



Protocolo para la Indicación, Uso y Autorización
de Dispensación de medicamentos sujetos a
prescripción médica por parte de enfermería:
DIABETES MELLITUS

Septiembre 2023



Castilla-La Mancha

ÍNDICE

PÁGINA

1.- MARCO LEGAL	3
2.- DESARROLLO DEL PROTOCOLO	3
3.- PREVALENCIA Y ABORDAJE DE LA DIABETES MELLITUS	3
3.1.- Prevalencia de la Diabetes Mellitus	3
3.2.- Beneficios del abordaje precoz y colaborativo en la Diabetes Mellitus	4
4.- OBJETIVOS	4
5.- POBLACION DIANA	4
6.- OBJETIVOS CLÍNICOS EN DIABETES MELLITUS	4
7.- INDICACIÓN ENFERMERA EN LA DIABETES MELLITUS	5
8.- MARCO DE REFERENCIA	8
9.- FÁRMACOS INCLUIDOS	8
10.- INTERVENCIONES A REALIZAR POR ENFERMERÍA EN EL SEGUIMIENTO Y ACTUACIONES FARMACOTERAPÉUTICAS EN LA DIABETES MELLITUS	9
11.- SEGUIMIENTO Y ACTUACIONES HIGIÉNICO-DIETÉTICAS Y FARMACOTERAPÉUTICAS EN LA DIABETES MELLITUS	10
11.1.- Dieta	10
11.2.- Ejercicio	12
11.3.- Metformina	13
11.4.- Sulfonilureas	16
11.5.- Insulinas	22
11.5.1.- Insulinas y análogos de acción prolongada	22
11.5.2.- Insulinas y análogos de acción rápida	29
11.5.3.- Insulinas y análogos de acción intermedia	36
11.5.4.- Insulinas y análogos en combinación a dosis fija	39
11.6.- Glucagón	42
11.7.- Carbohidratos	44
GRUPO DE TRABAJO	46
BIBLIOGRAFÍA	46

1.- MARCO LEGAL

El Real Decreto 954/2015, de 23 de octubre es modificado por el Real Decreto 1302/2018, de 22 de octubre en el que se regula la indicación, uso y autorización de dispensación de medicamentos y productos sanitarios de uso humano por parte de los enfermeros. En su artículo 3 establece: “Las enfermeras y enfermeros, en el ejercicio de su actividad profesional, podrán indicar, usar y autorizar la dispensación de medicamentos sujetos a prescripción médica, conforme a los protocolos o guías de práctica clínica y asistencial a los que se refiere el artículo 6, y mediante la correspondiente orden de dispensación”^(1,2).

Por otra parte, la Ley de garantías y uso racional de los medicamentos y productos sanitarios aprobada por el RD Legislativo 1/2015 de 24 de julio, contempla que “el Gobierno regulará la indicación, uso y autorización de dispensación de determinados medicamentos sujetos a prescripción médica por los enfermeros, en el marco de los principios de la atención integral de salud y para la continuidad asistencial, mediante la aplicación de protocolos y guías de práctica clínica y asistencial, de elaboración conjunta, acordados con las organizaciones colegiales de médicos y enfermeros y validados por la Dirección General de Salud Pública, Calidad e Innovación del Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad”⁽³⁾.

Asimismo, el RD 1718/2010, de 17 de diciembre, sobre receta médica y órdenes de dispensación, regula expresamente la orden de dispensación enfermera, en virtud de la cual, como se ha dicho, las enfermeras y enfermeros pueden indicar o autorizar la dispensación de medicamentos (refrendado por el Tribunal Supremo mediante Sentencia de 3 de mayo de 2013)⁽⁴⁾.

Adicionalmente, la Resolución de 30 de junio de 2022, de la Dirección General de Salud Pública, valida las Guías para la indicación, uso y autorización de dispensación de medicamentos sujetos a prescripción médica por parte de enfermería de hipertensión, y la de diabetes mellitus (DM) tipo 1 y tipo 2⁽⁵⁾.

2.- DESARROLLO DEL PROTOCOLO

De acuerdo al marco normativo anteriormente citado, el servicio de salud de Castilla-La Mancha, en el desarrollo de sus competencias, promueve la elaboración de este documento.

Este protocolo es fruto de un trabajo colaborativo multidisciplinar. La elaboración se ha llevado a cabo por un grupo representativo de profesionales de medicina, enfermería y farmacia.

Los fármacos que figuran en este protocolo, se adecuan a la Guía aprobada mediante resolución del Ministerio de Sanidad⁽⁵⁾.

La revisión de los contenidos de este protocolo se realizará al menos cada 5 años, con objeto de incorporar la nueva evidencia disponible. Durante ese periodo, siempre que sea necesario, se procederá a su actualización.

3.- PREVALENCIA Y ABORDAJE DE LA DIABETES MELLITUS

3.1- PREVALENCIA DE LA DIABETES MELLITUS

La Federación Internacional de Diabetes (FID) en la 10ª edición del Atlas de la Diabetes proporciona datos y estimaciones a nivel mundial de la prevalencia de esta enfermedad. En 2021, 536,6 millones (10,5%) de personas vivían con diabetes y se estima que esta cantidad continuará incrementándose hasta alcanzar los 643 millones (11,3%) en 2030 y 783,2 millones (12,2%) en 2045. Según la publicación de la FID, en España viven con diabetes

5,1 millones de adultos, la prevalencia alcanza el 14,8% y es la segunda tasa más alta de Europa ⁽⁶⁾. Datos más actualizados recogidos en la Encuesta Nacional de Salud del Ministerio de Sanidad señalan un incremento de la prevalencia de diabetes que afecta a un 7,51% de la población española, suponiendo casi 6 millones de personas⁽⁷⁾.

3.2- BENEFICIOS DEL ABORDAJE PRECOZ Y COLABORATIVO EN LA DIABETES MELLITUS

El retraso en el diagnóstico y un control metabólico deficitario se asocia a un aumento de las complicaciones crónicas, un aumento de la mortalidad prematura y a una pérdida de calidad de vida. El tratamiento precoz y multifactorial de la hiperglucemia y del riesgo cardiovascular retrasa la aparición de complicaciones crónicas y mejora la calidad y esperanza de vida en los pacientes con diabetes ⁽⁸⁾. En fases tempranas de la enfermedad, puede plantearse el objetivo de conseguir la remisión de la enfermedad y de que ésta se mantenga el mayor tiempo posible sin necesidad de tratamiento hipoglucemiante, mediante intervenciones dietéticas intensivas y cambios en estilo de vida ^(9, 10).

4.- OBJETIVOS

El objetivo principal es sistematizar en la práctica clínica la implantación del protocolo de indicación, uso y autorización para la dispensación de medicamentos en la DM por parte de enfermería.

Como objetivos específicos:

- Mejorar la accesibilidad y la atención al paciente diagnosticado de diabetes mellitus.
- Proporcionar a los profesionales de enfermería unas directrices que les ayuden a mejorar los resultados en salud de las personas que atienden, a través de una atención sanitaria integral, segura, colaborativa, de calidad, basada en la evidencia y centrada en la persona.
- Optimizar las competencias de los profesionales de enfermería en función de los cambios en la actual legislación.
- Promover de forma proactiva y coordinada la participación de todo el equipo asistencial.

5.- POBLACIÓN DIANA

Según la normativa, la población sobre la que procede aplicar este protocolo es:

- Personas diagnosticadas de DM tipo 1 y tipo 2 en tratamiento con uno o más de los medicamentos contenidos en el presente protocolo prescritos por su médico.
- Personas en situación de control insuficiente o inadecuado (principalmente por hiperglucemia) hasta los límites que se considere en este protocolo.
- Personas en situación de hipoglucemia, en tratamiento con insulina u otros antidiabéticos, hasta los límites que se considere en este protocolo.

6.- OBJETIVOS CLÍNICOS EN DIABETES MELLITUS

Los objetivos clínicos deberán adaptarse a la situación individual de cada paciente y deberán establecerse y ser consensuados por el equipo asistencial.

De manera general se consideran los siguientes objetivos:

- Hemoglobina glicosilada (HbA1c) \leq 7%.

- Usuarios de monitorización de glucosa en Tiempo en rango (TIR) $\geq 70\%$.
- Glucemia basal inferior a 130 mg/dl y glucemia postprandial inferior a 180 mg/dl.

Un control menos intensivo ($HbA1c \leq 7,5-8\%$) es apropiado para pacientes con diabetes de larga duración y dificultad para alcanzar los objetivos glucémicos (10).

7.- INDICACIÓN ENFERMERA EN LA DIABETES MELLITUS

La cooperación multidisciplinar es uno de los principios básicos de la Ley 44/2003, de 21 de noviembre, de ordenación de las profesiones sanitarias, que determina en su artículo 9.1 que la atención sanitaria integral supone la cooperación multidisciplinaria, la integración de los procesos y la continuidad asistencial, y evita el fraccionamiento y la simple superposición entre procesos asistenciales atendidos por distintos profesionales sanitarios⁽¹¹⁾.

En el ámbito de las profesiones sanitarias, cada vez son mayores los espacios competenciales compartidos y el funcionamiento del trabajo en equipo entre profesionales.

Las consultas de enfermería deben incorporar en este contexto herramientas que garanticen el seguimiento protocolizado del tratamiento farmacológico y no farmacológico de estos pacientes en colaboración con el resto de profesionales de referencia.

Una buena prescripción y seguimiento en el tratamiento de la diabetes, sería aquella que consiguiera maximizar la efectividad, reduciendo las complicaciones micro y macrovasculares, minimizando los riesgos y los costes de los tratamientos.

Un aspecto clave es la implementación de planes de cuidados que garanticen resultados en salud centrados en el manejo efectivo y cumplimiento del plan terapéutico.

Los protocolos no pretenden reemplazar el juicio clínico en cada caso, ya que las decisiones en los cuidados de salud deben tener en cuenta:

- La situación clínica del individuo, su edad y la presencia de otras enfermedades.
- Las creencias y preferencias personales y de la familia.
- La mejor práctica clínica basada en las últimas evidencias disponibles proporcionadas por la investigación.
- El entorno clínico en el que se trabaja y los recursos de que se dispone.

El juicio clínico del profesional es la clave para integrar estos elementos. El seguimiento protocolizado del tratamiento farmacológico individual de la DM y la continuidad de cuidados, deben incorporarse como herramientas de excelencia en la práctica de enfermería en todos los ámbitos asistenciales. Indicar, usar y autorizar la dispensación de medicamentos lleva implícitas otras intervenciones que derivan y están condicionadas por las necesidades de cada paciente consideradas de forma individual.

Por todo ello, se realiza una valoración enfermera integral^(12,13) que permite identificar los problemas de cada paciente para el posterior desarrollo del plan de cuidados de enfermería individualizado. En base a esta valoración, se deciden las intervenciones (NIC) necesarias para resolver los problemas en función de los resultados (NOC) que se planteen conseguir. En la DM, las intervenciones estarán enfocadas a:

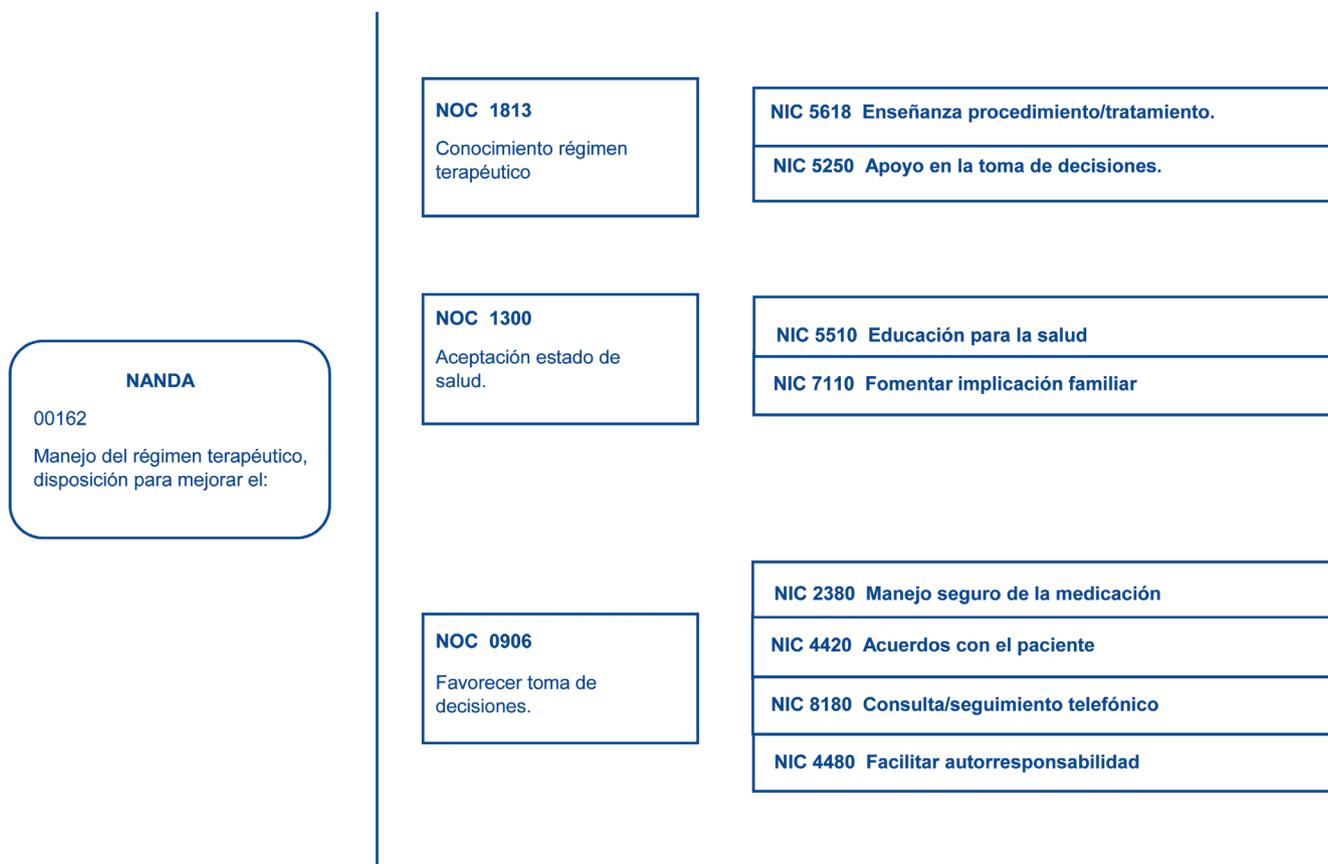
- Educar a la persona y/o al cuidador/a en estilos de vida saludables y en el manejo del tratamiento farmacológico y de los cuidados asociados.

- Establecer estrategias para mejorar la adherencia terapéutica a la medicación a través del seguimiento y control del tratamiento, modificación de conductas y monitorización de los resultados en salud.
- Detectar e informar de los efectos adversos relacionados con el tratamiento farmacológico.
- Realizar un seguimiento con el objetivo de prevenir la aparición de complicaciones asociadas al tratamiento y a la propia patología.
- Facilitar la accesibilidad para las actuaciones relacionadas con la medicación evitando o reduciendo citas innecesarias o demoras para el inicio, prórroga, modificación o interrupción de tratamientos.
- Reducir la variabilidad en la práctica clínica, adecuando y actualizando esta guía y los protocolos que se deriven de la misma en base a las últimas evidencias.
- Maximizar la eficiencia y efectividad de la atención sanitaria y los tratamientos que se derivan de la misma.

Cada intervención realizada será registrada en la historia clínica del paciente, con la identificación de la enfermera que realiza las diferentes actuaciones, en base a sus competencias y de acuerdo a este protocolo.

La indicación enfermera en cuanto a modificación de dosis, pauta o interrupción del tratamiento se realizará preferentemente a través de receta electrónica, en el episodio que tenga abierto el paciente para el proceso sobre el que se está interviniendo.

A continuación, figuran algunos diagnósticos (NANDA), NOC y NIC ^(12,13) que pueden utilizarse:



NANDA

00179

Glucemia inestable,
riesgo de:

NOC 1803

Conocimiento: proceso de la enfermedad

NIC 5602 Enseñanza proceso de enfermedad

NIC 4410 Establecimiento de objetivos comunes/acuerdos.

NOC 1820

Conocimiento/ Control de la diabetes

NIC 6610 Identificación de riesgos

NIC 2120 Manejo de la hiperglucemia

NIC 2130 Manejo de la hipoglucemia

NOC 1808

Conocimiento: medicación

NIC 5616 Enseñar medicamentos prescritos

NIC 2380 Manejo seguro de la medicación

NIC 2390 Prescribir medicación

NOC 1823

Conocimiento: estilo de vida saludable

NIC 5612 Enseñanza ejercicio prescrito

NIC 5614 Enseñar dieta prescrita

NANDA

00075

Afrontamiento familiar,
disposición para mejorar el:

NOC 1603

Conducta de búsqueda de la salud

NIC 5510 Educación para la salud

NIC 5250 Apoyo en la toma de decisiones

NOC 1602

Conducta de fomento de la salud

NIC 7400 Orientación en el sistema sanitario

NIC 8100 Derivación

NIC 7110 Fomentar implicación familiar

8.- MARCO DE REFERENCIA

La indicación enfermera en cuanto a modificación de dosis, pauta o interrupción del tratamiento se realizará preferentemente a través de receta electrónica, en el episodio que tenga abierto el paciente para el proceso sobre el que se está interviniendo.

Este protocolo multidisciplinar consensuado, es la base que establece el marco de referencia de los profesionales de enfermería en Castilla-La Mancha. Recoge las actuaciones relacionadas con el tratamiento farmacológico durante el seguimiento colaborativo en determinados tratamientos individualizados en pacientes con DM.

En la práctica asistencial, para realizar las actuaciones contempladas en este protocolo, la enfermera deberá ser titular de la correspondiente acreditación emitida por la Dirección General de Planificación, Ordenación e Inspección Sanitaria de la Consejería de Sanidad⁽¹⁴⁾.

En Castilla-La Mancha se elaboró en 2018 el documento de consenso sobre el posicionamiento de los antidiabéticos no insulínicos (ADNI) en el tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2, que revisó la evidencia disponible sobre beneficios y riesgos que pueden aportar los diferentes fármacos hipoglucemiantes con objeto de fundamentar reco-mendaciones⁽¹⁰⁾.

9.- FÁRMACOS INCLUIDOS

Relación de fármacos o grupos de fármacos incluidos en este protocolo por el Código o Sistema de Clasificación Anatómica, Terapéutica, Química (ATC):

Existen otros fármacos no insulínicos e insulínicos utilizados para el tratamiento de la diabetes, pero no están incluidos en la resolución de 30 de junio de 2022 de la Dirección General de Salud Pública⁽⁵⁾. Su prescripción y el ajuste de dosis continuará siendo responsabilidad del médico de referencia.

GRUPO TERAPÉUTICO	ATC (NIVEL 7)	DESCRIPCIÓN ATC (NIVEL 7)
Biguanidas	A10BA02	Metformina
Derivados de las sulfonilureas	A10BB01 A10BB07 A10BB09 A10BB12	Glibenclamida Glipizida Gliclazida Glimepirida
Insulinas y análogos de acción rápida para inyección	A10AB01 A10AB04 A10AB05 A10AB06	Insulina humana Insulina lispro Insulina asparta Insulina glulisina
Insulinas y análogos de acción intermedia para inyección	A10AC01	Insulina humana
Insulinas y análogos: combinaciones de insulinas de acción intermedia o prolongada con insulinas de acción intermedia para inyección	A10AD01 A10AD04 A10AD05	Insulina humana Insulina lispro Insulina asparta
Insulinas y análogos de acción prolongada para inyección	A10AE04 A10AE05	Insulina glargina Insulina detemir
Soluciones para nutrición parenteral	B05BA03	Carbohidratos*
Hormonas glucogenolíticas	H04AA01	Glucagón**
*Sólo las presentaciones financiadas - **Sólo la presentación inyectable		

10.- INTERVENCIONES A REALIZAR POR ENFERMERÍA EN EL SEGUIMIENTO Y ACTUACIONES FARMACOTERAPÉUTICAS DE DIABETES MELLITUS

<p>INICIO TRATAMIENTO</p>	<p>El inicio de la indicación, uso y/o autorización de dispensación requerirá de una prescripción médica previa y/o la existencia de protocolos y/o guías asistenciales específicas para la atención a problemas agudos y/o urgentes. EXCEPCIÓN: En el caso de la indicación del glucagón, que se podrá realizar en la atención urgente del paciente con hipoglucemia grave: disminución del nivel de conciencia que impide el uso de la vía oral.</p>
<p>PRÓRROGA TRATAMIENTO</p>	<p>Se ha de realizar en el marco del seguimiento colaborativo por los profesionales de referencia del paciente. En función de la eficacia del tratamiento y la consecución de los objetivos individualizados. No pudiendo exceder de 6 meses. Es necesaria una prescripción médica inicial para que el paciente sea seguido por la/el enfermera/o acreditada/o. Se puede prorrogar la indicación del fármaco por la/el enfermera/o siempre que:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se estén alcanzando con el medicamento los objetivos terapéuticos que se establecieron en el momento de la prescripción y éstos estén dentro del margen o intervalo previsto en el protocolo. • La tolerabilidad al tratamiento del paciente es adecuada. • La adherencia al tratamiento por parte del paciente es adecuada. • No ha habido cambios relevantes en la situación clínica y características del paciente desde el inicio del tratamiento que puedan influir en la indicación del medicamento. • Con la prórroga no se supera la duración del tratamiento establecida en la ficha técnica del medicamento y/o en el protocolo.
<p>MODIFICACIÓN PAUTA TRATAMIENTO</p>	<p>Se puede modificar la pauta del fármaco por enfermería siempre que haya habido cambios en la situación clínica (control de síntomas, parámetros analíticos o constantes) y/o características del paciente desde el inicio del tratamiento.</p> <ul style="list-style-type: none"> • En ningún caso puede modificarse el principio activo prescrito por el médico de referencia. Tampoco pueden cambiarse las pautas indicadas en este protocolo.
<p>INTERRUPCIÓN TEMPORAL DEL TRATAMIENTO</p>	<p>La interrupción temporal de un medicamento por parte de enfermería debe estar justificada de acuerdo a los criterios establecidos en el protocolo asistencial. Son principalmente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Control glucémico inadecuado a pesar de usar las dosis máximas de los fármacos establecidas en el protocolo asistencial. • Falta de control de la situación tras hipoglucemia. • Aparición de efectos adversos no deseables o no tolerables. • Situaciones agudas graves (hipoglucemia severa, cetoacidosis, coma hiperosmolar). • Rechazo de la persona a la aplicación de las pautas indicadas en el protocolo asistencial. <p>Cuando se realice esta interrupción temporal se pondrá en conocimiento al médico responsable para valorar la suspensión y el resto de actuaciones necesarias derivadas de la interrupción</p>

11.- SEGUIMIENTO Y ACTUACIONES HIGIÉNICO-DIETÉTICAS Y FARMACOTERAPÉUTICAS DE DIABETES MELLITUS

11.1. DIETA

FICHA DIETA		
	COMPUESTO	DIETA
INDICACIÓN	Tratamiento de la diabetes mellitus tipo 1 y 2, desde el diagnóstico y durante toda la evolución de la enfermedad.	
INFORMACIÓN RELEVANTE Y PRECAUCIONES	En los pacientes en tratamiento con insulina o fármacos secretagogos se deberá prestar especial atención al consumo exacto de la cantidad adecuada de hidratos de carbono y no saltarse ninguna comida para evitar que se produzcan hipoglucemias.	
PAUTA TRATAMIENTO	<p>La distribución de los nutrientes de la dieta para las personas con diabetes es la misma que se recomienda a la población general. Preferibles evitar procesados.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Contenido calórico: debe ser suficiente para alcanzar y mantener un peso corporal razonable. En el caso de los pacientes con diabetes tipo 2 con sobrepeso u obesidad, la reducción de peso será el principal objetivo terapéutico. <p>Distribución de los macronutrientes, como pautas generales destacan las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hidratos de carbono: deben restringirse los azúcares simples (zumos y néctares procesados, refrescos y alimentos procesados a partir de harinas refinadas). • Proteínas: recomendables las que provienen de carne blanca y magra, el pescado, los huevos, las legumbres y los frutos secos. Su ingesta podrá representar del 10% al 30% del aporte calórico total, tanto de origen animal como vegetal. • Grasas: en adultos con peso saludable y niveles de lípidos plasmáticos aceptables, la grasa puede representar el 30% de la energía total, principalmente grasas insaturadas como las del aceite de oliva, el pescado azul o los frutos secos. Máximo del 10% correspondiente a grasas saturadas de origen animal (mantequilla, carnes rojas). • Fibra: favorece la absorción lenta de azúcares y evita que se produzcan picos de glucosa tras las comidas favoreciendo niveles más estables durante más tiempo, evitando el riesgo de hipoglucemias. Las recomendaciones de ingesta de fibra son: 20-30 g/día. 	
PRÓRROGA TRATAMIENTO	<ul style="list-style-type: none"> • La composición de la dieta deberá individualizarse, atendiendo tanto a la situación clínica de cada paciente como a las facilidades para su cumplimiento. 	
MODIFICACIÓN TRATAMIENTO	<ul style="list-style-type: none"> • Hidratos de carbono: la cantidad y horario de su toma se debe adaptar a la pauta farmacológica y a los hábitos de ejercicio físico. • Proteínas: las personas con nefropatía diabética deben restringir su ingesta diaria a un máximo de 0,8 gramos de proteína por kilogramo de peso. • Grasas: el porcentaje de energía procedente de la grasa se determinará en función del peso corporal, las glucemias y el perfil lipídico de cada persona. 	

INTERRUPCIÓN TEMPORAL DEL TRATAMIENTO	No es preciso.
CONTRAINDICACIONES Y/O ALERGIAS	No tiene.
EFFECTOS ADVERSOS	Hipoglucemias. Se minimizan, adaptando la medicación o el ejercicio. Se deberá individualizar la cantidad de hidratos de carbono a ingerir; siendo normalmente necesaria la ingesta cuando se realice ejercicio aeróbico.

(15) <https://www.fedesp.es/portal/diabetes/#dieta-alimentacion-diabetes>

(16) <https://www.redgdps.org/algorithmo-sobre-cambios-en-el-estilo-de-vida-en-diabetes-tipo-2/>

(17) https://www.fesemi.org/sites/default/files/documentos/varios/final_trat_diet_diabetes_interactivo_v25_compressed.pdf

11.2. EJERCICIO

FICHA EJERCICIO		
	COMPUESTO	EJERCICIO
INDICACIÓN	Tratamiento de la diabetes mellitus tipo 1 y 2, desde el diagnóstico y durante toda la evolución de la enfermedad.	
INFORMACIÓN RELEVANTE Y PRECAUCIONES	Si aparecen hipoglucemias, ajustar dosis de fármacos hipoglucemiantes (fundamentalmente insulina) y raciones de carbohidratos. Si existen dificultades para adaptar la medicación o la dieta al ejercicio, se recomendará realizar el ejercicio a diario para disminuir las oscilaciones en el control glucémico.	
PAUTA TRATAMIENTO	<p>De manera general se recomienda combinar los siguientes tipos de ejercicios:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ejercicio aeróbico (EA): de baja o moderada intensidad, entre 3 y 5 días a la semana con una duración entre 10-15 minutos cada sesión aumentado progresivamente. • Ejercicio de fuerza (EF): Se recomienda un mínimo de dos sesiones por semana. Comenzar con el peso que pueda ser utilizado para llevar a cabo entre 6 y 10 repeticiones. Se debe mantener un periodo de recuperación de como mínimo 48 horas. Respetando los ejercicios en las fases de calentamiento y de estiramiento final. • Ejercicio de elasticidad (EE): realizar de tres a cinco repeticiones, cada estiramiento se debe mantener unos 10 a 30 segundos, con un periodo de descanso entre ejercicios de unos 10 a 30 segundos. 	
PRÓRROGA TRATAMIENTO	<ul style="list-style-type: none"> • EA la duración del ejercicio se incrementará en 15 a 60 minutos cada 2-3 semanas hasta llegar a los objetivos programados. La intensidad se incrementará de manera individual. • EF incrementar progresivamente hasta 20 repeticiones cada 1-2 semanas, aumentando finalmente el peso utilizado. • EE realizar de tres a cinco repeticiones, mantenidas entre 10 a 30 segundos, con un periodo de descanso entre ejercicios de unos 10 a 30 segundos. 	
MODIFICACIÓN TRATAMIENTO	Se realizarán ante la aparición de comorbilidades o de complicaciones de la diabetes.	
INTERRUPCIÓN TEMPORAL DEL TRATAMIENTO	<ul style="list-style-type: none"> • En el caso de lesiones osteomusculares, o procesos agudos que imposibiliten temporalmente la realización de ejercicio físico. 	
CONTRAINDICACIONES Y/O ALERGIAS	<ul style="list-style-type: none"> • EF angina inestable, hipertensión no controlada, disritmias no controladas, cardiomiopatía hipertrófica. • Retinopatía proliferativa diabética activa. • Neuropatía periférica, se desaconsejan los ejercicios con impactos repetitivos en las articulaciones como el caminar y el correr. Se recomiendan el ciclismo, la natación y el remo. 	
EFEKTOS ADVERSOS	Hipoglucemias. Se minimizan, adaptando la medicación o el ejercicio. Se deberá individualizar la cantidad de hidratos de carbono a ingerir; siendo normalmente necesaria la ingesta cuando se realice ejercicio aeróbico.	

(18) <http://www.diabetesmadrid.org/wp-content/uploads/2015/07/Diabetes-y-Ejercicio-%C2%B7-SED.pdf>

(19) <https://recyt.fecyt.es/index.php/retos/article/view/35130>

11.3. METFORMINA

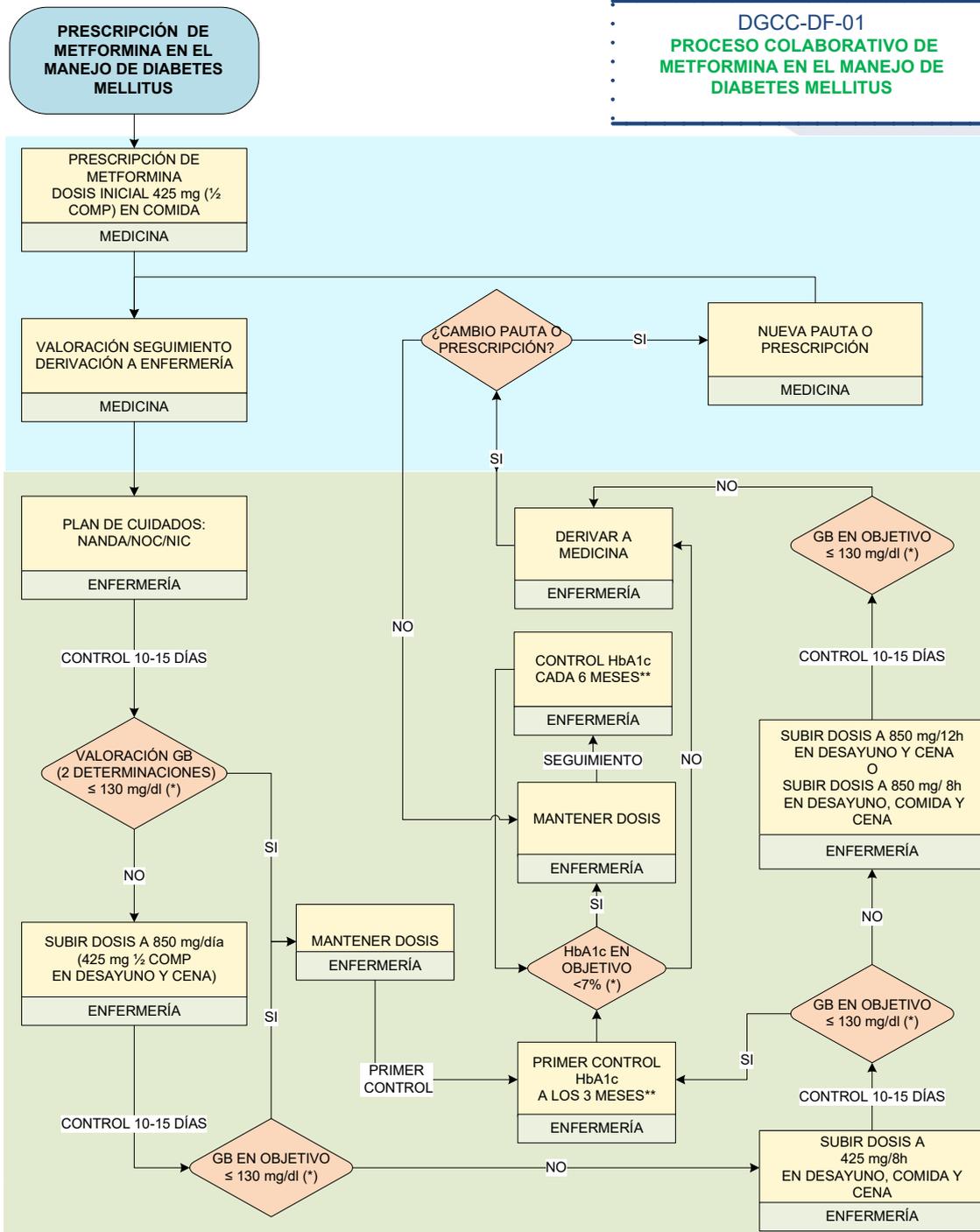
FICHA BIGUANIDAS

	CÓDIGO ATC 7	A10BA02	COMPUESTO	METFORMINA (HIDROCLORURO)
PRESENTACIONES	Metformina 850 mg , comprimidos recubiertos con película vía oral. Metformina 1.000 mg , comprimidos recubiertos con película vía oral.			
INDICACIÓN	Tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2, especialmente en pacientes con sobrepeso, cuando la dieta prescrita y el ejercicio por sí solos no sean suficientes para un control glucémico adecuado. <ul style="list-style-type: none"> • En adultos, en monoterapia o en combinación con otros antidiabéticos orales, o con insulina. • En niños a partir de 10 años de edad, en monoterapia o en combinación con insulina. 			
INFORMACIÓN RELEVANTE Y PRECAUCIONES	<ul style="list-style-type: none"> • Se deberá conocer la función renal del paciente al inicio del tratamiento. • En pacientes con función renal reducida deberá realizarse ajuste de dosis. • Al introducir otra terapia antidiabética se deberá valorar el ajuste de dosis. 			
PAUTA TRATAMIENTO	<i>TITULACIÓN:</i>			
	<ul style="list-style-type: none"> • DOSIS INICIAL: 425 mg u 850 mg de hidrocloreuro de metformina 2 ó 3 veces al día, administrados durante o después de las comidas. Tras 10-15 días, aumentar 425 mg-850 mg/día, hasta alcanzar normalidad glucémica, para mejorar tolerancia gastrointestinal. • DOSIS MÁXIMA: 3.000 mg de hidrocloreuro de metformina al día, dividida en 3 tomas. 			
	<i>MANTENIMIENTO:</i> 850 mg - 1.000 mg / 8 o 12 horas (durante o después de comidas).			
	<i>AJUSTE DE DOSIS:</i> según función renal			
	Estadío de ERC	Moderada		Grave
	3a	3b	4	5
TFGe ml/min/1,73 m ²	59-45	44-30	≤ 29	
Dosis máxima	Máx. 2.000 mg/día	Máx. 1.000 mg/día	Contraindicada	
PRÓRROGA TRATAMIENTO	<i>TITULACIÓN:</i> Cada 14 días hasta alcanzar objetivo glucémico (80-130 mg/dl) y dosis mínima eficaz. <i>MANTENIMIENTO:</i> Cada 3 meses hasta primer resultado de HbA1c (< 7%) y dosis mínima eficaz. Cada 6 meses, coincidiendo con controles de HbA1c.			
MODIFICACIÓN TRATAMIENTO	<ul style="list-style-type: none"> • Si no alcanza objetivos establecidos: se derivará a MAP. • Si aparecen efectos gastrointestinales: se reducirá la dosis a la mitad hasta comprobar tolerancia y se incrementará tras dos semanas hasta tolerancia. Si no se tolera se derivará a MAP. • Si aparecen otros efectos adversos: se derivará a MAP. • Si se detecta disminución de la función renal: se derivará a MAP. • Si se inicia tratamiento con otro ADNI o insulina: se deberá ajustar dosis. 			

<p>INTERRUPCIÓN TEMPORAL DEL TRATAMIENTO</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Control glucémico inadecuado a pesar de usar dosis máxima establecida. • Aparición de efectos adversos no deseables o no tolerables. • Si se detectan efectos adversos graves (acidosis láctica) o riesgo de los mismos (deshidratación, disminución aguda de la función renal, cetosis, ayuno prolongado, consumo excesivo de alcohol, hipoxia o situaciones que incrementen su riesgo, insuficiencia hepática, etc.): suspensión y derivación a MAP. • Si se va a realizar una cirugía o antes de la administración de contrastes yodados (reanudar pasadas al menos 48 horas, si función renal está bien). • Rechazo de la persona a la aplicación de las pautas indicadas en el protocolo asistencial. • Cuando se realice esta interrupción se comunicará al médico responsable.
<p>CONTRAINDICACIONES Y/O ALERGIAS</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Insuficiencia renal grave (< 30 ml/min). • Cualquier tipo de acidosis metabólica aguda (acidosis láctica, cetoacidosis diabética). • Situaciones agudas con potencial que pueda alterar la función renal: deshidratación, infección grave, shock. • Enfermedad que pueda provocar hipoxia tisular (enfermedad aguda o empeoramiento de enfermedad crónica, con IC descompensada, insuficiencia respiratoria, IAM, shock). • Precoma diabético. • Insuficiencia hepática, intoxicación alcohólica aguda, alcoholismo. Precaución con el uso concomitante de fármacos que disminuyen la función renal (AINES, IECA, ARAII y diuréticos del asa).
<p>EFECTOS ADVERSOS</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Trastornos gastrointestinales (náuseas, vómitos, diarreas, dolor intestinal, pérdida de apetito) especialmente al inicio y se pueden prevenir con un incremento lento de dosis. • Alteración del gusto. • Acidosis láctica (raro, pero grave). • Disminución de absorción de vitamina B12 en tratamientos prolongados (considerar si aparece anemia megaloblástica).

(20) <https://cima.aemps.es/cima/publico/home.html>

DGCC-DF-01
PROCESO COLABORATIVO DE METFORMINA EN EL MANEJO DE DIABETES MELLITUS



Abreviaturas:
 COMP.: Comprimido.
 DM: Diabetes Mellitus.
 NANDA: North American Nursing Diagnosis Association.
 NOC: Nursing Outcomes Classification.
 NIC: Nursing Interventions Classification.
 GB: Glucosa Basal.
 HbA1c: Hemoglobina glicosilada.
 mg: miligramos.
 dl: decilitros.
 h: horas.

(*): Objetivo control individualizado.
 (**) El intervalo de control puede variar según la situación clínica.

11.4. SULFONILUREAS

FICHA DERIVADOS DE LAS SULFONILUREAS

	CÓDIGO ATC 7	A10BB01	COMPUESTO	GLIBENCLAMIDA
INDICACIÓN	Diabetes mellitus tipo 2 en el adulto.			
PRESENTACIONES	• Glibenclamida 5 mg comprimidos.			
INFORMACIÓN RELEVANTE Y PRECAUCIONES	<p>Ingerir con un vaso de agua, en una única toma por la mañana, con el desayuno o la primera comida abundante del día.</p> <p>No se recomienda administrar más de 10 mg por toma, por lo que en pacientes que precisen mayor dosis se recomienda dividir la dosis en dos tomas, una toma con la primera comida abundante y la dosis restante con la cena.</p> <p>El olvido de una dosis no se debe compensar incrementando la dosis siguiente.</p>			
PAUTA TRATAMIENTO	<ul style="list-style-type: none"> • Dosis inicial: de 2,5 mg a 5 mg al día. En pacientes de edad avanzada se recomienda comenzar con la mitad de la dosis, es decir, de 1,25 a 2,5 mg al día. • Ajuste de dosis: si el control de la glucemia no es adecuado, se podrá aumentar de 2,5 a 5 mg al día hasta 15 mg día, de manera progresiva con un intervalo entre una o dos semanas. • Dosis de mantenimiento: entre 2,5 mg y 15 mg. • Dosis máxima: 15 mg. Dosis superiores a 10 mg deberían ser divididas en 2 tomas antes de las comidas. Dosis de 20 mg representan una mayor eficacia sólo en casos excepcionales. 			
PRÓRROGA TRATAMIENTO	<p>Se puede prorrogar la indicación de este medicamento por enfermería cuando:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se esté alcanzando el objetivo terapéutico. • No han aparecido reacciones adversas. • La tolerabilidad al tratamiento del paciente es adecuada. • La adherencia al tratamiento por parte del paciente es adecuada. • No ha habido cambios relevantes en la situación clínica y características del paciente desde el inicio del tratamiento que puedan influir en la indicación del medicamento. 			
MODIFICACIÓN TRATAMIENTO	<p>Cuando se utiliza glibenclamida para sustituir otro antidiabético oral, puede ser necesario un periodo de transición. Se indicará preferentemente una dosis inicial de 2,5 mg a 5 mg y después se ajustará según se ha descrito anteriormente para adaptarse a la respuesta metabólica de cada paciente.</p> <p>En ningún caso puede modificarse el principio activo prescrito por el médico. Tampoco pueden cambiarse las pautas indicadas en el protocolo asistencial.</p>			
INTERRUPCIÓN TEMPORAL DEL TRATAMIENTO	<ul style="list-style-type: none"> • Control glucémico inadecuado a pesar de usar las dosis máximas de los fármacos establecidas en el protocolo asistencial. • Falta de control de la situación tras hipoglucemia. • Aparición de efectos adversos no deseables o no tolerables. • Situaciones agudas graves (hipoglucemia severa, cetoacidosis, coma hiperosmolar). • Rechazo de la persona a la aplicación de las pautas indicadas en el protocolo asistencial. <p>Cuando se realice esta interrupción temporal se pondrá en conocimiento del médico.</p>			

<p>CONTRAINDICACIONES Y/O ALERGIAS</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Hipersensibilidad a glibenclamida o alguno de los excipientes, o a otras sulfonilureas, o a otros derivados de sulfonamida (sulfamidas, tiazidas). • Diabetes tipo I. • Cetoacidosis diabética. • Precoma y coma diabético. • Insuficiencia renal o hepática grave. • Porfiria asociada a otras sulfonilureas. • Embarazo y lactancia. • Tratamiento con bosentán.
<p>EFFECTOS ADVERSOS</p>	<p>En general son infrecuentes aunque moderadamente importantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reacciones de hipersensibilidad. • Trastornos gastrointestinales: náuseas, vómitos, hiperacidez gástrica, dolor epigástrico, anorexia, estreñimiento y diarrea. • Trastornos dermatológicos: prurito, eritema, dermatitis y erupciones exantematosas. • Aumento de peso. <p>De rara aparición: hipoglucemia. Debido a su duración de acción prolongada, puede causar hipoglucemia grave con más frecuencia que las sulfonilureas de acción más corta.</p>

(20) <https://cima.aemps.es/cima/publico/home.html>

FICHA DERIVADOS DE LAS SULFONILUREAS

	CÓDIGO ATC 7	A10BB09	COMPUESTO	GLICLAZIDA
INDICACIÓN	Diabetes mellitus tipo 2 en el adulto.			
PRESENTACIONES	• Gliclazida de 30 y 60 mg comprimidos de liberación modificada.			
INFORMACIÓN RELEVANTE Y PRECAUCIONES	Se recomienda que el comprimido se trague entero. Si se olvida una dosis, no se debe aumentar la dosis del día siguiente.			
PAUTA TRATAMIENTO	<ul style="list-style-type: none"> • Dosis inicial: 30 mg al día. • Ajuste de dosis: se podrá aumentar a 60, 90 o 120 mg al día, progresivamente con un intervalo de al menos 1 mes, salvo si la glucemia del paciente no se reduce después de dos semanas de tratamiento. En este caso la dosis puede aumentarse al final de la segunda semana de tratamiento. • Dosis de mantenimiento: entre 30 a 120 mg en una única toma en el desayuno. • Dosis diaria máxima: 120 mg al día. 			
PRÓRROGA TRATAMIENTO	Se puede prorrogar la indicación de este medicamento por enfermería cuando: <ul style="list-style-type: none"> • Se esté alcanzando el objetivo terapéutico. • No han aparecido reacciones adversas. • La tolerabilidad al tratamiento del paciente es adecuada. • La adherencia al tratamiento por parte del paciente es adecuada. • No ha habido cambios relevantes en la situación clínica y características del paciente desde el inicio del tratamiento que puedan influir en la indicación del medicamento. 			
MODIFICACIÓN TRATAMIENTO	Cuando se reemplaza otro antidiabético oral por gliclazida 30 mg en general no es necesario un periodo de transición. Se utilizará preferentemente una dosis inicial de 30 mg y después se ajustará según se ha descrito anteriormente para adaptarse a la respuesta metabólica de cada paciente. En ningún caso puede modificarse el principio activo prescrito por el médico. Tampoco pueden cambiarse las pautas indicadas en el protocolo asistencial.			
INTERRUPCIÓN TEMPORAL DEL TRATAMIENTO	<ul style="list-style-type: none"> • Control glucémico inadecuado a pesar de usar las dosis máximas de los fármacos establecidas en el protocolo asistencial. • Falta de control de la situación tras hipoglucemia. • Aparición de efectos adversos no deseables o no tolerables. • Situaciones agudas graves (hipoglucemia severa, cetoacidosis, coma hiperosmolar). • Rechazo de la persona a la aplicación de las pautas indicadas en el protocolo asistencial. Cuando se realice esta interrupción temporal se pondrá en conocimiento del médico.			
CONTRAINDICACIONES Y/O ALERGIAS	<ul style="list-style-type: none"> • Hipersensibilidad a gliclazida o alguno de los excipientes, o a otras sulfonilureas, o a las sulfamidas. • Diabetes tipo I. • Cetoacidosis diabética. • Precoma y coma diabético. • Insuficiencia renal o hepática grave. • Lactancia. • Tratamiento con miconazol. 			
EFECTOS ADVERSOS	<ul style="list-style-type: none"> • Hipoglucemia. • Trastornos gastrointestinales: dolor abdominal, náuseas, vómitos, dispepsia, diarrea y estreñimiento que pueden evitarse o minimizarse si gliclazida se toma con el desayuno. 			

(20) <https://cima.aemps.es/cima/publico/home.html>

FICHA DERIVADOS DE LAS SULFONILUREAS

	CÓDIGO ATC 7	A10BB07	COMPUESTO	GLIPIZIDA
INDICACIÓN	Diabetes mellitus tipo 2 en el adulto.			
PRESENTACIONES	<ul style="list-style-type: none"> • Glipizida 5 mg comprimidos. 			
INFORMACIÓN RELEVANTE Y PRECAUCIONES	Debe ser administrado en los 30 minutos previos a la ingesta de comida para garantizar el máximo control de la hiperglucemia postprandial.			
PAUTA TRATAMIENTO	<ul style="list-style-type: none"> • Dosis inicial: 5 mg al día administrada antes del desayuno o de la comida. En pacientes con insuficiencia renal o insuficiencia hepática iniciar el tratamiento con 2,5 mg al día. • Ajuste de dosis: aumentar la dosis en un rango de 2,5-5 mg a intervalos entre 3-7 días. • Dosis máxima: 40 mg/día. Dosis superiores a 15 mg deberían ser divididas en al menos 2 tomas antes de las comidas. 			
PRÓRROGA TRATAMIENTO	<p>Se puede prorrogar la indicación de este medicamento por enfermería cuando:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se esté alcanzando el objetivo terapéutico. • No han aparecido reacciones adversas. • La tolerabilidad al tratamiento del paciente es adecuada. • La adherencia al tratamiento por parte del paciente es adecuada. • No ha habido cambios relevantes en la situación clínica y características del paciente desde el inicio del tratamiento que puedan influir en la indicación del medicamento. 			
MODIFICACIÓN TRATAMIENTO	<p>Se puede modificar la pauta del fármaco por enfermería siempre que haya habido cambios en la situación clínica (control de síntomas, parámetros analíticos o constantes) y/o características del paciente desde el inicio del tratamiento.</p> <p>En ningún caso puede modificarse el principio activo prescrito por el médico. Tampoco pueden cambiarse las pautas indicadas en el protocolo asistencial.</p>			
INTERRUPCIÓN TEMPORAL DEL TRATAMIENTO	<ul style="list-style-type: none"> • Control glucémico inadecuado a pesar de usar las dosis máximas de los fármacos establecidas en el protocolo asistencial. • Falta de control de la situación tras hipoglucemia. • Aparición de efectos adversos no deseables o no tolerables. • Situaciones agudas graves (hipoglucemia severa, cetoacidosis, coma hiperosmolar). • Rechazo de la persona a la aplicación de las pautas indicadas en el protocolo asistencial. <p>Cuando se realice esta interrupción temporal se pondrá en conocimiento del médico.</p>			
CONTRAINDICACIONES Y/O ALERGIAS	<ul style="list-style-type: none"> • Hipersensibilidad al principio activo o alguno de los excipientes que contiene. • Diabetes tipo I. • Cetoacidosis diabética. • Coma diabético. 			
EFECTOS ADVERSOS	<ul style="list-style-type: none"> • Hipoglucemia. • Trastornos gastrointestinales: náuseas, diarrea, dolor abdominal. 			

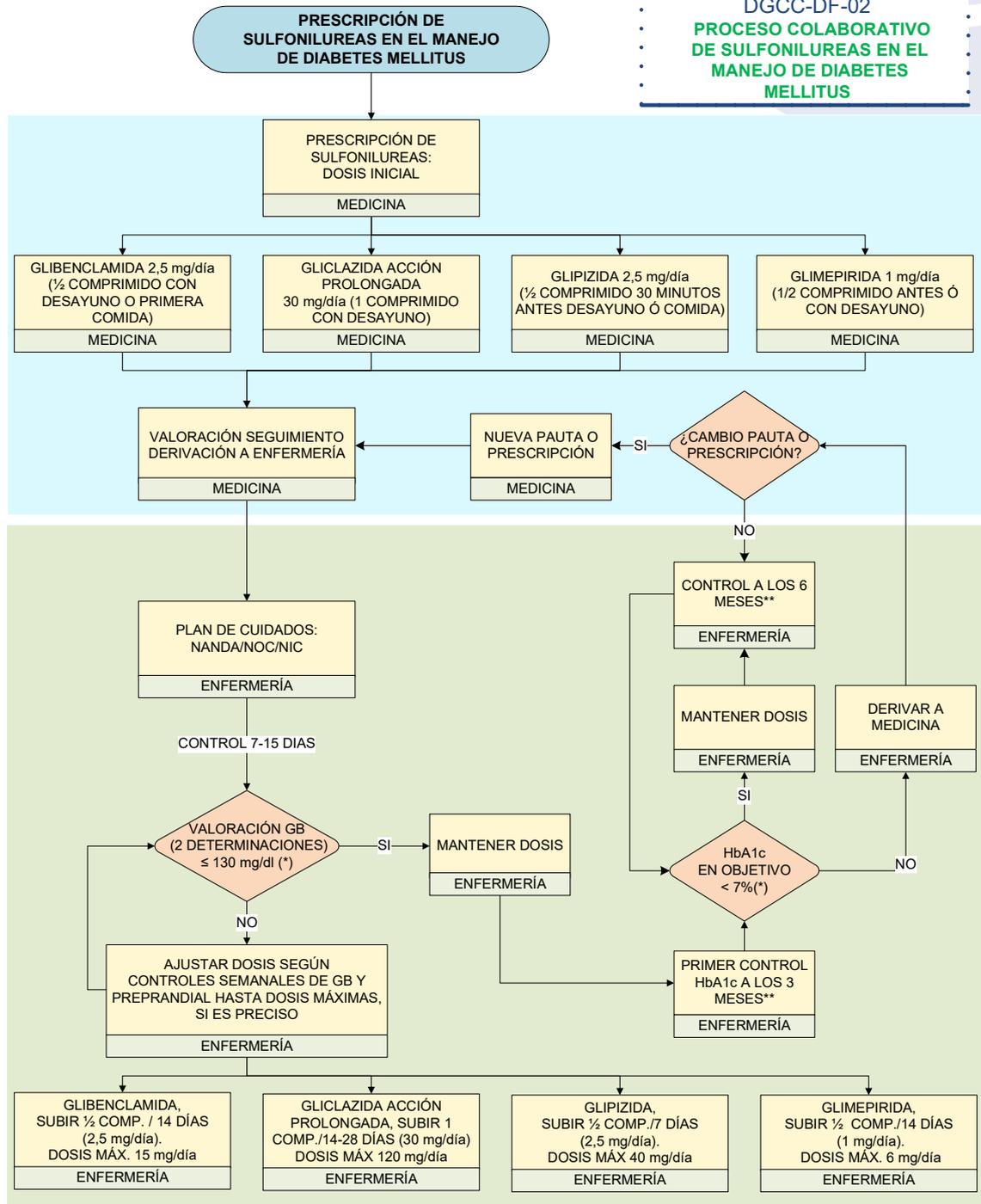
(20) <https://cima.aemps.es/cima/publico/home.html>

FICHA DERIVADOS DE LAS SULFONILUREAS

	CÓDIGO ATC 7	A10BB12	COMPUESTO	GLIMEPIRIDA
INDICACIÓN	Diabetes mellitus tipo 2 en el adulto.			
PRESENTACIONES	• Glimепirida 2 y 4 mg comprimidos.			
INFORMACIÓN RELEVANTE Y PRECAUCIONES	Se recomienda tomar poco tiempo antes o durante la primera comida abundante del día (preferentemente el desayuno). Deben ser ingeridos sin masticar, acompañados de un poco de líquido. El olvido de una dosis no debe ser corregido con la toma subsiguiente de una dosis mayor.			
PAUTA TRATAMIENTO	<ul style="list-style-type: none"> • Dosis inicial: 1 mg al día. • Ajuste de dosis: la dosis podrá incrementarse de forma gradual hasta 2, 3 o 4 mg día, con intervalos de 1-2 semanas. • Dosis máxima: es de 6 mg al día. • Dosis mayores de 4 mg diarios sólo dan mejores resultados en casos extraordinarios. 			
PRÓRROGA TRATAMIENTO	Se puede prorrogar la indicación de este medicamento por enfermería cuando: <ul style="list-style-type: none"> • Se esté alcanzando el objetivo terapéutico. • No han aparecido reacciones adversas. • La tolerabilidad al tratamiento del paciente es adecuada. • La adherencia al tratamiento por parte del paciente es adecuada. • No ha habido cambios relevantes en la situación clínica y características del paciente desde el inicio del tratamiento que puedan influir en la indicación del medicamento. 			
MODIFICACIÓN TRATAMIENTO	Se puede modificar la pauta del fármaco por enfermería siempre que haya habido cambios en la situación clínica (control de síntomas, parámetros analíticos o constantes) y/o características del paciente desde el inicio del tratamiento. En ningún caso puede modificarse el principio activo prescrito por el médico. Tampoco pueden cambiarse las pautas indicadas en el protocolo asistencial.			
INTERRUPCIÓN TEMPORAL DEL TRATAMIENTO	<ul style="list-style-type: none"> • Control glucémico inadecuado a pesar de usar las dosis máximas de los fármacos establecidas en el protocolo asistencial. • Falta de control de la situación tras hipoglucemia. • Aparición de efectos adversos no deseables o no tolerables. • Situaciones agudas graves (hipoglucemia severa, cetoacidosis, coma hiperosmolar). • Rechazo de la persona a la aplicación de las pautas indicadas en el protocolo asistencial. Cuando se realice esta interrupción temporal se pondrá en conocimiento del médico.			
CONTRAINDICACIONES Y/O ALERGIAS	<ul style="list-style-type: none"> • Hipersensibilidad a glimepirida o alguno de los excipientes, o a otras sulfonilureas o sulfonamidas. • Diabetes tipo I. • Cetoacidosis diabética. • Coma diabético. • Alteraciones graves de la función renal o hepática. • Embarazo y lactancia. 			
EFFECTOS ADVERSOS	<ul style="list-style-type: none"> • Hipoglucemia. • Trastornos gastrointestinales: náuseas, vómitos, diarrea, distensión abdominal, malestar abdominal y dolor abdominal que en pocos casos pueden llevar a la interrupción del tratamiento. 			

(20) <https://cima.aemps.es/cima/publico/home.html>

DGCC-DF-02
PROCESO COLABORATIVO DE SULFONILUREAS EN EL MANEJO DE DIABETES MELLITUS



Abreviaturas:
COMP.: Comprimido.
DM: Diabetes Mellitus.
NANDA: North American Nursing Diagnosis Association.
NOC: Nursing Outcomes Classification.
NIC: Nursing Interventions Classification.
GB: Glucosa Basal.
HbA1c: Hemoglobina glicosilada.
mg: miligramos.
dl: decilitros.

(*): Objetivo control individualizado.
(**): El intervalo de control puede variar según la situación clínica.

11.5. INSULINAS

11.5.1 INSULINAS Y ANÁLOGOS DE ACCIÓN PROLONGADA

FICHA INSULINAS Y ANÁLOGOS DE ACCIÓN PROLONGADA PARA INYECCIÓN

	CÓDIGO ATC 7	A10AE04	COMPUESTO	INSULINA GLARGINA 100
INDICACIÓN	Tratamiento de diabetes mellitus en adultos, adolescentes y niños a partir de los 2 años.			
PRESENTACIONES	<ul style="list-style-type: none"> • Glargina 100 UI/ml solución inyectable en vial (contiene 5 ml, equivalentes a 500 unidades). • Glargina 100 UI/ml solución inyectable en un cartucho. • Glargina SoloStar 100 UI/ml solución inyectable en pluma precargada. Cada cartucho o pluma contiene 3 ml, equivalentes a 300 unidades. Solución incolora y transparente. Vía de administración: subcutánea.			
INFORMACIÓN RELEVANTE Y PRECAUCIONES	No administrar por vía intravenosa. No debe mezclarse con ninguna otra insulina ni diluir. Se aconseja rotar el punto de inyección para reducir el riesgo de sufrir lipodistrofia y amiloidosis cutánea; riesgo de absorción errática de insulina y empeoramiento del control de la glucemia tras las inyecciones de insulina en zonas con estas alteraciones. Tanto en pacientes con insuficiencia renal o insuficiencia hepática las necesidades de insulina pueden reducirse.			
PAUTA TRATAMIENTO	La pauta de tratamiento debe ser individualizada en todos los pacientes. Debe administrarse una vez al día, todos los días a la misma hora. <ul style="list-style-type: none"> • Dosis inicial: requiere periodo de titulación en el que se comenzará con: 0,1-0,2 U/kg/día. • Ajuste de dosis: aumentar 2 UI o 4 UI cada 3 días hasta glucemia/glucosa intersticial 130 mg/dl o 180 mg/dl respectivamente. Retirar 2 UI cada 3 días si glucemia/glucosa intersticial inferior a 80 mg/dl. En paciente frágil/paliativo o insuficiencia renal grave/FG<30), evitar pautas complejas. Inicio: 0,1 UI/Kg/día, posteriormente mantener rango objetivo más conservador (100-150/100-180 mg/dl).			
PRÓRROGA TRATAMIENTO	Se puede prorrogar la indicación de este medicamento por enfermería cuando: <ul style="list-style-type: none"> • Se esté alcanzando el objetivo terapéutico. • No han aparecido reacciones adversas. • La tolerabilidad al tratamiento del paciente es adecuada. • La adherencia al tratamiento por parte del paciente es adecuada. • No ha habido cambios relevantes en la situación clínica y características del paciente desde el inicio del tratamiento que puedan influir en la indicación del medicamento. 			
MODIFICACIÓN TRATAMIENTO	Se puede modificar la pauta del fármaco por enfermería siempre que haya habido cambios en la situación clínica (control de síntomas, parámetros analíticos o constantes) y/o características del paciente desde el inicio del tratamiento. En ningún caso puede modificarse el principio activo prescrito por el médico. Tampoco pueden cambiarse las pautas indicadas en el protocolo asistencial.			

<p>INTERRUPCIÓN TEMPORAL DEL TRATAMIENTO</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Control glucémico inadecuado a pesar de usar las dosis máximas de los fármacos según consta en la presente guía. • Falta de control de la situación tras hipoglucemia. • Aparición de efectos adversos no deseables o no tolerables. • Situaciones agudas graves (hipoglucemia severa, cetoacidosis, coma hiperosmolar). • Rechazo de la persona a la aplicación de las pautas indicadas. <p>Cuando se realice esta interrupción temporal se pondrá en conocimiento del médico.</p>
<p>CONTRAINDICACIONES Y/O ALERGIAS</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Hipersensibilidad al principio activo o a alguno de los excipientes.
<p>EFECTOS ADVERSOS</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Hipoglucemia es por lo general, la reacción adversa más frecuente de la terapia con insulina, puede producirse si la dosis de insulina es muy elevada en relación con las necesidades de la misma. • Lipodistrofia y amiloidosis cutánea en el punto de inyección que retrasan la absorción local de insulina. La rotación continua del punto de inyección dentro de la zona de administración de la inyección puede ayudar a reducir o prevenir estas reacciones.

(20) <https://cima.aemps.es/cima/publico/home.html>

FICHA INSULINAS Y ANÁLOGOS DE ACCIÓN PROLONGADA PARA INYECCIÓN

	CÓDIGO ATC 7	A10AE04	COMPUESTO	INSULINA GLARGINA 300
INDICACIÓN	Tratamiento de diabetes mellitus en adultos, adolescentes y niños a partir de los 6 años.			
PRESENTACIONES	<ul style="list-style-type: none"> • Glargina Solostar 300 UI/ml, solución inyectable en pluma precargada (contiene 1,5 ml, equivalentes a 450 unidades). • Glargina DoubleStar 300 UI/ml, solución inyectable en pluma precargada (contiene 3 ml, equivalentes a 900 unidades). Solución incolora y transparente. Vía de administración: subcutánea.			
INFORMACIÓN RELEVANTE Y PRECAUCIONES	No administrar por vía intravenosa. Se aconseja rotar el punto de inyección para reducir el riesgo de sufrir lipodistrofia y amiloidosis cutánea; riesgo de absorción errática de insulina y empeoramiento del control de la glucemia tras las inyecciones de insulina en zonas con estas alteraciones. No se debe utilizar con bombas de infusión de insulina. Tanto en pacientes con insuficiencia renal o insuficiencia hepática las necesidades de insulina pueden reducirse.			
PAUTA TRATAMIENTO	La pauta de tratamiento debe ser individualizada en todos los pacientes. Debe administrarse una vez al día, a la misma hora todos los días. <ul style="list-style-type: none"> • Dosis inicial: requiere periodo de titulación: 0,2 UI/kg/día seguida de ajuste individual de dosis. • Ajuste de dosis: aumentar 2 UI o 4 UI cada 3 días hasta glucemia/glucosa intersticial 130 mg/dl o 180 mg/dl respectivamente. Retirar 2 UI cada 3 días si glucemia/glucosa intersticial inferior a 80 mg/dl. Pacientes de edad avanzada (≥ 65 años), el deterioro progresivo de la función renal puede producir una disminución de las necesidades de insulina. En paciente frágil/paliativo o con insuficiencia renal grave ($FG < 30$), evitar pautas complejas. Inicio: 0,1 UI/Kg/día, posteriormente mantener rango objetivo más conservador (100-150/100-180mg/dl).			
PRÓRROGA TRATAMIENTO	Se puede prorrogar la indicación de este medicamento por enfermería cuando: <ul style="list-style-type: none"> • Se esté alcanzando el objetivo terapéutico. • No han aparecido reacciones adversas. • La tolerabilidad al tratamiento del paciente es adecuada. • La adherencia al tratamiento por parte del paciente es adecuada. • No ha habido cambios relevantes en la situación clínica y características del paciente desde el inicio del tratamiento que puedan influir en la indicación del medicamento. 			
MODIFICACIÓN TRATAMIENTO	Se puede modificar la pauta del fármaco por enfermería siempre que haya habido cambios en la situación clínica (control de síntomas, parámetros analíticos o constantes) y/o características del paciente desde el inicio del tratamiento. En ningún caso puede modificarse el principio activo prescrito por el médico. Tampoco pueden cambiarse las pautas indicadas en el protocolo asistencial.			

<p>INTERRUPCIÓN TEMPORAL DEL TRATAMIENTO</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Control glucémico inadecuado a pesar de usar las dosis máximas de los fármacos según consta en la presente guía. • Falta de control de la situación tras hipoglucemia. • Aparición de efectos adversos no deseables o no tolerables. • Situaciones agudas graves (hipoglucemia severa, cetoacidosis, coma hiperosmolar). • Rechazo de la persona a la aplicación de las pautas indicadas. <p>Cuando se realice esta interrupción temporal se pondrá en conocimiento del médico.</p>
<p>CONTRAINDICACIONES Y/O ALERGIAS</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Hipersensibilidad al principio activo o a alguno de los excipientes.
<p>EFECTOS ADVERSOS</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Hipoglucemia es por lo general, la reacción adversa más frecuente de la terapia con insulina, puede producirse si la dosis de insulina es muy elevada en relación con las necesidades de la misma. • Lipodistrofia y amiloidosis cutánea en el punto de inyección que retrasan la absorción local de insulina. La rotación continua del punto de inyección dentro de la zona de administración de la inyección puede ayudar a reducir o prevenir estas reacciones.

(20) <https://cima.aemps.es/cima/publico/home.html>

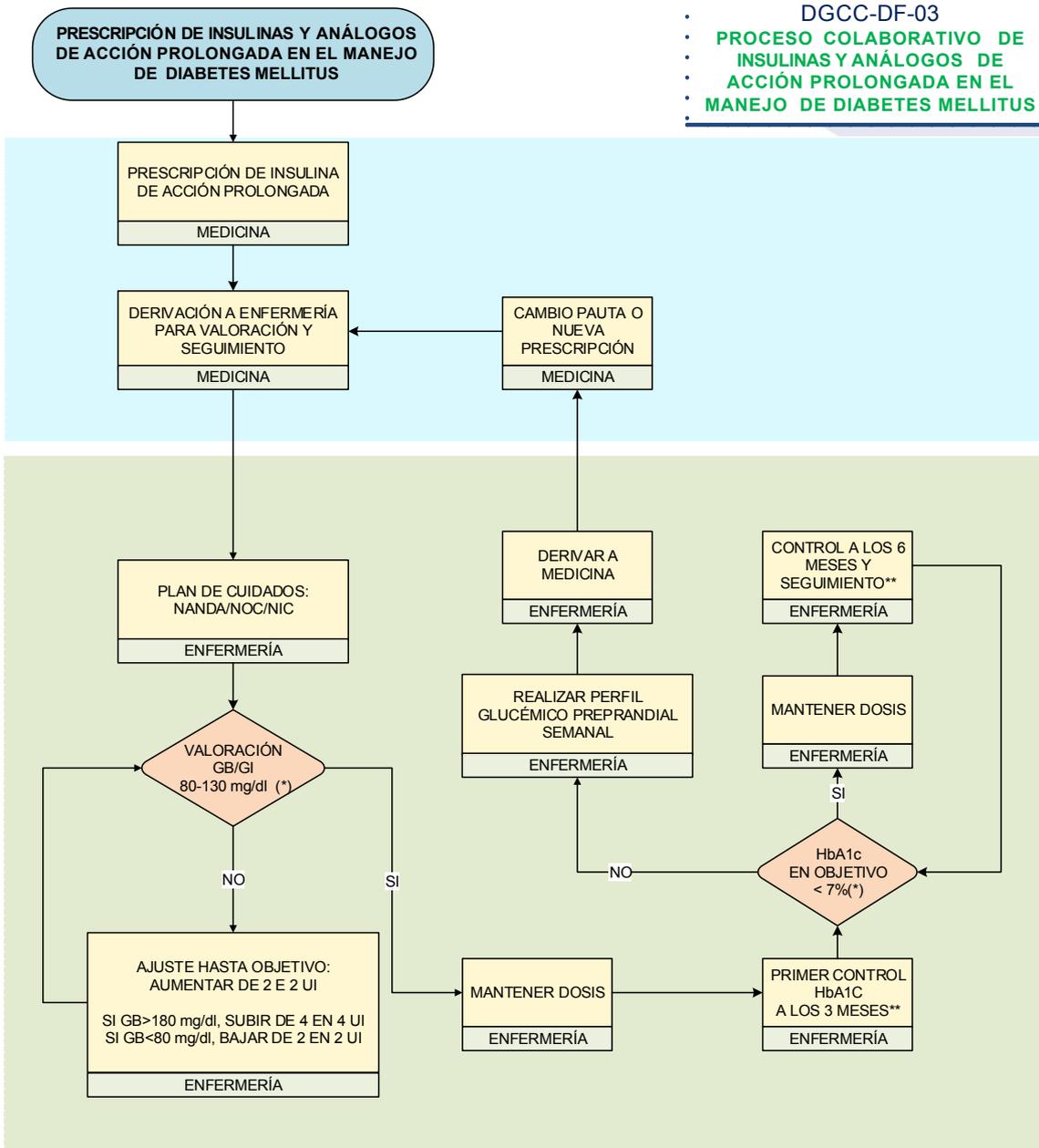
FICHA INSULINAS Y ANÁLOGOS DE ACCIÓN PROLONGADA PARA INYECCIÓN

	CÓDIGO ATC 7	A10AE05	COMPUESTO	INSULINA DETEMIR
INDICACIÓN	Tratamiento de diabetes mellitus en adultos, adolescentes y niños a partir de 1 año.			
PRESENTACIONES	<ul style="list-style-type: none"> • Levemir Penfill cartucho (contiene 3 ml equivalentes a 300 unidades). • Levemir FlexPen pluma precargada (contiene 3 ml equivalentes a 300 unidades). • Levemir InnoLet pluma precargada (contiene 3 ml equivalentes a 300 unidades). • Levemir FlexTouch pluma precargada (contiene 3 ml equivalentes a 300 unidades). Solución transparente e incolora.			
INFORMACIÓN RELEVANTE Y PRECAUCIONES	Vía de administración: subcutánea. No administrar por vía intravenosa. No debe utilizarse en bombas de perfusión de insulina. Se aconseja rotar el punto de inyección para reducir el riesgo de sufrir lipodistrofia y amiloidosis cutánea; riesgo de absorción errática de insulina y empeoramiento del control de la glucemia tras las inyecciones de insulina en zonas con estas alteraciones.			
PAUTA TRATAMIENTO	La pauta de tratamiento debe ser individualizada en todos los pacientes. <ul style="list-style-type: none"> • Dosis inicial: requiere periodo de titulación: 0,1-0,2 UI/kg/día o de 10 UI en el caso de pacientes adultos en dosis única seguida de ajuste individual de dosis. • Ajuste de dosis: aumentar 2 UI o 4 UI cada 3 días hasta glucemia/glucosa intersticial 130 mg/dl o 180 mg/dl respectivamente. Retirar 2 UI cada 3 días si glucemia/glucosa intersticial inferior a 80 mg/dl. Cuando se utiliza asociada a otros antidiabéticos no insulínicos (ADNI), se recomienda reducir la dosis de esta insulina un 20% para evitar hipoglucemias. En pauta en bolo-basal se programará en 1-2 veces/día. En paciente frágil/paliativo o insuficiencia renal grave/FG<30), evitar pautas complejas. Inicio: 0,1 UI/Kg/día, posteriormente mantener rango objetivo más conservador (100-150/100-180 mg/dl).			
PRÓRROGA TRATAMIENTO	Se puede prorrogar la indicación de este medicamento por enfermería cuando: <ul style="list-style-type: none"> • Se esté alcanzando el objetivo terapéutico. • No han aparecido reacciones adversas. • La tolerabilidad al tratamiento del paciente es adecuada. • La adherencia al tratamiento por parte del paciente es adecuada. • No ha habido cambios relevantes en la situación clínica y características del paciente desde el inicio del tratamiento que puedan influir en la indicación del medicamento. 			
MODIFICACIÓN TRATAMIENTO	Se puede modificar la pauta del fármaco por enfermería siempre que haya habido cambios en la situación clínica (control de síntomas, parámetros analíticos o constantes) y/o características del paciente desde el inicio del tratamiento. En ningún caso puede modificarse el principio activo prescrito por el médico. Tampoco pueden cambiarse las pautas indicadas en el protocolo asistencial.			

<p>INTERRUPCIÓN TEMPORAL DEL TRATAMIENTO</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Control glucémico inadecuado a pesar de usar las dosis máximas de los fármacos según consta en la presente guía. • Falta de control de la situación tras hipoglucemia. • Aparición de efectos adversos no deseables o no tolerables. • Situaciones agudas graves (hipoglucemia severa, cetoacidosis, coma hiperosmolar). • Rechazo de la persona a la aplicación de las pautas indicadas. <p>Cuando se realice esta interrupción temporal se pondrá en conocimiento del médico.</p>
<p>CONTRAINDICACIONES Y/O ALERGIAS</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Hipersensibilidad al principio activo o a alguno de los excipientes. • Urticaria, exantema y erupciones.
<p>EFFECTOS ADVERSOS</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Hipoglucemia es por lo general, la reacción adversa más frecuente de la terapia con insulina, puede producirse si la dosis de insulina es muy elevada en relación con las necesidades de la misma. • Lipodistrofia y amiloidosis cutánea en el punto de inyección que retrasan la absorción local de insulina. La rotación continua del punto de inyección dentro de la zona de administración de la inyección puede ayudar a reducir o prevenir estas reacciones.

(20) <https://cima.aemps.es/cima/publico/home.html>

DGCC-DF-03
PROCESO COLABORATIVO DE INSULINAS Y ANÁLOGOS DE ACCIÓN PROLONGADA EN EL MANEJO DE DIABETES MELLITUS



Abreviaturas:

NANDA: North American Nursing Diagnosis Association.
 NOC: Nursing Outcomes Classification.
 NIC: Nursing Interventions Classification.
 GB: Glucosa Basal.
 GI: Glucemia Intersticial.
 HbA1c: Hemoglobina glicosilada.
 mg: miligramos.
 dl: decilitros.
 UI: Unidades de Insulina

(*): Objetivo control individualizado.
 (**): El intervalo de control puede variar según la situación clínica.

11.5.2 INSULINA Y ANÁLOGOS DE ACCIÓN RÁPIDA

FICHA INSULINAS Y ANÁLOGOS DE ACCIÓN RÁPIDA PARA INYECCIÓN

	CÓDIGO ATC 7	A10AB04	COMPUESTO	INSULINA LISPRO
INDICACIÓN	Tratamiento de la diabetes mellitus tipo 1 y 2 en adultos y niños.			
PRESENTACIONES	<ul style="list-style-type: none"> • Humalog Kwikpen 100 UI/ml, solución inyectable (5 plumas precargadas de 3 ml). • Humalog Kwikpen 200 UI/ml, solución inyectable en pluma precargada (5 plumas de 3 ml). • Humalog Junior Kwikpen 100 UI/ml, solución inyectable en pluma precargada (5 plumas precargadas de 3 ml) (permite administrar 0,5 UI). 			
INFORMACIÓN RELEVANTE Y PRECAUCIONES	<p>El ajuste debe hacerse con ingestas similares en la cantidad de hidratos de carbono.</p> <p>La modificación de las unidades de insulina será según la dosis de partida: si lleva más de 10 UI se modifica de 2 en 2 UI y si son de menos de 10 UI se modifica de 1 en 1 UI.</p> <p>Se aconseja rotar el punto de inyección para reducir el riesgo de sufrir lipodistrofia y amiloidosis cutánea; riesgo de absorción errática de insulina y empeoramiento del control de la glucemia tras las inyecciones de insulina en zonas con estas alteraciones.</p>			
PAUTA TRATAMIENTO	<p>La insulina lispro tiene un comienzo de acción rápido, lo que permite administrarla más cerca de las comidas (desde cero a 15 minutos antes de una comida).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ajuste de dosis: si lleva más de 10 UI se modifica de 2 en 2 UI y si son de menos de 10 UI se modifica de 1 en 1 U. • Inicio de acción: 5-15 minutos. Pico máximo: 30 minutos-2 horas. Duración máxima: 4-6 horas. <p>Vía de administración: subcutánea.</p>			
PRÓRROGA TRATAMIENTO	<p>Se puede prorrogar la indicación de esta insulina por enfermería cuando:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se esté alcanzando el objetivo terapéutico. • No han aparecido reacciones adversas. • La tolerabilidad al tratamiento del paciente es adecuada. • La adherencia al tratamiento por parte del paciente es adecuada. • No ha habido cambios relevantes en la situación clínica y características del paciente desde el inicio del tratamiento que puedan influir en la indicación del medicamento. 			
MODIFICACIÓN TRATAMIENTO	<p>Se puede modificar la pauta de esta insulina por enfermería siempre que haya habido cambios en la situación clínica (control de síntomas, parámetros analíticos o constantes) y/o características del paciente desde el inicio del tratamiento.</p> <p>En ningún caso puede modificarse el principio activo prescrito por el médico. Tampoco pueden cambiarse las pautas indicadas en el protocolo asistencial.</p>			
INTERRUPCIÓN TEMPORAL DEL TRATAMIENTO	<ul style="list-style-type: none"> • Control glucémico inadecuado a pesar de usar las dosis máximas de los fármacos establecidas en el protocolo asistencial. • Falta de control de la situación tras hipoglucemia. • Aparición de efectos adversos no deseables o no tolerables. • Situaciones clínicas graves (hipoglucemia severa, cetoacidosis, coma hiperosmolar). • Rechazo de la persona a la aplicación de las pautas indicadas en el protocolo asistencial. <p>Cuando se realice esta interrupción temporal se pondrá en conocimiento del médico.</p>			

<p>CONTRAINDICACIONES Y/O ALERGIAS</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Hipersensibilidad al principio activo o a alguno de los excipientes. • Alergia localizada: es frecuente. Puede aparecer enrojecimiento, hinchazón y picor en el lugar de inyección de la insulina. En general, esta situación remite al cabo de unos días o semanas. • Alergia sistémica: es rara pero potencialmente más grave. Puede producir una erupción en todo el cuerpo, dificultad respiratoria, respiración jadeante, disminución de la presión arterial, aceleración del pulso o sudoración. Los casos graves de alergia generalizada pueden ser potencialmente mortales.
<p>EFFECTOS ADVERSOS</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Hipoglucemia. • Alergia localizada, alergia sistémica, lipodistrofia, amiloidosis cutánea y edema.

(20) <https://cima.aemps.es/cima/publico/home.html>

FICHA INSULINAS Y ANÁLOGOS DE ACCIÓN RÁPIDA PARA INYECCIÓN

	CÓDIGO ATC 7	A10AB05	COMPUESTO	INSULINA ASPARTA
INDICACIÓN	Tratamiento de diabetes mellitus 1 y 2 en adultos, adolescentes y niños de 1 año de edad en adelante.			
PRESENTACIONES	<ul style="list-style-type: none"> • Novorapid Flexpen 100 UI/ml solución inyectable en pluma recargada, 5 plumas precargadas de 3 ml. • Novorapid Penfill 100 UI/ml solución inyectable en cartucho (5 cartuchos de 3 ml). • Novorapid Pumpcart 100 UI/ml, solución inyectable en cartucho (5 cartuchos de 1,6 ml). • FIASP 100 UI/ml Flextouch solución inyectable en pluma recargada (5 plumas precargadas de 3 ml). • FIASP 100 UI/ml Penfill solución inyectable en cartucho (5 cartuchos de 3 ml). • FIASP 100 UI/ml solución inyectable en vial (1 vial de 10 ml). • FIASP 100 UI/ml Pumpcart solución inyectable en cartucho (5 cartuchos de 1,6 ml). 			
INFORMACIÓN RELEVANTE Y PRECAUCIONES	<p>El ajuste debe hacerse con ingestas similares en la cantidad de hidratos de carbono.</p> <p>La modificación de las unidades de insulina será según la dosis de partida: si lleva más de 10 UI se modifica de 2 en 2 UI y si son de menos de 10 UI se modifica de 1 en 1 U.</p> <p>En las situaciones especiales que requieren un ajuste individualizado en población infantil y gestantes, se seguirán las indicaciones del médico de referencia.</p> <p>Se aconseja rotar el punto de inyección para reducir el riesgo de sufrir lipodistrofia y amiloidosis cutánea; riesgo de absorción errática de insulina y empeoramiento del control de la glucemia tras las inyecciones de insulina en zonas con estas alteraciones.</p>			
PAUTA TRATAMIENTO	<ul style="list-style-type: none"> • Ajuste de dosis: si lleva más de 10 UI se modifica de 2 en 2 UI y si son de menos de 10 UI se modifica de 1 en 1 U. <p>Novorapid (asparta): debe ser administrado 15 minutos antes de una comida. Cuando lo recomiende su profesional sanitario, Novo Rapid puede ser administrado poco después de una comida.</p> <p>Inicio de acción: 10-20 minutos. Pico máximo: 1-3 horas. Duración máxima: 3-5 horas.</p> <p>Vía de administración: subcutánea.</p> <hr/> <p>FIASP (fast asparta): Fiasp es una insulina prandial que se administra por vía subcutánea desde los 2-5 minutos antes de empezar a comer. Puede administrarse hasta 20 minutos después del inicio de la comida cuando lo recomiende su profesional sanitario.</p> <p>Inicio de acción: 3-10 minutos. Pico máximo: 1-3 horas. Duración máxima: 3-5 horas.</p> <p>Vía de administración: subcutánea.</p>			
PRÓRROGA TRATAMIENTO	<p>Se puede prorrogar la indicación de esta insulina por enfermería cuando:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se esté alcanzando el objetivo terapéutico. • No han aparecido reacciones adversas. • La tolerabilidad al tratamiento del paciente es adecuada. • La adherencia al tratamiento por parte del paciente es adecuada. • No ha habido cambios relevantes en la situación clínica y características del paciente desde el inicio del tratamiento que puedan influir en la indicación del medicamento. 			
MODIFICACIÓN TRATAMIENTO	<p>Se puede modificar la pauta del fármaco por enfermería siempre que haya habido cambios en la situación clínica (control de síntomas, parámetros analíticos o constantes) y/o características del paciente desde el inicio del tratamiento.</p> <p>En ningún caso puede modificarse el principio activo prescrito por el médico. Tampoco pueden cambiarse las pautas indicadas en el protocolo asistencial.</p>			

<p>INTERRUPCIÓN TEMPORAL DEL TRATAMIENTO</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Control glucémico inadecuado a pesar de usar las dosis máximas de los fármacos establecidas en el protocolo asistencial. • Falta de control de la situación tras hipoglucemia. • Aparición de efectos adversos no deseables o no tolerables. • Situaciones clínicas graves (hipoglucemia severa, cetoacidosis, coma hiperosmolar). • Rechazo de la persona a la aplicación de las pautas indicadas en el protocolo asistencial. <p>Cuando se realice esta interrupción temporal se pondrá en conocimiento del médico.</p>
<p>CONTRAINDICACIONES Y/O ALERGIAS</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Hipersensibilidad al principio activo o a alguno de los excipientes. • Se han notificado manifestaciones de alergia cutánea con Fiasp como eccema, erupción, erupción prurítica, urticaria y dermatitis. • Se han notificado reacciones de hipersensibilidad generalizada: erupción cutánea generalizada y edema facial.
<p>EFFECTOS ADVERSOS</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Urticaria, exantema, erupciones, reacciones anafilácticas. • Hipoglucemia. • Retinopatía diabética. • Reacción en el lugar de inyección, lipodistrofia, amiloidosis cutánea y edema.

(20) <https://cima.aemps.es/cima/publico/home.html>

FICHA INSULINAS Y ANÁLOGOS DE ACCIÓN RÁPIDA PARA INYECCIÓN

	CÓDIGO ATC 7	A10AB06	COMPUESTO	INSULINA GLULISINA
INDICACIÓN	Tratamiento de diabetes mellitus tipo 1 y 2 en adultos, adolescentes y niños a partir de 6 años.			
PRESENTACIONES	<ul style="list-style-type: none"> • Apidra 100 UI/ml solución inyectable en cartucho (5 cartuchos de 3 ml). • Apidra 100 UI/ml, Solostar solución inyectable en pluma precargada (5 plumas precargadas de 3 ml). • Apidra 100 UI/ml, Solostar solución inyectable en vial (10 ml equivalente a 1.000 unidades) (no financiada). 			
INFORMACIÓN RELEVANTE Y PRECAUCIONES	<p>El ajuste debe hacerse con ingestas similares en la cantidad de hidratos de carbono. Debe administrarse poco tiempo (15 minutos) antes o después de las comidas.</p> <p>Se aconseja rotar el punto de inyección para reducir el riesgo de sufrir lipodistrofia y amiloidosis cutánea; riesgo de absorción errática de insulina y empeoramiento del control de la glucemia tras las inyecciones de insulina en zonas con estas alteraciones.</p>			
PAUTA TRATAMIENTO	<p>Debe utilizarse en régimen que incluye una insulina de acción prolongada o intermedia o un análogo de acción basal.</p> <p>Tiene un comienzo de acción rápido, lo que permite administrarla más cerca de las comidas (desde 0 a 15 minutos antes de una comida).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ajuste de dosis: será según la dosis de partida: si lleva más de 10 UI se modifica de 2 en 2 UI y si son de menos de 10 UI se modifica de 1 en 1 U. <p>Inicio de acción: 15-30 minutos. Pico máximo: 1-2 horas. Duración máxima: 1,5-5 horas.</p> <p>Vía de administración: subcutánea.</p>			
PRÓRROGA TRATAMIENTO	<p>Se puede prorrogar la indicación de esta insulina por enfermería cuando:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se esté alcanzando el objetivo terapéutico. • No han aparecido reacciones adversas. • La tolerabilidad al tratamiento del paciente es adecuada. • La adherencia al tratamiento por parte del paciente es adecuada. • No ha habido cambios relevantes en la situación clínica y características del paciente desde el inicio del tratamiento que puedan influir en la indicación del medicamento. 			
MODIFICACIÓN TRATAMIENTO	<p>Se puede modificar la pauta de esta insulina por enfermería siempre que haya habido cambios en la situación clínica (control de síntomas, parámetros analíticos o constantes) y/o características del paciente desde el inicio del tratamiento.</p> <p>En ningún caso puede modificarse el principio activo prescrito por el médico. Tampoco pueden cambiarse las pautas indicadas en el protocolo asistencial.</p>			
INTERRUPCIÓN TEMPORAL DEL TRATAMIENTO	<ul style="list-style-type: none"> • Control glucémico inadecuado a pesar de usar las dosis máximas de los fármacos establecidas en el protocolo asistencial. • Falta de control de la situación tras hipoglucemia. • Aparición de efectos adversos no deseables o no tolerables. • Situaciones clínicas graves (hipoglucemia severa, cetoacidosis, coma hiperosmolar). • Rechazo de la persona a la aplicación de las pautas indicadas en el protocolo asistencial. <p>Cuando se realice esta interrupción temporal se pondrá en conocimiento del médico.</p>			
CONTRAINDICACIONES Y/O ALERGIAS	<ul style="list-style-type: none"> • Hipersensibilidad al principio activo o a alguno de los excipientes. • Hipoglucemia. • Las reacciones sistémicas de hipersensibilidad podrían incluir urticaria, sarpullido. Los casos graves de alergia generalizada que incluyen una reacción anafiláctica pueden causar la muerte. 			
EFECTOS ADVERSOS	<ul style="list-style-type: none"> • Reacciones sistémicas de hipersensibilidad. • Hipoglucemia. • Reacción en el lugar de inyección, lipodistrofia y amiloidosis cutánea. 			

(20) <https://cima.aemps.es/cima/publico/home.html>

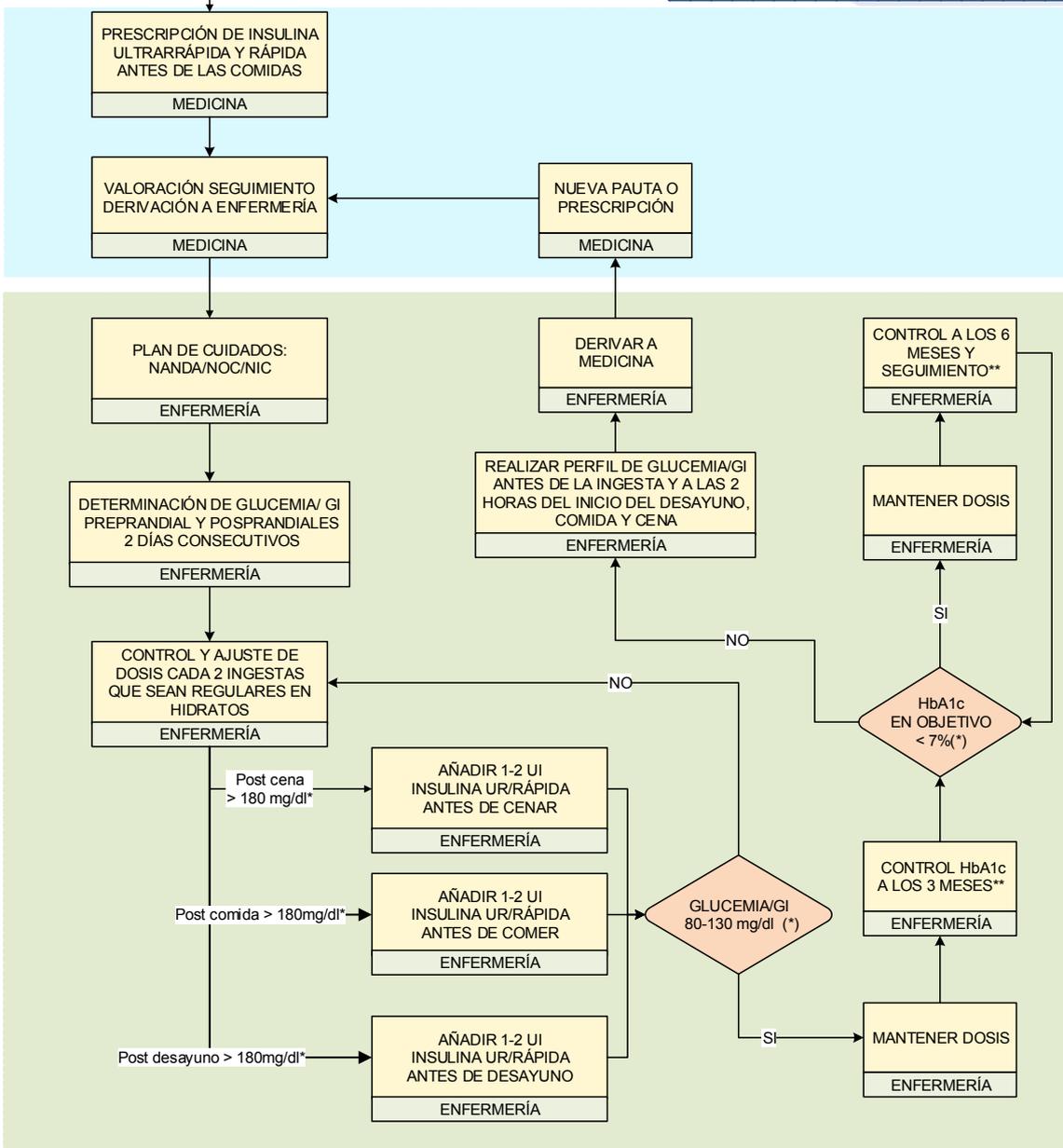
FICHA INSULINAS Y ANÁLOGOS DE ACCIÓN RÁPIDA PARA INYECCIÓN

	CÓDIGO ATC 7	A10AB01	COMPUESTO	INSULINA HUMANA
INDICACIÓN	Tratamiento de pacientes con diabetes mellitus 1 y 2.			
PRESENTACIONES	<ul style="list-style-type: none"> • Humulina Regular 100 UI/ml solución inyectable en vial (1 vial contiene 10 ml). • Actrapid Innolet 100 UI/ml solución inyectable en pluma recargada (5 plumas precargadas de 3 ml). • Actrapid 100 UI/ml solución inyectable en vial (1 vial contiene 10 ml) (no financiada). 			
INFORMACIÓN RELEVANTE Y PRECAUCIONES	<p>En los 30 minutos posteriores a la inyección se debe ingerir una comida o tentempié que contenga hidratos de carbono.</p> <p>El ajuste debe hacerse con ingestas similares en la cantidad de hidratos de carbono.</p> <p>De administración subcutánea. Actrapid (vial) además puede ser administrada por vía intravenosa.</p> <p>Se aconseja rotar el punto de inyección para reducir el riesgo de sufrir lipodistrofia y amiloidosis cutánea; riesgo de absorción errática de insulina y empeoramiento del control de la glucemia tras las inyecciones de insulina en zonas con estas alteraciones.</p>			
PAUTA TRATAMIENTO	<p>Tiene un comienzo de acción rápido, lo que permite administrarla más cerca de las comidas (30 minutos antes de una comida).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dosis de inicio: se establecerá en función de la dosis de insulina basal. • Ajuste de dosis: si lleva más de 10 UI se modifica de 2 en 2 UI y si son de menos de 10 UI se modifica de 1 en 1 UI. <p>Inicio de acción: 30 minutos. Pico máximo: 1,5-3,5 horas. Duración máxima: 7-8 horas.</p>			
PRÓRROGA TRATAMIENTO	<p>Se puede prorrogar la indicación de esta insulina por enfermería cuando:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se esté alcanzando el objetivo terapéutico. • No han aparecido reacciones adversas. • La tolerabilidad al tratamiento del paciente es adecuada. • La adherencia al tratamiento por parte del paciente es adecuada. • No ha habido cambios relevantes en la situación clínica y características del paciente desde el inicio del tratamiento que puedan influir en la indicación del medicamento. 			
MODIFICACIÓN TRATAMIENTO	<p>Se puede modificar la pauta de esta insulina por enfermería siempre que haya habido cambios en la situación clínica (control de síntomas, parámetros analíticos o constantes) y/o características del paciente desde el inicio del tratamiento.</p> <p>En ningún caso puede modificarse el principio activo prescrito por el médico. Tampoco pueden cambiarse las pautas indicadas en el protocolo asistencial.</p>			
INTERRUPCIÓN TEMPORAL DEL TRATAMIENTO	<ul style="list-style-type: none"> • Control glucémico inadecuado a pesar de usar las dosis máximas de los fármacos establecidas en el protocolo asistencial. • Falta de control de la situación tras hipoglucemia. • Aparición de efectos adversos no deseables o no tolerables. • Situaciones clínicas graves (hipoglucemia severa, cetoacidosis, coma hiperosmolar). • Rechazo de la persona a la aplicación de las pautas indicadas en el protocolo asistencial. <p>Cuando se realice esta interrupción temporal se pondrá en conocimiento del médico.</p>			
CONTRAINDICACIONES Y/O ALERGIAS	<ul style="list-style-type: none"> • Hipersensibilidad al principio activo o a alguno de los excipientes. • Hipoglucemia. • Las reacciones sistémicas de hipersensibilidad podrían incluir urticaria, sarpullido. Los casos graves de alergia generalizada que incluyen una reacción anafiláctica pueden causar la muerte. 			
EFFECTOS ADVERSOS	<ul style="list-style-type: none"> • Reacciones sistémicas de hipersensibilidad. • Neuropatía dolorosa. • Hipoglucemia. • Retinopatía diabética. • Reacción en el lugar de inyección, lipodistrofia, amiloidosis cutánea y edema. 			

(20) <https://cima.aemps.es/cima/publico/home.html>

PRESCRIPCIÓN DE INSULINAS Y ANÁLOGOS DE ACCIÓN RÁPIDA EN EL MANEJO DE DIABETES MELLITUS

DGCC-DF-04
PROCESO COLABORATIVO DE INSULINAS Y ANÁLOGOS DE ACCIÓN RÁPIDA EN EL MANEJO DE DIABETES MELLITUS



Abreviaturas:
 :NANDA: North American Nursing Diagnosis Association.
 :NOC: Nursing Outcomes Classification.
 :NIC: Nursing Interventions Classification.
 :Gi: Glucemia Intersticial
 :UR: Ultrarápida.
 :HbA1c: Hemoglobina glicosilada.
 :mg: miligramos.
 :dl: decilitros.
 :UI: Unidad de Insulina.

(*): Objetivo control individualizado.
 (**): El intervalo de control puede variar según la situación clínica.

11.5.3 INSULINA Y ANÁLOGOS DE ACCIÓN INTERMEDIA

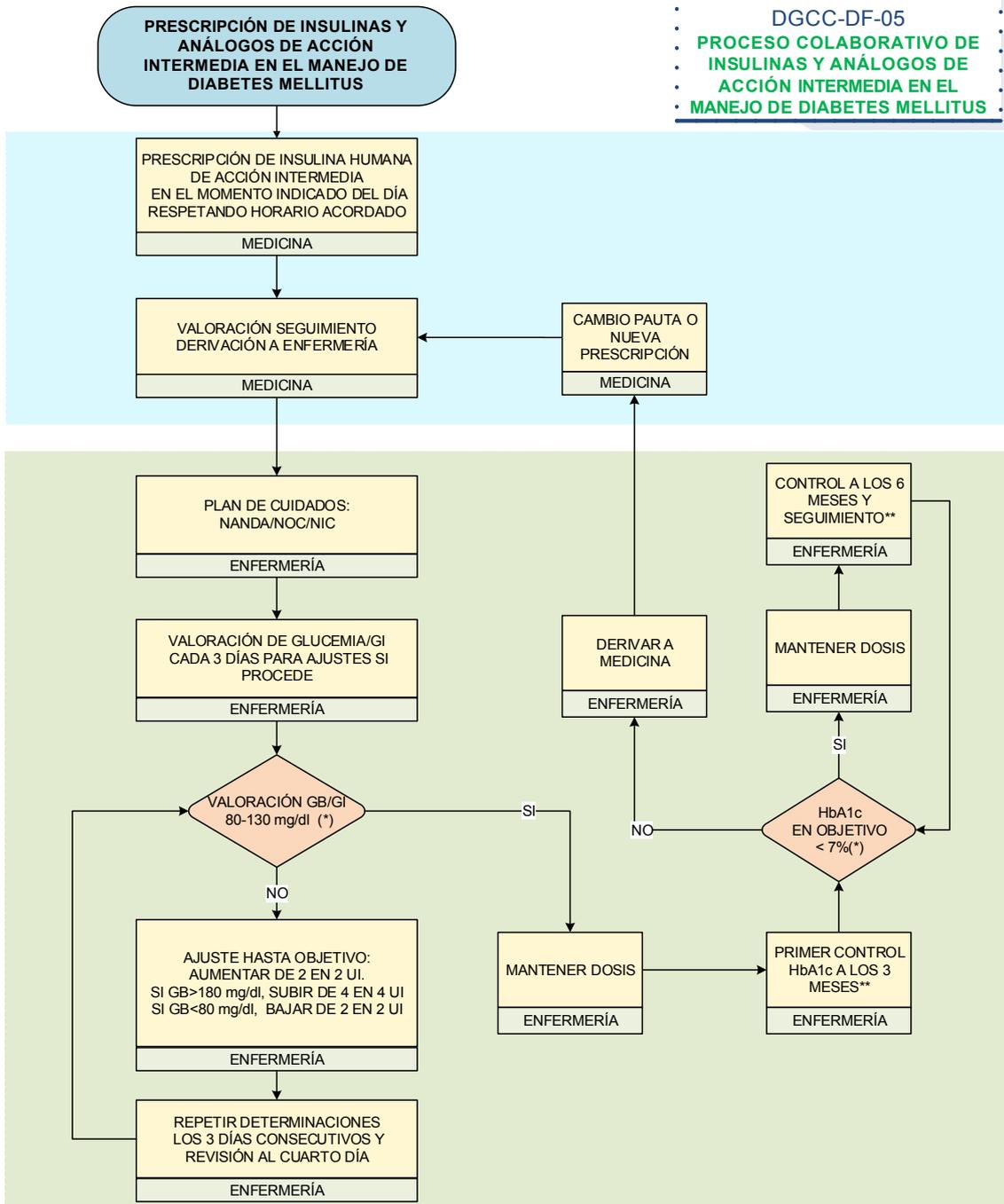
FICHA INSULINAS Y ANÁLOGOS DE ACCIÓN INTERMEDIA PARA INYECCIÓN

	CÓDIGO ATC 7	A10AC01	COMPUESTO	INSULINA ISOFANA
INDICACIÓN	Tratamiento de diabetes mellitus 1 y 2 en adultos, adolescentes y niños de 1 año.			
PRESENTACIONES	<ul style="list-style-type: none"> • Insulatard FlexPen 100 UI/ml suspensión inyectable en pluma precargada. • Humulina NPH KwikPen 100 UI/ml, suspensión inyectable. • Humulina NPH 100 UI/ml, suspensión inyectable en vial (no financiada). • Insulatard 100 UI/ml suspensión inyectable en vial (no financiada). 			
INFORMACIÓN RELEVANTE Y PRECAUCIONES	<p>Vía de administración subcutánea, mediante una inyección en el muslo, pared abdominal, región glútea o región abdominal.</p> <p>No se puede administrar por vía intravenosa.</p> <p>Se aconseja rotar el punto de inyección para reducir el riesgo de sufrir lipodistrofia y amiloidosis cutánea; riesgo de absorción errática de insulina y empeoramiento del control de la glucemia tras las inyecciones de insulina en zonas con estas alteraciones.</p> <p>Tanto en pacientes con insuficiencia renal o insuficiencia hepática las necesidades de insulina pueden reducirse.</p>			
PAUTA TRATAMIENTO	<p>La pauta de tratamiento debe ser individualizada en todos los pacientes.</p> <p>Puede utilizarse como insulina basal (inyección por la noche y/o la mañana) junto con insulina de acción rápida en las comidas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dosis inicial: entre 0.1 y 0.3 UI/kg/día. En pacientes obeso con DM II o pacientes con DM I pueden requerirse dosis mayores. • Ajuste de dosis: aumentar 2 UI o 4 UI cada 3 días hasta glucemia/glucosa intersticial 130 mg/dl o 180 mg/dl respectivamente. <p>Retirar 2 UI cada 3 días si glucemia/glucosa intersticial inferior a 80 mg/dl.</p> <p>Inicio de acción: 1-2 horas. Pico máximo: 4-8 horas. Duración máxima: 12 horas.</p>			
PRÓRROGA TRATAMIENTO	<p>Se puede prorrogar la indicación de esta insulina por enfermería cuando:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se esté alcanzando el objetivo terapéutico. • No han aparecido reacciones adversas. • La tolerabilidad al tratamiento del paciente es adecuada. • La adherencia al tratamiento por parte del paciente es adecuada. • No ha habido cambios relevantes en la situación clínica y características del paciente desde el inicio del tratamiento que puedan influir en la indicación del medicamento. 			
MODIFICACIÓN TRATAMIENTO	<p>Se puede modificar la pauta de esta insulina por enfermería siempre que haya habido cambios en la situación clínica (control de síntomas, parámetros analíticos o constantes) y/o características del paciente desde el inicio del tratamiento.</p> <p>En ningún caso puede modificarse el principio activo prescrito por el médico. Tampoco pueden cambiarse las pautas indicadas en el protocolo asistencial.</p>			
INTERRUPCIÓN TEMPORAL DEL TRATAMIENTO	<ul style="list-style-type: none"> • Control glucémico inadecuado a pesar de usar las dosis máximas de los fármacos establecidas en el protocolo asistencial. • Falta de control de la situación tras hipoglucemia. • Aparición de efectos adversos no deseables o no tolerables. • Situaciones clínicas graves (hipoglucemia severa, cetoacidosis, coma hiperosmolar). • Rechazo de la persona a la aplicación de las pautas indicadas en el protocolo asistencial. <p>Cuando se realice esta interrupción temporal se pondrá en conocimiento del médico.</p>			

<p>CONTRAINDICACIONES Y/O ALERGIAS</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Hipersensibilidad al principio activo o a alguno de los excipientes. • Hipoglucemia.
<p>EFFECTOS ADVERSOS</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Hipoglucemia. • Trastornos dermatológicos: urticaria, exantema, erupciones. • Reacciones anafilácticas. • Retinopatía diabética. • Reacción en el lugar de inyección, lipodistrofia, amiloidosis cutánea y edema.

(20) <https://cima.aemps.es/cima/publico/home.html>

DGCC-DF-05
PROCESO COLABORATIVO DE INSULINAS Y ANÁLOGOS DE ACCIÓN INTERMEDIA EN EL MANEJO DE DIABETES MELLITUS



Abreviaturas:

NANDA: North American Nursing Diagnosis Association.
 NOC: Nursing Outcomes Classification.
 NIC: Nursing Interventions Classification.
 GB: Glucosa Basal.
 GI: Glucemia Intersticial.
 HbA1c: Hemoglobina glicosilada.
 mg: miligramos.
 dl: decilitros.
 UI: Unidad de Insulina

(*) Objetivo control individualizado.
 (**) El intervalo de control puede variar según la situación clínica.

11.5.4 INSULINA Y ANÁLOGOS EN COMBINACIÓN A DOSIS FIJA

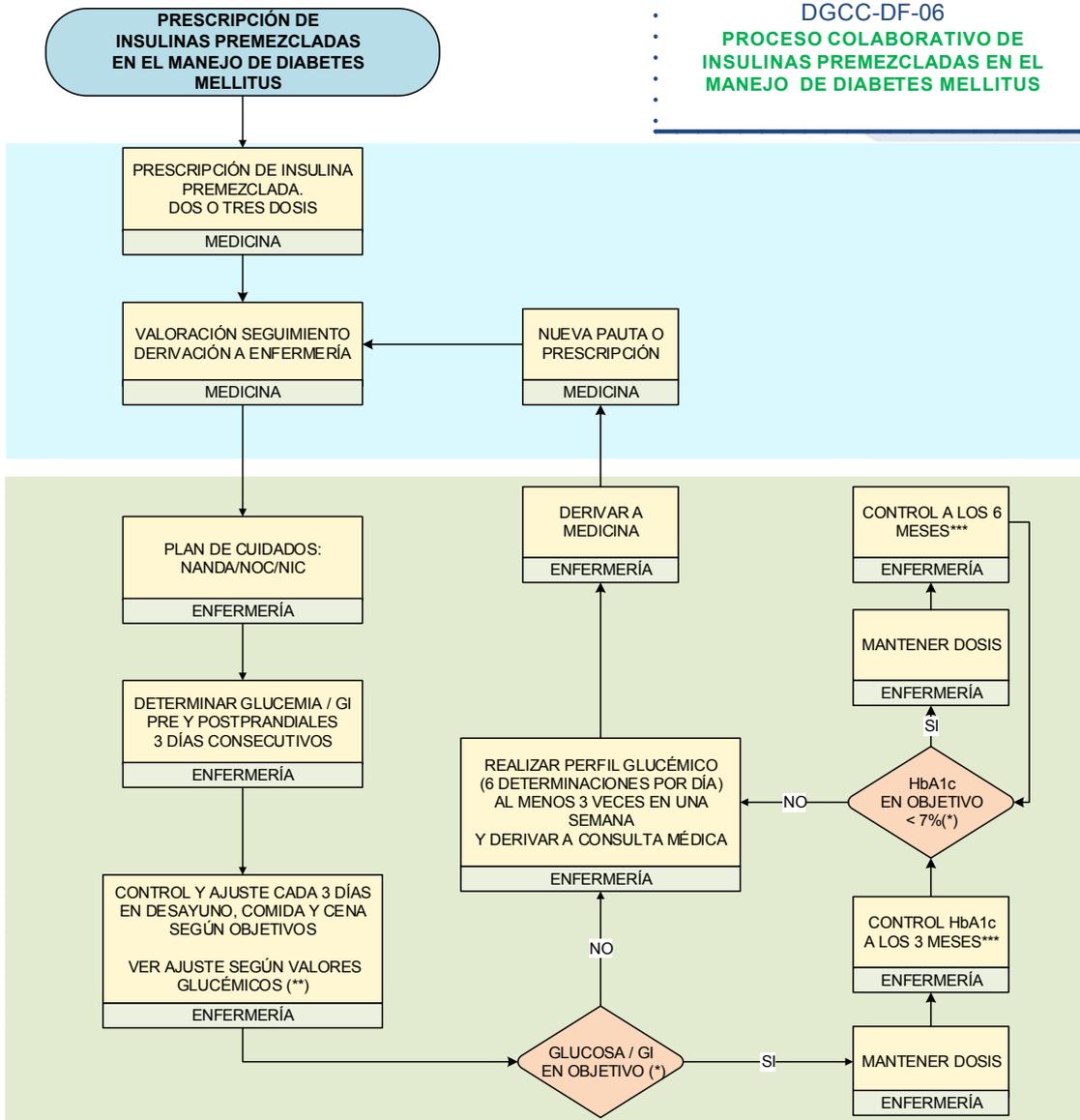
FICHA INSULINAS Y ANÁLOGOS: COMBINACIONES DE INSULINAS A DOSIS FIJA

	CÓDIGO ATC 7	A10AD01 A10AD04 A10AD05	COMPUESTO	Insulina humana (1), (2) Insulina soluble neutra humana PRB + Insulina Isofana humana PRB (3,4) Insulina Asparta + Insulina Asparta protamina (5,6) Insulina Lispro + Insulina Lispro protamina (7,8)
INDICACIÓN	Diabetes mellitus tipo 1, diabetes mellitus tipo 2 y diabetes gestacional.			
PRESENTACIONES	<p>INSULINAS HUMANAS:</p> <p>(1) Humulina 30:70 Kwikpen 100 UI/ml suspensión inyectable. (2) Humulina 30:70 100 UI/ml suspensión inyectable en vial (no financiada). (3) Mixtard 30 Innolet 100 UI/ml suspensión inyectable en pluma precargada. (4) Mixtard 30 100 UI/ml suspensión inyectable en vial (no financiada).</p> <p>ANÁLOGOS DE INSULINA:</p> <p>(5) Novomix 30 Flexpen 100 UI/ml suspensión inyectable en pluma precargada. (6) Novomix 50 Flexpen 100 UI/ml suspensión inyectable en pluma precargada. (7) Humalog MIX25 Kwikpen 100 UI/ml suspensión inyectable. (8) Humalog MIX50 Kwikpen 100 UI/ml suspensión inyectable.</p> <p>Es una solución de aspecto turbio o lechoso uniforme.</p>			
INFORMACIÓN RELEVANTE Y PRECAUCIONES	<ul style="list-style-type: none"> • Es necesario homogeneizar antes de usar. • Requiere horarios fijos de comidas. • Si se utilizan insulinas humanas: administrar 30 minutos antes de la toma de alimentos. • Si se utilizan análogos de insulina: administrar poco antes del inicio de la toma de alimentos. • Se requieren ajuste en insuficiencia renal: si $FG < 60$ la dosis debe reducirse un 25% si $FG < 20$ se reducirá un 50%. • En las mezclas fijas el número que aparece (si sólo hay uno) o el primer número que aparece (si hay dos) hace referencia a la proporción de insulina prandial o rápida que lleva la mezcla. • Se aconseja rotar el punto de inyección para reducir el riesgo de sufrir lipodistrofia y amiloidosis cutánea; riesgo de absorción errática de insulina y empeoramiento del control de la glucemia tras las inyecciones de insulina en zonas con estas alteraciones. • Bajo ninguna circunstancia se deberá utilizar por vía intravenosa. 			
PAUTA TRATAMIENTO	<ul style="list-style-type: none"> • Dosis de inicio: 10 UI o 0,2-0,3 UI/Kg/día. • Se pueden administrar en dos o tres dosis. • Pauta en dos dosis: Repartir la dosis calculada un 50-60% (2/3) antes del desayuno y un 40-50% (1/3) antes de la cena. Se puede aumentar la dosis de la mañana si la comida más abundante es la del mediodía y la dosis de la noche si es la cena. • Pauta en tres dosis: Si glucemias alteradas a pesar de ajustes, o si no se consiguen los objetivos de HbA1c, derivar a consulta médica para valorar si añadir una tercera dosis de insulina premezclada antes de la comida del mediodía, comenzando con 4 UI o el 10% de la dosis diaria total de insulina. 			

PAUTA TRATAMIENTO	<ul style="list-style-type: none"> • Ajuste de dosis cada tres días (siempre que no haya hipoglucemias) según objetivos individuales. • Si en consulta médica se decide cambiar el patrón de insulinización, el régimen posológico con insulinas premezcladas puede iniciarse entre 18 y 24 horas después de administrarse la última dosis de insulina basal (glargina o detemir) y a las 12 horas de la última dosis de NPH. 			
	AJUSTES ORIENTATIVOS SEGÚN VALORES DE GLUCEMIA			
	PREPRANDIAL		POSTPRANDIAL	
	GLUCEMIA	AJUSTE DE DOSIS DE LA INSULINA PREVIA	GLUCEMIA	AJUSTE DE DOSIS DE LA INSULINA PREVIA
	< 90 mg/dl	- 2 UI	< 100 mg/dl	- 2 UI
	90-130 mg/dl	Misma dosis	100-180 mg/dl	Misma dosis
	130-140 mg/dl	+ 1 UI	180-219 mg/dl	+ 2 UI
	140-159 mg/dl	+ 2 UI	220-259 mg/dl	+ 3 UI
160-179 mg/dl	+ 3 UI	260-299 mg/dl	+ 4 UI	
180-250 mg/dl	+ 4 UI	> 300 mg/dl	+ 7 UI	
PRÓRROGA TRATAMIENTO	<p>Se puede prorrogar la indicación de este medicamento por enfermería cuando:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se esté alcanzando el objetivo terapéutico. • No han aparecido reacciones adversas. • La tolerabilidad al tratamiento del paciente es adecuada. • La adherencia al tratamiento por parte del paciente es adecuada. • No ha habido cambios relevantes en la situación clínica y características del paciente desde el inicio del tratamiento que puedan influir en la indicación del medicamento. 			
MODIFICACIÓN TRATAMIENTO	<p>Se puede modificar la pauta del fármaco por enfermería siempre que haya habido cambios en la situación clínica (control de síntomas, parámetros analíticos o constantes) y/o características del paciente desde el inicio del tratamiento.</p> <p>En ningún caso puede modificarse el principio activo prescrito por el médico. Tampoco pueden cambiarse las pautas indicadas en el protocolo asistencial.</p>			
INTERRUPCIÓN TEMPORAL DEL TRATAMIENTO	<ul style="list-style-type: none"> • Control glucémico inadecuado a pesar de usar las dosis máximas de los fármacos según consta en la presente guía. • Falta de control de la situación tras hipoglucemia. • Aparición de efectos adversos no deseables o no tolerables. • Situaciones agudas graves (hipoglucemia severa, cetoacidosis, coma hiperosmolar). • Rechazo de la persona a la aplicación de las pautas indicadas. <p>Cuando se realice esta interrupción temporal se pondrá en conocimiento del médico.</p>			
CONTRAINDICACIONES Y/O ALERGIAS	<ul style="list-style-type: none"> • Hipoglucemia. • Hipersensibilidad al principio activo o a alguno de los excipientes. • La hipersensibilidad generalizada es muy rara con los análogos de insulina, pero existe el riesgo de urticaria generalizada, angioedema, disnea e hipotensión. 			
EFECTOS ADVERSOS	<ul style="list-style-type: none"> • Hipoglucemia. • Trastorno dermatológico: enrojecimiento, hinchazón y picor en el lugar de inyección que remite en días. 			

(20) <https://cima.aemps.es/cima/publico/home.html>

DGCC-DF-06
PROCESO COLABORATIVO DE INSULINAS PREMEZCLADAS EN EL MANEJO DE DIABETES MELLITUS



(*): Objetivo control individualizado.
(***): El intervalo de control puede variar según la situación clínica.

(**) AJUSTES ORIENTATIVOS SEGÚN VALORES DE GLUCEMIA PREPRANDIALES

GLUCEMIA	AJUSTE DE DOSIS DE LA INSULINA PREVIA
<90 mg/dl	- 2 UI
90-130 mg/dl	MISMA DOSIS
130-140 mg/dl	+ 1 UI
140-159 mg/dl	+ 2 UI
160-179 mg/dl	+ 3 UI
180-250 mg/dl	+ 4 UI

(**) AJUSTES ORIENTATIVOS SEGÚN VALORES DE GLUCEMIA POSTPRANDIALES

GLUCEMIA	AJUSTE DE DOSIS DE LA INSULINA PREVIA
<100 mg/dl	- 2 UI
100-180 mg/dl	MISMA DOSIS
180-219 mg/dl	+ 2 UI
220-259 mg/dl	+ 3 UI
260-299 mg/dl	+ 4 UI
>300 mg/dl	+ 7 UI

Abreviaturas:

NANDA: North American Nursing Diagnosis Association.
NOC: Nursing Outcomes Classification.
NIC: Nursing Interventions Classification.
UI: Unidades de insulina.
GI: Glucemia intersticial.

HbA1c: Hemoglobina glicosilada.
mg: miligramos.
dl: decilitros.

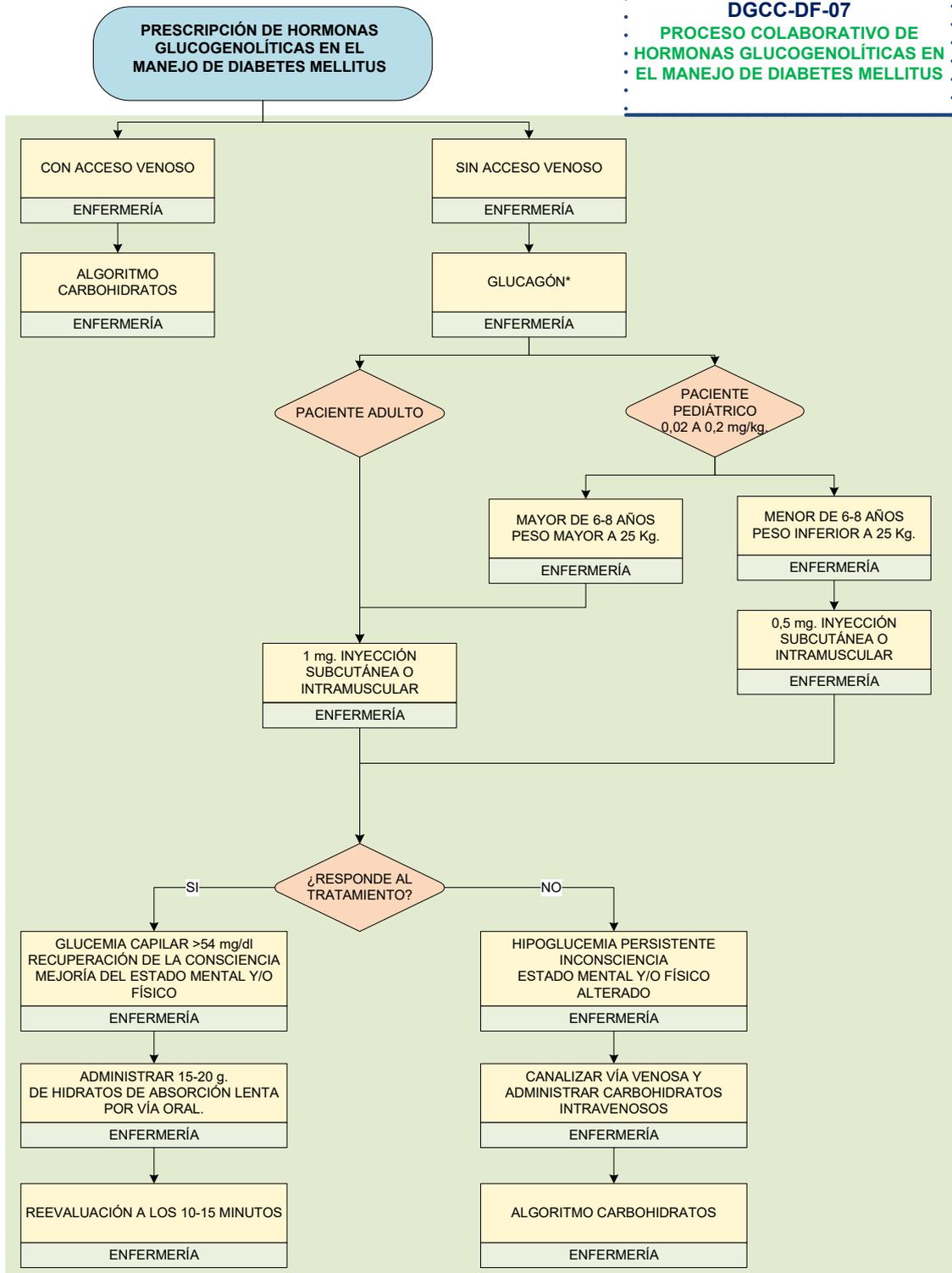
11.6 GLUCAGÓN

FICHA HORMONAS GLUCOGENOLÍTICAS

	CÓDIGO ATC 7	H04AA01	COMPUESTO	GLUCAGÓN HIDROCLORURO
INDICACIÓN	Tratamiento de las hipoglucemias graves (que cursan con inconsciencia y/o estado mental y/o físico alterado), que pueden presentarse en niños y adultos con diabetes mellitus.			
PRESENTACIONES	Glucagón 1 mg polvo y disolvente para solución inyectable, 1 vial + 1 jeringa precargada de disolvente.			
INFORMACIÓN RELEVANTE Y PRECAUCIONES	El glucagón no será efectivo en aquellos pacientes cuyo glucógeno hepático está agotado. Por esta razón, el glucagón tiene poco o ningún efecto cuando el paciente ha estado en ayunas durante un período prolongado, o sufre insuficiencia adrenal, hipoglucemia crónica o hipoglucemia inducida por alcohol.			
PAUTA TRATAMIENTO	<ul style="list-style-type: none"> • Dosis de adultos: 1mg mediante inyección subcutánea o intramuscular inmediatamente después de la reconstitución. • Dosis pediátricas (0,02 a 0,2 mg/kg/dosis): <u>Menores de 6-8 años o < 25 kg:</u> 0,5 mg mediante inyección subcutánea o intramuscular. <u>De 6-8 años o > 25 kg:</u> 1mg mediante inyección subcutánea o intramuscular. 			
PRÓRROGA TRATAMIENTO	<p>El paciente normalmente responderá en 10 minutos; se le realizará una determinación glucémica capilar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si el paciente responde al tratamiento, administrar 15-20 gramos de hidratos de carbono de absorción lenta por vía oral. • Si el paciente no responde canalizar vía venosa y administrar carbohidratos IV. Ver algoritmo de carbohidratos. 			
CONTRAINDICACIONES Y/O ALERGIAS	<ul style="list-style-type: none"> • Hipersensibilidad al principio activo o a alguno de los excipientes. • Feocromocitoma. 			
EFFECTOS ADVERSOS	<ul style="list-style-type: none"> • Trastornos gastrointestinales: náuseas, vómitos, dolor abdominal. • Reacciones de hipersensibilidad. 			

(20) <https://cima.aemps.es/cima/publico/home.html>

DGCC-DF-07
PROCESO COLABORATIVO DE HORMONAS GLUCOGENOLÍTICAS EN EL MANEJO DE DIABETES MELLITUS



*El medicamento se inyectará inmediatamente tras su reconstitución.

Abreviaturas:
mg: miligramos.
dl: decilitros.
g: gramos.
kg: kilogramos.

11.7. CARBOHIDRATOS

FICHA SOLUCIONES PARA NUTRICIÓN PARENTERAL

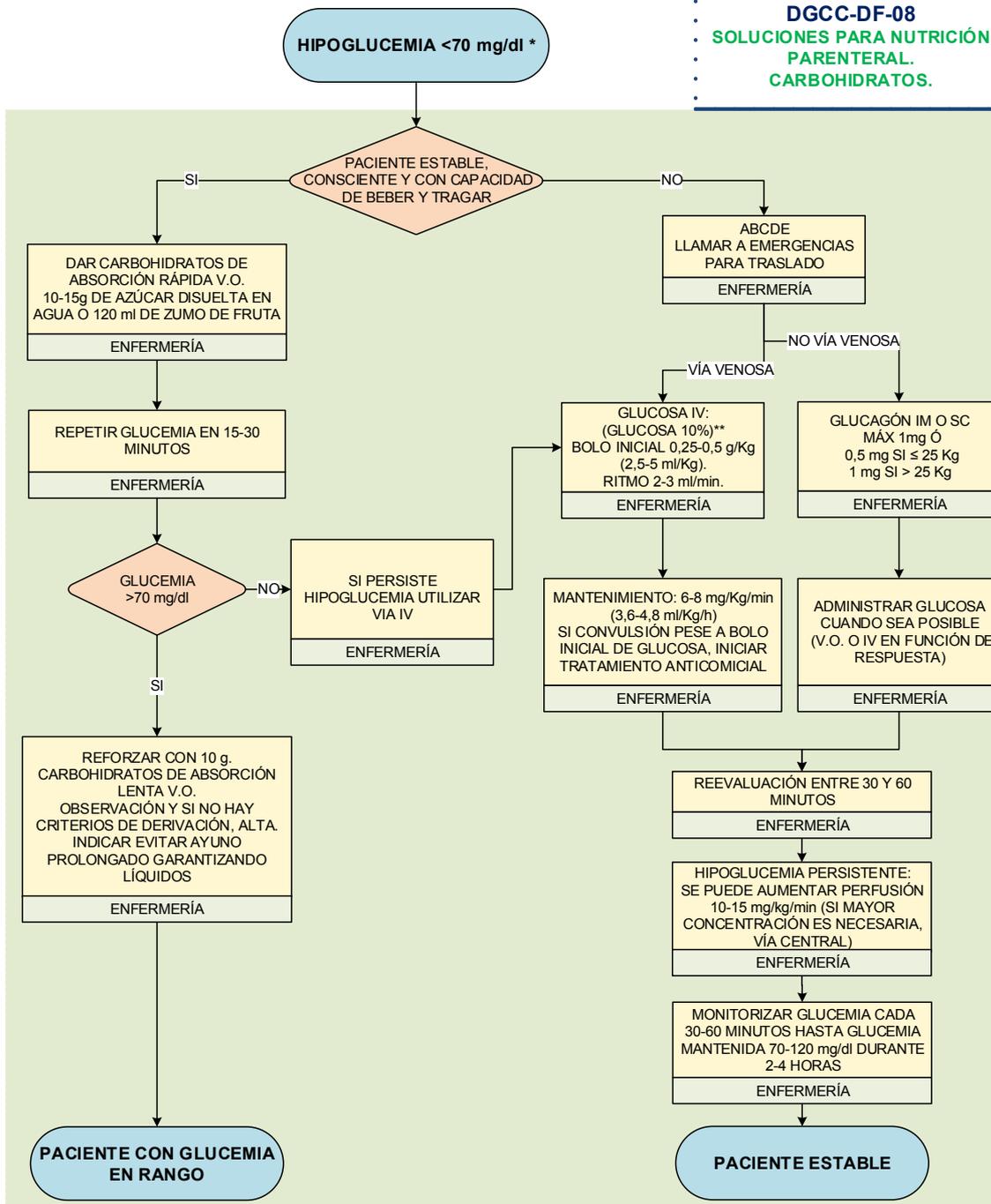
	CÓDIGO ATC 7	B05BA03	COMPUESTO	GLUCOSA 10% PARA PERFUSIÓN
INDICACIÓN	Paciente adulto con diagnóstico de diabetes en situación de hipoglucemia con sintomatología activa que imposibilita la ingesta oral y tiene una vía venosa permeable.			
PRESENTACIONES	<ul style="list-style-type: none"> Glucosa al 10% solución para perfusión 100, 250 y 500 ml. 			
INFORMACIÓN RELEVANTE Y PRECAUCIONES	<ul style="list-style-type: none"> Debe realizarse monitorización de: balance hídrico, glucosa sérica, sodio sérico y otros electrolitos. Debe monitorizarse la concentración de glucosa en sangre durante episodios de hipertensión intracraneal. Especial precaución en caso de haber sufrido ataques isquémicos agudos. En caso de shock y de alteraciones del equilibrio ácido-base, administrar electrolitos según requerimientos individuales, antes de administrar soluciones de glucosa. 			
PAUTA TRATAMIENTO	<p>La dosis variará según criterio médico, dependiendo de la edad, peso, condición clínica, del balance de fluido, de electrolitos y del equilibrio ácido-base del paciente.</p> <ul style="list-style-type: none"> Pauta inicial (Glucosa 10%): 0,25-0,50 g/kg (2,5-5 ml/kg) a 2-3 ml/min (40-60 gotas/min). Dosis mantenimiento (Glucosa 10%): 6-8 mg/kg/min (3,6-4,8 ml/kg/h). Dosis máxima (Glucosa 10%): 20 ml/kg/día (2 g de glucosa/kg de peso corporal/día). Velocidad máxima de perfusión (Glucosa 10%): 2,5 ml/kg/hora (0,25 g de glucosa/kg/hora). <p>En perfusión continua, velocidad media de 120-180 ml/h (40 a 60 gotas/min).</p>			
PRÓRROGA TRATAMIENTO	<p>Reevaluar la glucemia:</p> <ul style="list-style-type: none"> Si el paciente mantiene hipoglucemia administrar 10-15 g de carbohidratos de absorción rápida vía oral, en función del rango de glucemia y repetir si es preciso hasta normoglucemia. Si no se alcanza normoglucemia en 30 minutos pasar a vía venosa. En paciente con nivel de consciencia alterado, si tras 30-60 min se mantiene hipoglucemia: aumentar perfusión a 10-15 mg/kg/min. y monitorizar hasta normoglucemia. 			
INTERRUPCIÓN TEMPORAL DEL TRATAMIENTO	<ul style="list-style-type: none"> Control glucémico inadecuado a pesar de usar las dosis máximas de los fármacos establecidas en el protocolo asistencial. Falta de control de la situación tras hipoglucemia. Aparición de efectos adversos no deseables o no tolerables. Situaciones agudas graves (hipoglucemia severa, cetoacidosis, coma hiperosmolar). Rechazo de la persona a la aplicación de las pautas indicadas en el protocolo asistencial. <p>Cuando se realice esta interrupción temporal se pondrá en conocimiento del médico.</p>			
CONTRAINDICACIONES Y/O ALERGIAS	<ul style="list-style-type: none"> Alergia a la glucosa o a alguno de los demás componentes de este medicamento. Estados de hiperglucemia. Estados de hiperhidratación, o de edema por acumulación de líquidos en los tejidos. Insuficiencia renal grave o anuria. Depleción electrolítica. Hiperlactacidemia. Alteraciones importantes de la tolerancia a la glucosa, incluyendo coma hiperosmolar. Deshidratación hipotónica, si no se le administran simultáneamente los electrolitos perdidos. Diabetes no tratada. En las primeras 24 horas después de un traumatismo craneal. 			
EFFECTOS ADVERSOS	<ul style="list-style-type: none"> Trastornos del metabolismo y de la nutrición: hiperglucemia, alteraciones en el equilibrio de fluidos o electrolitos, hiponatremia hospitalaria (que puede ser mortal). Encefalopatía hiponatrémica. Glucosuria. 			

(20) <https://cima.aemps.es/cima/publico/home.html>

(21) https://www.osakidetza.euskadi.eus/contenidos/informacion/gidep_epdt/es_def/adjuntos/GIDEP_21_Hipoglucemia_2016_09_22.pdf

(22) doi: 10.1016/j.endonu.2013.04.005. Epub 2013 Aug 1

DGCC-DF-08
SOLUCIONES PARA NUTRICIÓN PARENTERAL. CARBOHIDRATOS.



Abreviaturas:
 ABCDE: Evaluación de la vía aérea, la respiración y la circulación, el déficit neurológico y la exposición.
 V.O.: Vía oral.
 IV: Intravenosa.
 mg: miligramos.
 dl: decilitros.
 g: gramos.
 kg: kilogramos.
 IM: Intramuscular.
 SC: Subcutáneo.
 h: hora.
 min: minuto.
 Máx.: Máximo

* Con o sin sintomatología.
 ** Glucosa al 10%: máximo 25 g/dosis.
 Neonatos: bolo inicial 0,2g/kg = 2ml/kg
 Mantenimiento de 6-8 mg/kg/min = 3,6-4,8 ml/kg/h

GRUPO DE TRABAJO

- Francisco Tejada Cifuentes. Farmacéutico. Atención Primaria de Albacete.
- Rosa Gutiérrez Ortega. Enfermera. Atención Primaria de Albacete.
- Carlos Peña Laguna. Subdirector Enfermería. Atención Primaria de Ciudad Real.
- Julián Rico Fernández. Enfermero. Atención Primaria GAI Ciudad Real.
- M^a Jesús Musarra Expósito. Enfermera. Atención Primaria de Cuenca.
- Diego Pérez Serrano. Enfermero. Atención Primaria de Guadalajara.
- M^a Felicidad Durán Ruiz. Enfermera Servicio de Endocrinología Talavera.
- Belén de la Hija Díaz. Farmacéutica. Atención Primaria de Talavera.
- Olga Rubio Pulido. Farmacéutica. Atención Primaria de Toledo.
- Eva Sáez Torralba. Enfermera. Atención Primaria de Toledo.
- José Manuel Comas Samper. Médico. Atención Primaria de Toledo.
- Javier Alonso Moreno. Médico. Atención Primaria de Toledo.
- Natalia Vallés Fernández. Médico. Atención Primaria de Toledo.
- Begoña Fernández Valverde. Directora General de Cuidados y Calidad. SSCC Sescam.
- Jesús López Díaz. Asesor de la Dirección General de Atención Primaria SSCC Sescam.
- Sonia Martínez Cruz. Farmacéutica. Coordinación Regional de Farmacia. SSCC Sescam.
- Juan Pablo Pérez Veiga. Jefe de Servicio de Atención Farmacéutica. SSCC Sescam.
- Francisco Cabrera Díaz. FEA Farmacia Hospitalaria. SSCC Sescam.
- Miguel Ángel Serrano Rodríguez. Técnico. Dirección General de Cuidados y Calidad de SSCC Sescam.
- Beatriz Gómez de las Heras Miñano. Técnico Superior Tic. Responsable Imagen y Diseño. SSCC Sescam.
- Nuria Iglesias Valentín. Auxiliar Administrativo. Dirección General de Cuidados y Calidad de SSCC Sescam.
- Margarita Delgado Muñoz. Asesora de la Dirección Asistencial. Dirección General de Cuidados y Calidad de SSCC Sescam.
- César Fernández Buey. Asesoría Técnica Direcciones Asistenciales. Dirección General de Cuidados y Calidad de SSCC Sescam.

GRUPO REVISOR:

- Belén de la Hija Díaz. Farmacéutica. Atención Primaria de Talavera.
- Olga Rubio Pulido. Farmacéutica. Atención Primaria de Toledo.
- Eva Sáez Torralba. Enfermera. Atención Primaria de Toledo.
- Francisco Cabrera Díaz. FEA Farmacia Hospitalaria. SSCC Sescam.
- Laura González Gutiérrez. Enfermera. Atención Primaria de Talavera.
- Montserrat Hernández Luengo. Directora General de Cuidados y Calidad. SSCC Sescam

IMAGEN PORTADA:

- Gordon Johnson - Pixabay.com.

BIBLIOGRAFÍA

1. Real Decreto 954/2015, de 23 de octubre, por el que se regula la indicación, uso y autorización de dispensación de medicamentos y productos sanitarios de uso humano por parte de los enfermeros. (Boletín Oficial del Estado, número 306, 23 de diciembre de 2015). Disponible en: <https://www.boe.es/boe/dias/2015/12/23/pdfs/BOE-A-2015-14028.pdf>
2. Real Decreto 1302/2018, de 22 de octubre, por el que se modifica el Real Decreto 954/2015, de 23 de octubre, por el que se regula la indicación, uso y autorización de dispensación de medicamentos y productos sanitarios de uso humano por parte de los enfermeros. (Boletín Oficial del Estado, número 256, 23 de octubre de 2018). Disponible en: <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2018-14474>

3. Real Decreto Legislativo 1/2015, de 24 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de garantías y uso racional de los medicamentos y productos sanitarios. (Boletín Oficial del Estado, número 177, de 25 de julio de 2015). Disponible en: <https://www.boe.es/buscar/pdf/2015/BOE-A-2015-8343-consolidado.pdf>
4. Real Decreto 1718/2010, de 17 de diciembre, sobre receta médica y órdenes de dispensación. (Boletín Oficial del Estado, número 17, de 20 de enero de 2011). Disponible en: <https://www.boe.es/boe/dias/2011/01/20/pdfs/BOE-A-2011-1013.pdf>
5. Boletín Oficial del Estado. Resolución de 30 de junio de 2022, de la Dirección General de Salud Pública, por la que se validan las Guías para la indicación, uso y autorización de dispensación de medicamentos sujetos a prescripción médica por parte de las/los enfermeras/os de: Hipertensión, y la de: Diabetes mellitus tipo 1 y tipo 2. (Boletín Oficial del Estado, número 160, de 5 de julio de 2022). Disponible en: <https://www.boe.es/boe/dias/2022/07/05/pdfs/BOE-A-2022-11127.pdf>
6. La diabetes en España y en el mundo, en datos y gráficos. Encuestas Nacionales de Salud. EpData.es [Internet]. Madrid: Ministerio de Sanidad; 2022 [consultado 5 junio de 2023]. Disponible en: <https://www.epdata.es/datos/diabetes-espana-datos-graficos/472>
7. IDF. Eighth edition 2017 [Internet]. IDF Diabetes Atlas, 8th edition. 2017 [consultado 5 de junio de 2023]: 1-150. Disponible en: <https://diabetesatlas.org/atlas/eighth-edition/>
8. Estrategia de Promoción de la Salud y Prevención en el SNS: en el marco del abordaje a la cronicidad en el SNS: estrategia aprobada por el Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud el 18 de diciembre de 2013 [Internet]. Madrid: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad; 2014 [consultado el 5 de junio de 2023]. Disponible en: <https://cpage.mpr.gob.es/producto/estrategia-de-promocion-de-la-salud-y-prevencion-en-el-sns/>
9. Primary care-led weight management for remission of type 2 diabetes (DiRECT): an open-label, cluster-randomised trial. The Lancet. 2018; 391 (10120): 541-551.
10. Grupo de trabajo para el posicionamiento de los antidiabéticos no Insulínicos (ADNI). Documento de consenso sobre el posicionamiento de los ADNI en el tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2. Enero 2018 (actualización ene-ro 2020) [Internet]. Servicio de Salud de Castilla La Mancha (SESCAM); 2020 [consultado el 5 de junio de 2023]. Disponible en: https://sanidad.castillalamancha.es/sites/sescam.castillalamancha.es/files/documentos/farmacia/do-cumento_posicionamiento_adni_en_dm2_feb_2020.pdf
11. Ley 44/2003, de 21 de noviembre, de ordenación de las profesiones sanitarias. (Boletín Oficial del Estado, número 280, de 22 de noviembre de 2003). Disponible en: <https://www.boe.es/buscar/pdf/2003/BOE-A-2003-21340-consolidado.pdf>
12. NANDA Internacional. Diagnósticos Enfermeros: definiciones y clasificación 2021-2023. 12ª ed. Barcelona: Elsevier; 2021.
13. Valdespina Aguilar, C. Clasificaciones NANDA, NIC, NOC. 2018-2020. 7ª edición. Bilbao: Salusplay; 2019. Disponible en: <https://contenidos.salusplay.com/hubfs/ebooks/Clasificaciones-NANDA-NOC-NIC-2018-2020.pdf>

14. Orden 189/2020, de 4 de diciembre, de la Consejería de Sanidad, por la que se regula el procedimiento para la acreditación en Castilla-La Mancha de las enfermeras y enfermeros, para la indicación, uso y autorización de dispensación de medicamentos y productos sanitarios de uso humano. (Diario Oficial de Castilla-La Mancha, número 251, de 15 de diciembre de 2020). Disponible en: https://docm.jccm.es/docm/descargarArchivo.do?ruta=2020/12/15/pdf/2020_10604.pdf&tipo=rutaDocm
15. Federación Española de Diabetes. Diabetes y alimentación [Internet]. Madrid: Federación Española de Diabetes [consultado 5 de junio 2023]. Disponible en: <https://www.fedesp.es/portal/diabetes/#dieta-alimentacion-diabetes>
16. Carrillo Fernández L, Sanz Vela N, Álvarez Hermida A, Aranbarri Osoro I, Gómez Ramón O, García Soidán J. Algoritmo de Cambios Estilos de Vida de la Fundación redGDPS [Internet] 2020 [consultado 5 de junio de 2023]. Disponible en: <https://www.redgdps.org/algoritmo-sobre-cambios-en-el-estilo-de-vida-en-diabetes-tipo-2/>
17. Pascual Fuster V, Pérez Pérez A, Carretero P. Actualización en el tratamiento dietético de lGa ópmreedzia Jb,e Cteasi xyà sd iPaebdertaegs ótsip Ao , 2G [óImnteezrn Hetu] eMlgaads rRid,: PléMreCz; M20a2rt0ín: ez 1-111 [consultado el 5 de junio de 2023]. Disponible en: https://www.fesemi.org/sites/default/files/documentos/varios/final_trat_diet_diabetes_interactivo_v25_compressed.pdf
18. Grupo de Trabajo de Diabetes y Ejercicio de la Sociedad Española de Diabetes. Diabetes y ejercicio [Internet]. Madrid: Mayo ediciones; 2015 [consultado el 5 de junio de 2023]: 1-128. Disponible en: <https://www.diabetesmadrid.org/wp-content/uploads/2015/07/Diabetes-y-Ejercicio-%C2%B7-SED.pdf>
19. Fernández Baños, R. (2016). Prescripción del ejercicio físico en sujetos con diabetes mellitus tipo 2 y diabetes gestacional (Prescription of exercise in subjects with type 2 diabetes mellitus and gestational diabetes). Retos, 29, 134–139. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i29.35130>
20. Centro de información online de medicamentos (CIMA). Buscador para profesionales sanitarios [Internet]. Madrid: Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios (AEMPS). Disponible en: <https://cima.aemps.es/cima/publico/home.html>
21. Osakidetza. Euskadi. Hipoglucemia [Internet]. Gobierno vasco; 2016 [consultado el 5 de junio de 2023]. Disponible en: https://www.osakidetza.euskadi.eus/contenidos/informacion/gidep_epdt/es_def/adjuntos/GIDEP_21_Hipoglucemia_2016_09_22.pdf
22. Mezquita-Raya P, Reyes-García R, Moreno-Pérez O, Muñoz-Torres M, Merino-Torres JF, Gorgojo-Martínez JJ, et al. Grupo de Trabajo de Diabetes Mellitus de la Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición (SEEN). Position statement: Hypoglycemia management in patients with diabetes mellitus. Diabetes Mellitus Working Group of the Spanish Society of Endocrinology and Nutrition. Endocrinol Nutr. 2013 Nov;60(9):517.e1-517.e18. doi: 10.1016/j.endonu.2013.04.005. Epub 2013 Aug 1