Ministro de Fe




  
**PAOLA TORRES MUÑOZ**

	<b>PROTOCOLO MANEJO DE HIPOGLICEMIA MOVILES BASICOS</b>	<b>CODIGO:</b> PRO-JT-HIB-001
		<b>VERSION</b> 01
		<b>FECHA:</b> NOVIEMBRE 2017
		<b>VIGENCIA:</b> 5 AÑOS
		<b>N° DE PAGINAS:</b> 6 PAGINAS

**PROTOCOLO  
MANEJO DE HIPOGLICEMIA  
MOVILES BÁSICOS**

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR:
Dra. Camila Gutierrez Serrano	Dr. Sebastian Mayanz Salas	Dr. Sebastian Mayanz Salas
Médico Regulador	Director	Director
		

	<b>PROTOCOLO MANEJO DE HIPOGLICEMIA MOVILES BASICOS</b>	<b>CODIGO:</b> PRO-JT-HIB-001 VERSION 01
		<b>FECHA:</b> NOVIEMBRE 2017
		<b>VIGENCIA:</b> 5 AÑOS
		<b>N° DE PAGINAS:</b> 6 PAGINAS

### I OBJETIVO GENERAL

Realizar evaluar y manejar al paciente en que se sospecha una hipoglicemia confirmado con la medición de glicemia capilar.

### II ALCANCE

Este protocolo será aplicado por el equipo de intervención, cuando el paciente lo requiera.

### III AUTORES Y REVISORES

Este protocolo fue elaborado por el Equipo de Protocolos de la Jefatura Técnica del SAMU Metropolitano y otros colaboradores:

- Dr. Luis Avila
- Dra. Camila Gutierrez
- Dra. Javiera Muñoz


Su contenido fue revisado por los integrantes del Comité de Gestión Clínica, en cuya representación firma el Dr. Sebastian Mayanz (Jefe Técnico y Director)

### IV DIAGNOSTICO

La hipoglicemia se define como todo episodio de disminución de la glucosa plasmática anormalmente baja que exponga a un individuo a daño potencial. La Asociación Americana de Diabetes la define como la glicemia menor o igual a 70 mg/dL, valor más alto del umbral glicémico para los síntomas, lo que permite tener tiempo de tomar medidas para evitar la hipoglicemia clínica.

Una hipoglicemia clínica se diagnostica con la siguientes tres características: síntomas característicos de ella (Tabla 1), medición de glicemia plasmática baja, y la resolución de síntomas y signos con la administración de glucosa oral o endovenosa.

Tabla 1: Síntomas de Hipoglicemia	
<u>Autonómicos</u> (glicemias < 60-55 mg/dL)	<u>Neuroglucopénicos</u> (glicemias < 50 mg/dL)
Temblor Palpitaciones Palidez Ansiedad/inquietud Sudoración Sensación de hambre Parestesias	Cefalea Disminución capacidad de concentración Trastorno del lenguaje Visión borrosa Confusión Compromiso de consciencia Convulsiones Focalidad neurológica

	<b>PROTOCOLO MANEJO DE HIPOGLICEMIA MOVILES BASICOS</b>	CODIGO: PRO-JT-HIB-001 VERSION 01
		FECHA: NOVIEMBRE 2017
		VIGENCIA: 5 AÑOS
		N° DE PAGINAS: 6 PAGINAS

Una hipoglicemia severa es aquella que requiere asistencia de otra persona para administrar carbohidratos, glucagón u otras acciones de resucitación, con recuperación neurológica atribuible a la normalización de la glicemia. Se define como hipoglicemia sintomática documentada es aquella que presenta síntomas característicos con una medición de glicemia < o igual a 70 mg/dl.

Para diagnóstico de hipoglicemia, lo primero que debemos hacer es realizar la evaluación primaria de nuestro paciente (ABCDE) más control de signos vitales, incluyendo la medición de glicemia capilar.

Durante su evaluación, no olvide preguntar por factores de riesgo de hipoglicemia:

1. Tratamiento de la DM: *¿Con qué se trata o maneja su diabetes o la de su familiar?*
  - a. Hipoglicemiantes orales: *¿Qué medicamentos utiliza y en qué dosis? (glibenclamida, metformina u otros).*
  - b. Insulina: *¿Qué insulina utiliza?, ¿en qué horarios y dosis la utiliza?*
2. Causa de la hipoglicemia: *¿Tiene historia de baja ingesta alimentaria? ¿presenta historia de ejercicio? (el caminar sin alimentación también es considerado ejercicio), ¿presenta algún error en la dosificación de sus medicamentos?*

Dado que la mayoría de la población atendida es DM2 atendida en APS, las insulinas más utilizadas son:

- **Insulina NPH:** De acción intermedia. Aspecto lechoso, inicio de acción a la hora de administrada, su máxima acción es entre 6 a 12 horas.
- **Insulina Cristalina:** De acción rápida. Su aspecto es transparente, tiene un inicio de acción a los 30 minutos desde la administración y máximo a las 2-4 horas.

No olvide registrar en su ficha prehospitalaria:

- Antecedente de Diabetes Mellitus, tratamiento actual y otros antecedentes médicos de relevancia.
- Síntomas que motivan la llamada al 131 que sugieren hipoglicemia.
- Si el paciente cuenta con glucómetro, solicitarle el valor de la glicemia al momento de la llamada.
- Intervención realizada y resultado de esta.


Esta lista no es exhaustiva y se podría incluir otros cuadros clínicos que tienen síntomas y signos similares y que también pueden o no acompañarse de hipoglicemia, lo que deberá ser analizado en conjunto con el médico regulador y/o supervisor de despacho, quien indicará el manejo a seguir.

#### V AUTORIZACIÓN PARA INICIAR PROTOCOLO

El siguiente protocolo puede ser iniciado por el equipo de intervención ante la sospecha clínica de cuadro de hipoglicemia, asociado a una medición de glicemia capilar en los valores ya indicados.

#### VI MANEJO EPISODIO DE HIPOGLICEMIA

Frente a la sospecha de hipoglicemia por síntomas y signos característicos, se realiza medición de glicemia capilar (GC). Si esta se encuentra en un valor menor o igual a 70 mg/dL, se debe evaluar el estado de

	<b>PROTOCOLO MANEJO DE HIPOGLICEMIA MOVILES BASICOS</b>	<b>CODIGO:</b> PRO-JT-HIB-001 VERSION 01
		<b>FECHA:</b> NOVIEMBRE 2017
		<b>VIGENCIA:</b> 5 AÑOS
		<b>N° DE PAGINAS:</b> 6 PAGINAS

consciencia del paciente y su capacidad para comer.

#### **Paciente Consciente**

Si evidenciamos que se encuentra consciente y mantiene reflejo de deglución o capacidad para comer, se indicará la ingesta de 15g de carbohidratos por vía oral y con reevaluación en 15 minutos.

15 g de carbohidratos son, por ejemplo:

- 1 taza de 200ml de agua + 2 cucharadas de azúcar
- 5 caramelos dulces
- ½ taza de bebida azucarada o néctar de frutas (bebida no light)
- 1 cucharada de miel

Si luego de los 15 minutos, el paciente persiste con GC <70 mg/dL y consciente, se procederá a repetir la carga de carbohidratos por vía oral y reevaluar a los 15 minutos. Si persiste con GC <70 mg/dL, se procederá al traslado del paciente.

En el caso de que el paciente se recupere de su hipoglicemia, se debe indicar una colación de refuerzo (25g de carbohidratos), o adelantar una comida si es que el horario lo permite (p. ej. el desayuno).

25 g de carbohidratos corresponden a alguna de las siguientes:

- ½ pan
- 6 galletas
- 2 frutas

#### **Paciente Inconsciente**

En caso de que el paciente que presenta una hipoglicemia se encuentre inconsciente o no mantiene reflejo de deglución o está inhabilitado para comer, procederemos a las siguientes intervenciones:


1. O<sub>2</sub> para saturar >93%
2. Instalación de una VVP.
3. Administración de Glucosa al 30% en dosis de 0,5 mg - 1 g por kilo, por vía endovenosa :
  - a. Matraz de Glucosa al 30% 500 ml (30 g de glucosa cada 100 ml)
  - b. Glucagón 1 mg im/sc si es que dispone del fármaco.

*Ejemplo: En un paciente de 75 kg podríamos administrar 250 ml de glucosa al 30% para llegar a una dosis de 1 g/kg.*

Luego de esto, volveremos a reevaluar al paciente en 10 minutos:

- Si el paciente recupera su estado basal y se evidencia un GC >70 mg/dL, se le indica una colación de 25g de carbohidratos, o adelantar la siguiente comida.
- Si el paciente normaliza su glicemia, es decir, GC > 70 mg/dL, pero no logra recuperar su estado previo a la hipoglicemia (persiste comprometido de consciencia, focalidad neurológica, etc.), se debe trasladar al paciente a la UEH que corresponda.



	<b>PROTOCOLO MANEJO DE HIPOGLICEMIA MOVILES BASICOS</b>	CODIGO: PRO-JT-HIB-001 VERSION 01
		FECHA: NOVIEMBRE 2017
		VIGENCIA: 5 AÑOS
		N° DE PAGINAS: 6 PAGINAS

- Si el paciente persiste con GC < 70 mg/dL, y recupera su conciencia y capacidad de deglutir, se puede manejar como paciente consciente según el protocolo.
- Si el paciente persiste con GC < 70 mg/dL y no recupera conciencia, se puede repetir la administración de glucosa ev, en la misma dosis descrita.
  - Si luego de esto, el paciente persiste con hipoglicemia o no recupera su nivel basal de conciencia se debe trasladar al paciente.
  - En caso de que el paciente logre recuperar su nivel basal de conciencia, se procede a indicar colación de 25g de carbohidratos o adelantar una comida si está cerca.

#### VII COMUNICACION CON EL CENTRO REGULADOR Y TRASLADO

Después de la aplicación de este protocolo, se deberá informar al Centro Regulador:


- Breve historia del paciente, incluyendo antecedentes médicos de relevancia y uso de hipoglicemiantes orales (especialmente sulfonilureas), además de vómitos, diarrea o ejercicio.
- Control de signos vitales + medición de glicemia capilar.
- Resultado del procedimiento: recuperación del paciente a su nivel basal o no recuperación posterior al manejo y control de signos vitales y glicemia capilar.
- Presencia o ausencia de otras condiciones como arritmias, síndrome coronario agudo, sepsis, trauma, cuerpo extraño en vía aérea u otro que necesite manejo específico.

Al decidir el traslado del paciente, se deben tener las siguientes consideraciones:

- Paciente diabético que se trata con hipoglicemiantes orales de la familia de las sulfonilureas, tales como la Glibenclamida (Daonil®, Euglucon®, Glucolon®, Norglicem5®), debe ser trasladado al servicio de urgencia hospitalario, ya que tiene alto riesgo de recidiva de la hipoglicemia.
- Paciente que no recupera su condición previa al episodio de hipoglicemia (compromiso de conciencia, focalidad neurológica, convulsiones, arritmias entre otros) debe ser trasladado al UEH que corresponda.
  - Evaluar la necesidad de manejo de vía aérea previo al traslado en el paciente inconsciente.
- Paciente recupera conciencia, pero persiste con hipoglicemia, puede ser trasladado al servicio de urgencia de atención primaria (SAPU/SAR).
- En paciente que persiste con hipoglicemia luego de la segunda carga de glucosa, durante el traslado puede continuar con el manejo.
- Frente a la recuperación de la condición basal del paciente luego de la normalización de la glicemia, se considerará como atención en domicilio y se podrá dejar en el QTH con el paciente alimentándose (colación o comida), educación para reconocimiento y manejo de hipoglicemias, control médico en donde corresponda e indicación de llamar al 131 en caso de requerirlo.

#### VIII FUENTES

- García de los Ríos, M., & Durruty, P. (2014). *Diabetes Mellitus* (3rd ed., pp. 117-118, 151-166). Santiago de Chile.

	<b>PROTOCOLO MANEJO DE HIPOGLICEMIA MOVILES BASICOS</b>	CODIGO: PRO-JT-HIB-001 VERSION 01
		FECHA: NOVIEMBRE 2017
		VIGENCIA: 5 AÑOS
		N° DE PAGINAS: 6 PAGINAS

- Standards of Medical Care in Diabetes - 2017 (2017). *Diabetes Care*, 40 (Supplement 1), S53. Retrieved from <http://www.diabetes.org/diabetescare>
- Umpierrez, G., & Korytkowski, M. (2016). Diabetic emergencies — ketoacidosis, hyperglycaemic hyperosmolar state and hypoglycaemia. *Nature Reviews Endocrinology*, 12(4), 222-232. <http://dx.doi.org/10.1038/nrendo.2016.15>
- Blumer, I., & Clement, M. (2017). Type 2 Diabetes, Hypoglycemia, and Basal Insulins: Ongoing Challenges. *Clinical Therapeutics*, 39(8), S1-S11. <http://dx.doi.org/10.1016/j.clinthera.2016.09.020>