



TALLER INSULINIZACION

El paciente internado y la insulina

Dra. Helen López Ovelar
Endocrinología y Enfermedades Metabólicas
Marzo 2026

Historia clínica

- Mujer. 57 años, APP: HTA DLP.
- MC: fiebre , expectoración , dolor en costado derecho.
- Tto : losartan 50 mg/ 2 x dia, atorvastatina 40 mg/dia,.
- **EF:** PA 100/60 . T° 38,6 °C, FC 112/min. FR 24/min. Peso: 85 kg. Talla 1.68. Sibilancias , crepitantes en base pulmonar derecha.

- lab: GB 12500, Glc 150, ur 70 , cr 1.5 .
- Rx de torax.: condensación en base pulmón derecho.
- Se inicia ATB/corticoides .

EN RELACION AL TRATAMIENTO DE LA HIPERGLUCEMIA : CUAL SERIA LA MEJOR ESTRATEGIA DE MANEJO ? Que evidencias existen con respecto al manejo?

Historia clínica

- Mujer. 57 años, APP: HTA DLP.
- MC: fiebre , expectoración , dolor en costado derecho.
- Tto : losartan 50 mg/ 2 x dia, atorvastatina 40 mg/dia,.
- **EF:** PA 100/60 . T° 38,6 °C, FC 112/min. FR 24/min. Peso: 85 kg. Talla 1.68. Sibilancias , crepitantes en base pulmonar derecha.

- lab: GB 12500, **Glc 150**, ur 70 , cr 1.5 .
- Rx de torax.: condensación en base pulmón derecho.
- Se inicia ATB/corticoides .

EN RELACION AL TRATAMIENTO DE LA HIPERGLUCEMIA : CUAL SERIA LA MEJOR ESTRATEGIA DE MANEJO ? Que evidencias existen con respecto al manejo?

Management of Diabetes and Hyperglycemia in Hospitalized Patients

Dhatariya K, Umpierrez GE.

[Publication Details](#)

ABSTRACT

Diabetes is the most prevalent metabolic disorder, and in 2021, the International Diabetes Federation estimated that it affected 537 million adults globally. In 2024, the United States Centers for Disease Control reported that 38.1 million adult Americans, or 14.7% of the adult

ABORDAJE INICIAL DE LA HIPERGLUCEMIA EN PACIENTES HOSPITALIZADOS NO-CRITICOS

Documento de Consenso 2023 Grupo de Diabetes, Obesidad y Nutrición.
Sociedad Española de Medicina Interna



16. Diabetes Care in the Hospital: Standards of Care in Diabetes—2026

Diabetes Care 2026;49(Suppl. 1):S339–S355 | <https://doi.org/10.2337/dc26-S016>

*American Diabetes Association
Professional Practice Committee for
Diabetes**

Referencia	Población / Tipo de Cirugía	Nivel de Glucosa (Corte)	Resultado Adverso Observado
(Noordzij PG Martin ET	Varias especialidades quirúrgicas	Glucosa perioperatoria alta	Mayor riesgo de Infección del Sitio Quirúrgico (ISQ).
Pomposelli JJ- 5	Cirugía electiva (no cardíaca/vascular)	>200 mg/dl	Mortalidad 2.1 veces mayor que en <110 mg/dl.
Ramos M-96	Cirugía general (1er día postop.)	>220 mg/dl	Infección 2.7 veces mayor que en <220 mg/dl.
		Por cada +40 mg/dl (sobre 110)	Aumento del 30% en la tasa de infección.
Sadoskas D	Cirugía de pie y tobillo	≥200 mg/dl	11.9% de infecciones vs 5.2% en niveles menores.
Wallia A,	Trasplante de hígado (1 año post)	<140 mg/dl vs 180 mg/dl	42.7% de infecciones (grupo control estricto) vs 65.9% (grupo 180 mg/dl).

Referencia	Condición	Nivel de Glucosa (Corte)	Resultado Adverso Observado
-8	(Hospital comunitario)	Hiperglucemia recién diagnosticada	Mortalidad del 10% (frente al 1.7% en diabéticos conocidos y 0.8% en normoglucémicos).
-91 -91	Neumonía adquirida en comunidad	>198 mg/dl Por cada +18 mg/dl (al ingreso)	Mayor riesgo de mortalidad y complicaciones generales. Aumento del 3% en el riesgo de complicaciones.
-92 -92	(EPOC e infección respiratoria)	126 - 160 mg/dl >162 mg/dl	Riesgo relativo de muerte de 2.1 (comparado con 108 mg/dl). Riesgo relativo de muerte de 3.4 (comparado con 108 mg/dl).
-81	Metaanálisis (38 estudios de Neumonía)	Hiperglucemia (sin diabetes previa)	Casi el doble de riesgo de ingreso a UCI (OR 1.82) y mayor mortalidad hospitalaria.
(5, 66, 67, 81, 90)	Pacientes hospitalizados (General)	Hiperglucemia general	Estancia prolongada, infecciones, discapacidad al alta y muerte.

Identificar el tipo de diabetes/ hiperglucemia

Dm2

Dm1

Secundaria : medicamentos/
pancreatitis

Hiperglucemia en pacientes
hospitalizados?










Identificar el tipo de diabetes/ hiperglucemia

- **HISTORIA CLINICA /ANTECEDENTES PATOLOGICOS PERSONALES**

Definiciones:

- La hiperglucemia en personas hospitalizadas se define como cualquier nivel de glucosa en sangre **>140 mg/dl**
- **Un valor de A1C al ingreso $\geq 6,5$** sugiere que la aparición de diabetes precedió a la hospitalización

Categoría de Efecto	Condición Clínica	Mecanismo Fisiológico / Analítico
 Falso Aumento	Anemias (Ferropénica, B12, Folato) Asplenia (Falta de bazo) Uremia (Fallo Renal) Alcoholismo Crónico Hipertrigliceridemia (>1750 mg/dL) Hiperbilirrubinemia (>20 mg/dL) Fármacos (Salicilatos, Opioides, Plomo)	Mayor supervivencia del eritrocito (más tiempo para glicarse). Los glóbulos rojos viejos no se retiran de circulación. Formación de carbamil-hemoglobina. Formación de aductos de acetaldehído-HbA1. Interferencia física en el ensayo de laboratorio. Interferencia colorimétrica/química. Mecanismos inciertos; posible interferencia con el ensayo.
 Falsa Disminución	Hemólisis / Pérdida de Sangre Esplenomegalia Embarazo (2do Trimestre) Suplementos (Vitamina E) Ribavirina / Interferón-alfa	Menor supervivencia del eritrocito (menos tiempo para glicarse). Destrucción acelerada de glóbulos rojos. Aumento del recambio eritrocitario. Acción antioxidante que reduce la glicación. Inducción de hemólisis secundaria.
 Efecto Variable	Transfusión Sanguínea Variantes de Hemoglobina Vitamina C	Depende de la glucosa en la bolsa () o dilución (). Depende de si es heterocigota o homocigota y el tipo de ensayo.  en electroforesis /  en cromatografía.



J Gen Intern Med. 2013 Sep 4;29(2):388-394. doi: 10.1007/s11606-013-2595-x

Monitoreo de glucosa

- ✓ En personas hospitalizadas con diabetes **que consumen alimentos**, se debe realizar una monitorización de la glucemia en **antes de las comidas**
- ✓ En quienes **no consumen alimentos**, se recomienda una monitorización de la glucemia **cada 4 a 6 h**
- ✓ Para un uso seguro de la terapia con **insulina intravenosa**, se recomienda una monitorización más frecuente de la glucemia en que suele variar entre cada **30 min y cada 2 h**.



OBJETIVOS GLUCEMICOS




Estudio	Año	Población	Resultados	Comentario
Van den Berghe et al	2001	Unidad de cuidados intensivos (UCI) quirúrgica, pacientes con diabetes o hiperglicemia de stress.	objetivo glucémico de 80-110 mg/ redujo la mortalidad en un 40% vs glic: 180-215 mg/dL.	No replicable
NICE-SUGAR	2009	UCI médica y quirurgica	80 -110 mg/dl vs 140-180	
			mortalidad ligeramente pero significativamente mayor (27,5% frente a 25%). El grupo tratado intensivamente tuvo tasas de hipoglucemia de 10 a 15 veces mayores.	Varios metaanálisis que confirmaron resultados



ORIGINAL ARTICLE



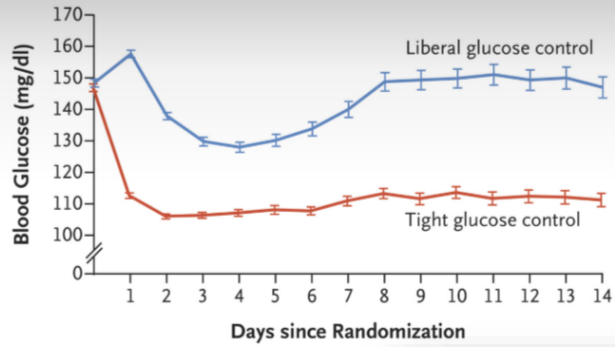
Tight Blood-Glucose Control without Early Parenteral Nutrition in the ICU

Authors: Jan Gunst, M.D., Ph.D. , Yves Debaveye, M.D., Ph.D., Fabian Güiza, Ph.D., Jasperina Dubois, M.D., Ph.D., De Bruyn, M.D., Ph.D., Dieter Dauwe, M.D., Ph.D. , Erwin De Troy, M.D.,  +28, for the TGC-Fast Collaborators* [Author Info & Affiliations](#)

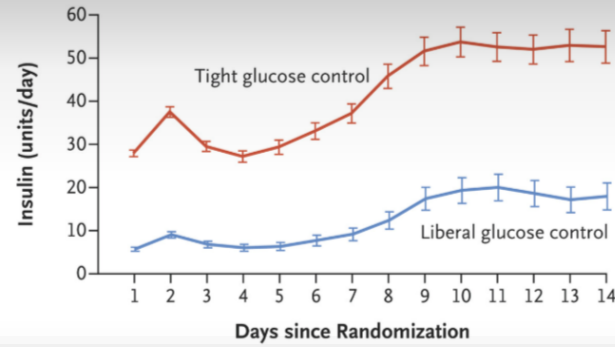
Published September 27, 2023 | N Engl J Med 2023;389:1180-1190 | DOI: 10.1056/NEJMoa2304855

VOL. 389 NO. 13 | Copyright © 2023

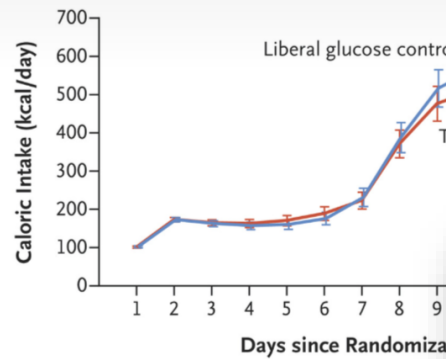
A Blood-Glucose Level



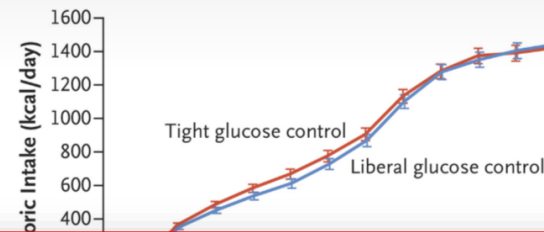
B Insulin Dose



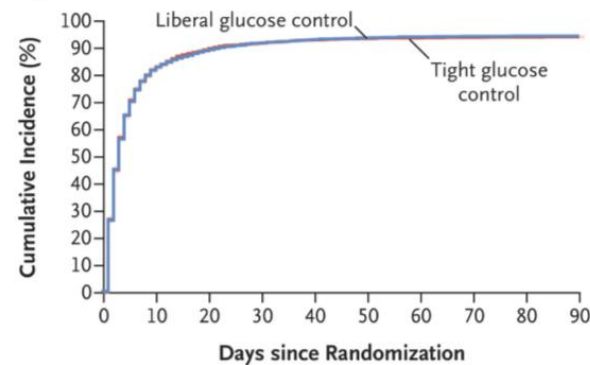
C Parenteral Nutrition



D Total Nutritional Intake

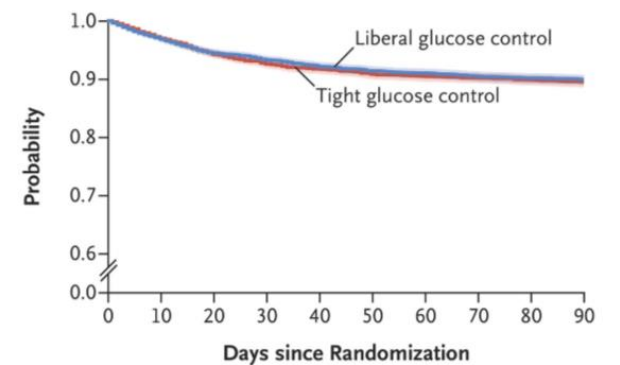


E Discharge Alive from ICU



No. at Risk

F Survival



No. at Risk

Gunst J et al. N Engl J Med 2023;389:1180-1190



OBJETIVOS GLUCEMICOS

- **Iniciar terapias con insulina** y/u otras para el tratamiento de la hiperglucemia persistente **≥ 180 mg/dL** .
- Una vez iniciada la terapia, se recomienda un **objetivo glucémico de 140–180 mg/dL** .
- Objetivos glucémicos **más estrictos**, como 110–140 mg/Dl, individuos seleccionados.
- Para individuos hospitalizados **sin enfermedad crítica**, se recomienda un objetivo glucémico de **100–180 mg/dL** ., ya sea hiperglucemia debido a diabetes recién diagnosticada o hiperglucemia por estrés o hiperglucemia relacionada con diabetes antes del ingreso.

Tratamiento

- Enfoque individualizado
- Tiempo de DM
- Tratamiento previo: ADOs/ Insulina / Glp1a/SGLt2i
- Hba1c previa
- Niveles de glucosa actuales
- Ingesta nutricional
- Tratamiento durante la internación. Farmacos que alteran los niveles de glucosa.
- Objetivo de la enfermedad primaria???

Pacientes hospitalizado= insulinoterapia

iSGLT2: en dm2 con Insuficiencia Cardiaca

aGlp1: suspenderefectos GI

Metformina/ GlimepiridaSuspender

aDPP4sitagliptina/linagliptina

Pacientes hospitalizados= insulinoterapia

- **Cuidados críticos:** infusión de insulina. Protocolos de infusión.
- **Cuidados no críticos:**
 - **Ingesta irregular:** insulina basal+ correcciones con insulina ultrarrápida o regular
 - **Ingesta regular:** insulina basal + prandiales + correcciones.
- **se desaconseja el uso exclusivo de una insulina correctiva o suplementaria sin insulina basal** (anteriormente conocida como *escala móvil*) en el ámbito hospitalario. Exc hiperglucemia leve o primeras 24 hs de internación.

Calculo de dosis .

Titulación de la Insulina Basal durante la Hospitalización	
Si glucemia en ayunas > 200 mg/dl 48 horas	Subir 6 UI
Si glucemia en ayunas 180-200 mg/dl 48 horas	Subir 4 UI
Si glucemia en ayunas 140-180 mg/dl 48 horas	Subir 2 UI
Si glucemia 100-140 mg/dl	No modificar
Si glucemia en ayunas o nocturna 80-100 mg/dl	Disminuir 4 UI
Si glucemia en ayunas o nocturna < 80 mg/dl	Disminuir 6 UI

infusión
 la dosis
 diarias
 a
 es/día
 a

Titulación de la Insulina Rápida durante la Hospitalización			
Glucemia preingesta	Requerimientos de Insulina		
(mg/dl)	< 40 UI/día	40-80 UI/día	> 80 UI/día
< 90 mg/dl	Restar 50% de la insulina rápida pautada		
80-90 mg/dl	-1	-1	-2
91-140	0	0	0
141-200	1	1	2
201-250	2	3	4
251-300	3	5	7
301-350	4	7	10
351-400	5	8	12
> 400	6	10	14

Transición al Alta

- El plan de alta debe comenzar desde el ingreso.
- Es fundamental **coordinar la medicación**, proporcionar **educación** sobre el autocuidado y asegurar una **cita** de seguimiento temprana (generalmente en 1-4 semanas) para evitar reingresos.
- **Un control glucémico adecuado en el hospital mejora los resultados clínicos, reduce las complicaciones postoperatorias y disminuye la duración de la estancia hospitalaria.**

Historia clínica

- Mujer. 57 años, APP: HTA DLP.
- MC: fiebre , expectoración , dolor en costado derecho.
- Tto : losartan 50 mg/ 2 x dia, atorvastatina 40 mg/dia,.
- Dx: NAC, hiperglucemia de estrés,.
- **EN RELACION AL TRATAMIENTO DE LA HIPERGLUCEMIA : CUAL SERIA LA MEJOR ESTRATEGIA DE MANEJO ?**
Que evidencias existen con respecto al manejo?

- Manejo
- Internación
- HBa1c ; 6%. HGT \geq 180, 250
- Objetivo: 140-180/100-180
- Insulina basal + correcciones , agregar prandial si ingesta regular
- Esquema según controles de HGT . Insulinorresistencia, corticoides.
- Al alta: metformina/Glp1a. ?
- Seguimiento ambulatorio