

Protocolo Y Algoritmo De Diabetes

INDICE

- 1. DEFINICION**
- 2. OBJETIVOS**
- 3. CRITERIOS DE INCLUSIÓN**
- 4. CAPTACIÒN**
- 5. ACTIVIDADES**
 - 5.1 PRIMERA CONSULTA**
 - 5.2 CONSULTAS SUCEIVAS**
- 6. CRITERIOS DE DERIVACION A LA CONSULTA MEDICA**
- 7. ESTILOS DE VIDA SALUDABLES EN LA DIABETES**
 - 7.1 ALIMENTACION**
 - 7.2 EJERCICIO**
- 8. ANEXOS**

1. DEFINICION DIABETES

La diabetes es un grupo de trastornos metabólicos caracterizados por niveles elevados de glucosa en sangre (hiperglucemia) ocasionados por defectos en la secreción y/o acción de la insulina.

La diabetes mellitus (DM) tipo 1 se caracteriza, precisamente, por la ausencia de producción y secreción de insulina debido a una destrucción autoinmunitaria de las células beta de los islotes de Langerhans del páncreas. De inicio brusco (en las primeras etapas de la vida), es raro que haya antecedentes familiares. Aunque la dieta y el ejercicio juega un papel importante en el tratamiento, la insulina es indispensable.

La complicación aguda más frecuente es la cetosis.

En cambio, la DM tipo 2 se caracteriza por el déficit relativo de producción de insulina y por una disminución en la acción de la misma. De inicio insidioso (comúnmente a partir de los 30 años), es frecuente que haya antecedentes personales, y su tratamiento es compatible con dieta, ejercicio, antidiabéticos orales (ADO) y/o insulina. La complicación aguda más usual es el comahiperosmolar no cetósico.

Estos niveles elevados de glucemia en sangre mantenidos en el tiempo también pueden dar lugar a complicaciones, que pueden ser de tipo macrovascular (arteriopatía coronaria, enfermedad cerebrovascular y enfermedad vascular periférica), microvasculares (enfermedades renales y oculares) y neuropáticas (enfermedades nerviosas). Las dos últimas son muy específicas de un mal control del paciente diabético y, por tanto, de su evolución clínica.

La DM tipo 2 es una de las patologías con mayor prevalencia, y uno de los principales motivos de consulta en atención primaria, tanto para médicos como para enfermeros.

Estos profesionales se marcan como objetivo, con este grupo de pacientes, el control de las cifras de glucemia en niveles próximos a la normalidad; y que, por tanto, no aparezcan las complicaciones.

2. OBJETIVOS

2.1 Generales: Disminución morbimortalidad a causa de la Diabetes Mellitus

2.2 Específicos: _ Aumento del número de diabéticos conocidos
_ Que el 100% de los diabéticos estén protocolarizados

2.3 Unificar criterios de actuación en la consulta de enfermería

3. CRITERIOS DE INCLUSION

Todo usuario diagnosticado de Diabetes Mellitus, intolerancia a la glucosa o alteraciones de la glucosa en general.

4. CAPTACION

La captación puede ser de dos formas:

- Captación directa (por el propio profesional):
- Demandada por el usuario
 - Ofertada por la consulta de Enfermería
- Captación indirecta (derivada por otro profesional de la salud):
- Médico
 - Especialista
 - Otros: Farmacéuticos
 - Mutuas,...

5. ACTIVIDADES

5.1 PRIMERA CONSULTA

ANAMNESIS

Antecedentes familiares
Antecedentes personales
Factores de riesgo cardiovascular
Consumo de alcohol y tabaco
Dieta y ejercicio
Situación socio laboral
Uso de fármacos hiperglucemiantes
Tratamientos actuales

EXPLORACION FISICA

Peso, talla, IMC.
TA, y FC.
Glucemia
ECG (anual)
Fondo de ojo (anual)
Revisión de pies
Índice tobillo- brazo
Analítica: Hemograma, glucosa, HbA1c, perfil lipídico, creatinina, GPT
(Cada 6 meses en el tipo I, y anualmente en tipo II)

EDUCACION

Nivel de conocimientos sobre su enfermedad
Evaluación del cumplimiento farmacológico
Consejos sobre nutrición, ejercicio, tabaco, alcohol,...

PERIODICIDAD DE LAS VISITAS

Fase de ajuste de tratamiento:

- . Tratados con insulina: de 1 a 3 días
- . Resto de pacientes: cada 15 días. Se irán distanciando según el control Metabólico y el nivel educacional adquirido.

Fase de mantenimiento:

- . Tratados con insulina, de 6-8 visitas al año.
- . Tratados con antidiabéticos orales, 4 visitas al año.
- . Tratados únicamente con dieta, 2 visitas al año.

5.2 CONSULTAS SUCEсивAS

- _ TA, FC, Peso/ IMC
- _ Glucemia
- _ Cumplimiento dieta, ejercicio, farmacológico.
- _ Educación sanitaria

Las visitas sucesivas tendrán una duración de 15 minutos.

6. CRITERIOS DE DERIVACION A LA CONSULTA MÉDICA

- . A demanda: si episodios frecuentes de hipoglucemia o efectos adversos a medicamentos, o mal control tensional.
- . No demorable: con tres glucemias sucesivas entre 200-400 mg/dl, o bien una 400 mg/dl, cetosis o algún problema intercurrente.
- . Programada: cada 6-12 meses según protocolo para valoración. Cuando la visita corresponda a la realización de ECG o analítica, se remitirá cuando ya esté efectuada.

7. ESTILOS DE VIDA SALUDABLES EN LA DIABETES

7.1 ALIMENTACION

La dieta es la principal medida e insustituible en el tto, en algunos pacientes es suficiente para un buen control metabólico.

Se recomiendan 5-6 tomas diarias en los diabéticos tratados con insulina o altas dosis de sulfonilureas y es aconsejable en el resto.

Características de la dieta:

- Debe ser rica en fibra (verduras, frutas con piel, hortalizas y legumbres) por:
 - . Bajo aporte calórico y sensación de plenitud
 - . Retrasa la absorción de hidratos de carbono y lípidos
 - . Mejora la función intestinal
 - . Disminuye las hipoglucemias postprandiales
- Pobre en sal
- Reducida en grasas y fritos
- Abundante agua

7.2 EJERCICIO

El ejercicio influye sobre varios factores de riesgo cardiovascular:

- facilita la disminución del peso
- disminuye la HbA1c
- mejora el perfil lipídico y la hipertensión
- mejora la circulación periférica

Tipos de ejercicio:

Se recomienda la realización de ejercicios aeróbicos de 30 a 60 minutos de duración, como mínimo tres veces por semana. Algunos de estos ejercicios deben ser: natación, correr, bicicleta, gimnasia,...

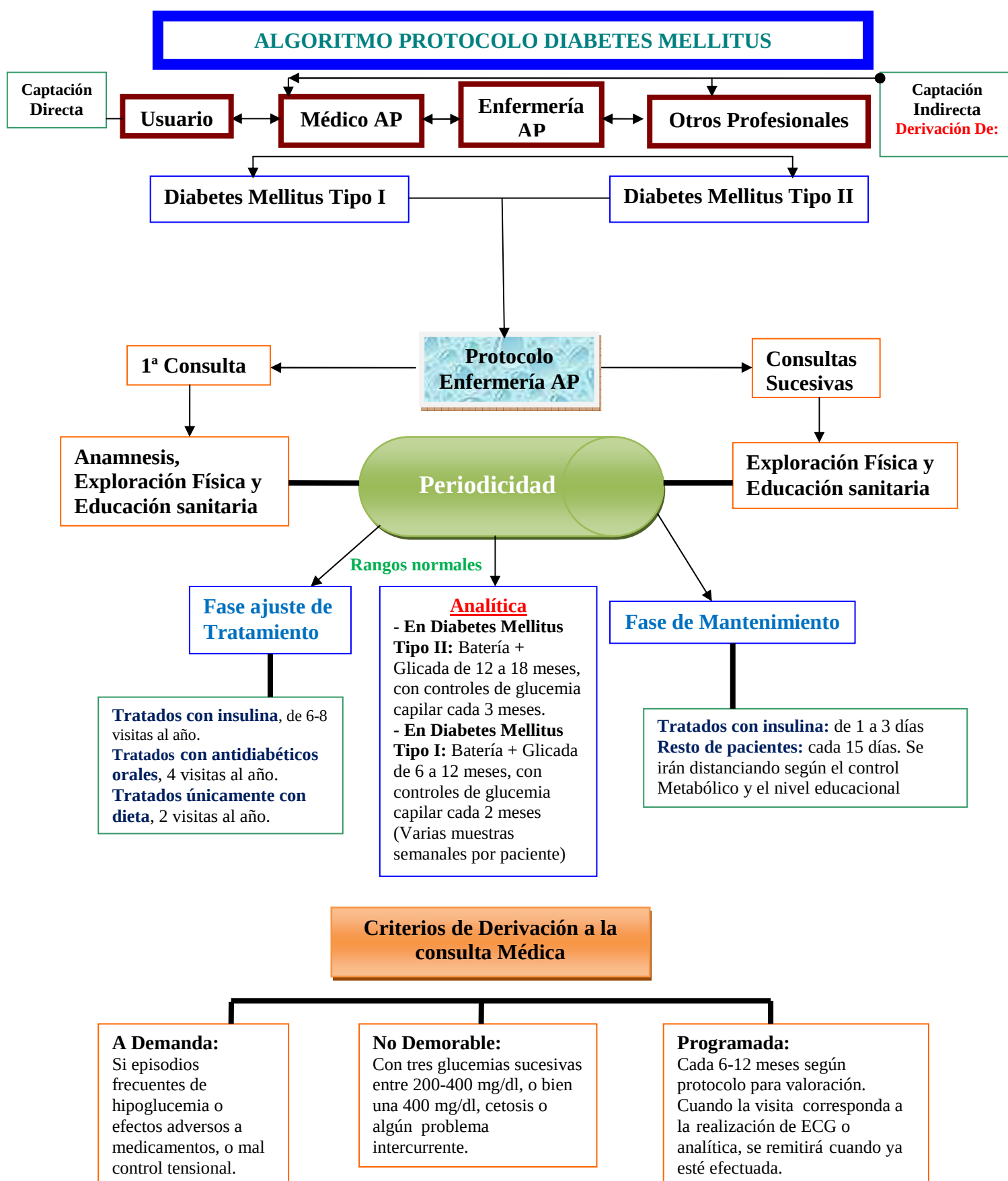
Como precauciones a la hora de realizar el ejercicio físico de modo general son: el calentamiento, inicio gradual, hacer ejercicio acompañados, llevar calzado adecuado, revisar los pies tras el ejercicio,...

Es mejor realizar el ejercicio una hora tras las principales comidas.

Como contraindicaciones del ejercicio están:

- glucemias > 300 mgr/dl
- diabetes descompensada
- glucemias < 100 mgr/dl
- dificultad para reconocer una hipoglucemia

8. ANEXOS



8. ANEXOS

HOJA DE EVOLUCIÓN

GENERALITAT VALENCIANA
CONSELLERIA DE SANITAT

EVALUACIÓN DE LAS INTERVENCIONES DE EPS EN EL PACIENTE DIABÉTICO EN LA CONSULTA DE ENFERMERÍA DE ATENCIÓN PRIMARIA

NOMBRE Y APELLIDOS: _____ Nº HISTORIA SIP:

FECHA: _____

TIPO DE DM I ☐ II ☐ AÑOS DE EVOLUCIÓN

TRATAMIENTO* ☐

A. FACTORES DE RIESGO

	Inicio	6 meses	12 meses
1. Colesterol (cifras)			
2. HTA (cifras)			
3. TGC (cifras)			
4. Tabaco (sí/no)			
5. Alcohol (sí/no)			

B. COMPLICACIONES

	Sí	No
Retinopatía	☐	☐
Nefropatía	☐	☐
Neuropatía	☐	☐
Vasculopatía	☐	☐
Otros	☐	☐

C. OTROS DATOS DE INTERÉS

1. Nivel de estudios ☐ Analfabeto ☐ Neoelector ☐ Primarios ☐ Secundarios ☐ Universitarios ☐

2. Convivencia ☐ Sólo Familia ☐

3. Limitaciones ☐ Visual ☐ Auditiva ☐ Habilidad manual ☐

4. Trabajo ☐ Activo ☐ Inactivo ☐

5. Autocuidado ☐ Dependiente ☐ Autónomo ☐

D. MOTIVACIÓN (Para su participación en intervenciones educativas)

Muy mala	Mala	Regular	Buena	Muy buena
☐	☐	☐	☐	☐

E. EVALUACIÓN DE LAS ACTUACIONES

1. Conocimientos **

	Inicio	6 meses	12 meses
Enfermedad			
Complicaciones			
Factores de riesgo			
Tratamiento			
Dieta			
Insulina			
Antidiabéticos orales			
Mixto			
Autocuidados			
Ejercicio físico			
Cuidados pies			

2. Comportamientos

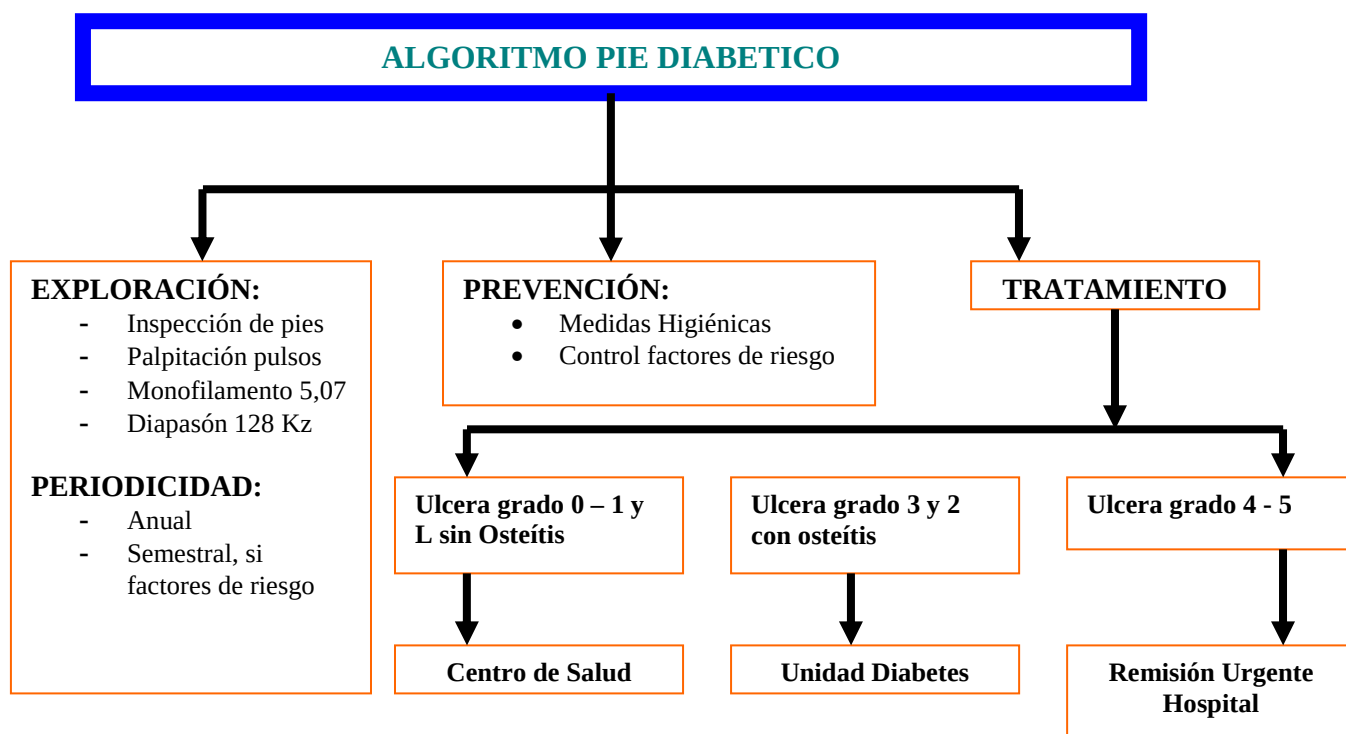
	Inicio	6 meses	12 meses
Hábitos tóxicos (sí/no)			
Seguimiento tratamiento (sí/no)			
Hábitos alimentación (correcto/incorrecto)			
Práctica ejercicio físico			
Intensidad (adecuada o no adecuada)			
Duración (adecuada o no adecuada)			

3. Actitudes

	Inicio	6 meses	12 meses
Autocuidado			
Dieta y control de peso (+/-)			
Ejercicio físico (+/-)			
Abandono hábitos tóxicos (+/-)			
Higiene pies (+/-)			
Higiene boca (+/-)			
Autoinyección de insulina (+/-)			

* Tratamiento
Dieta 1
Insulina 2
Antidiabéticos orales 3
Mixto 4

** Grado de conocimientos
Deficit total de conocimientos DT
Grado básico GB
Grado medio GM
Grado óptimo GO



CRITERIOS DE BUEN CONTROL

INDICADOR	BUENO	ACEPTABLE	MALO
GLICEMIA BASAL	80-110 (80-120)	≤140	>140
GLICEMIA POSTPRANDIAL	80-144 (80-160)	≤180	>180
HbA1%	<8 (<8,5)	8-9,5 (8,5-9,5)	≥9,5
HbA1C%	<6,5	6,5 – 7,5	≥7,5
COLESTEROL TOTAL	<200	<250	≥250
HDL	>40	≥35	<35
TRIGLICERIDOS	<150	<200	≥200
TENSIÓN ARTERIAL	135/85	160/95	>160/95
IMC (HOMBRES)	<25	≤27	>27
IMC (MUJERES)	<24	≤26	>26

Nota: Las cifras entre paréntesis para DMID.

Percepción al monofilamento 5.07 de Semmens-Weinstein. Este consiste en un filamento de nylon de un determinado grosor y que ejerce una fuerza constante al presionarlo sobre la piel (10 gr. para el calibre 5.07). Tiene una sensibilidad superior al 95% y una especificidad superior al 80% en la detección de pacientes con neuropatía sensitiva. El paciente se colocará el decúbito supino sobre la camilla de exploración y con los ojos cerrados; a continuación se presionará con el filamento, que se debe doblar en parte, durante 1-1,5 segundos, y se preguntará al paciente si siente o no su contacto. Las zonas a explorar no están totalmente consensuadas pero la mayoría de los autores proponen que como mínimo se aplique en la cara plantar de cada pie sobre las cabezas del primero, tercero y quinto metatarsiano, los dedos primero y quinto y sobre el talón, así como entre la base del primer y segundo dedo en la cara dorsal. No se aplicará sobre zonas con hiperqueratosis importante o con callos.

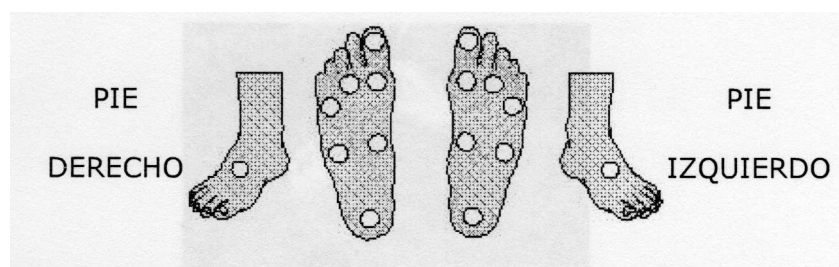


Si el paciente es incapaz de sentir el monofilamento cuando se doble, la sensación de tacto ha disminuido por debajo del umbral de protección.

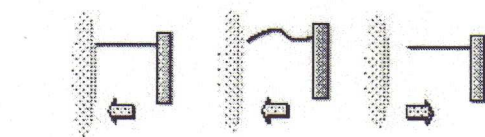
La falta de sensibilidad en 4 de los 10 puntos del test tiene un 97% de sensibilidad y un 83% de especificidad para identificar la pérdida de la sensación protectora.

PROCEDIMIENTO PARA LA APLICACIÓN DEL FILAMENTO

1. Mostrar el filamento al paciente y tocarle con él en el brazo o la mano para demostrarle que no duele.
2. Realizar el test con el filamento en las áreas indicadas en cada pie. Nunca aplicarlo en una úlcera, callo, piel necrótica u otra lesión.

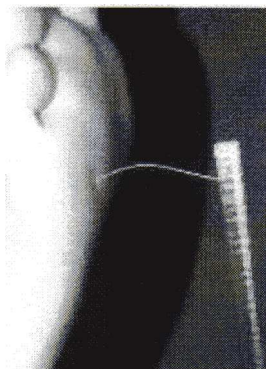


3. Aplicar el filamento perpendicularmente a la piel, empleando siempre movimientos uniformes.
4. Ejercer la presión suficiente para que el filamento se doble.
5. Retirarlo de la piel. No realizar movimientos rápidos. La aproximación, el contacto con la piel y la retirada del filamento no debe durar más de 1½ segundos.



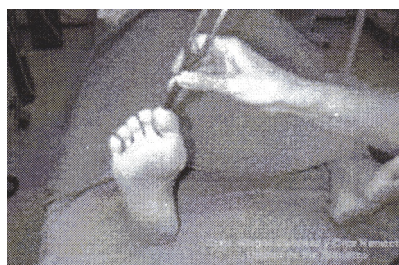
6. No permitir que el filamento se deslice sobre la piel ni hacer contactos reiterados sobre un lugar de test.
7. El paciente responderá "sí" si siente el filamento. Si no responde al contacto en un área concreta del pie, continuar en otro sitio. Cuando se haya completado la secuencia, repetir las áreas donde el paciente no haya indicado que siente el contacto del filamento.
8. Usar una secuencia aleatoria para aplicar el filamento, para evitar que el paciente imagine donde le va a tocar.
9. Indicar con un signo " " las zonas en las que no ha respondido al contacto con el filamento".

LA PÉRDIDA DE LA SENSIBILIDAD PROTECTORA EN ALGUNO DE ESOS LUGARES. INDICA UN PIE DE ALTO RIESGO.



El umbral protector se define como el punto crítico en el cual el sistema sensitivo no puede proteger el tejido blando. No se correlaciona generalmente con las parestesias. El paciente puede no tener conciencia de la misma a pesar de haber perdido más del 50% de las terminaciones nerviosas de la piel.

Vibración de un diapasón (128 Hrz) colocado sobre el dedo gordo o cabeza del primer metatarsiano. (El diapasón se coloca previamente en la mano del paciente para que identifique la sensación, a continuación se coloca en la punta del dedo).



TRATAMIENTOS ORALES

A
D
O
S
C
o
m
e
r
c
I
a
I
e
s
A-
2

	PRINCIPIO ACTIVO	NOMBRE COMERCIAL	ADMINISTRAC.	MECANISMO DE ACCIÓN	OTROS
SULFONILUREAS	Glimepirida Gliclazida Gliquidona Glibenclamida Glipizida	Amaryl®, Roname® 2, 4 mg Diamicrón® 30 mg Glurenor® 30 mg Daonil®, Euglucón® 5 mg Minodiab® 5 mg	15-30 minutos antes de las comidas	Secretagogo: estimula la liberación de Insulina preformada en las células β pancreáticas	Hipoglucemiante
GLINIDAS	Repaglinida Nateglinida	Prandin® 0.5, 1, 2 mg Novonorm® 0.5, 1, 2 mg Starlix® 60, 120, 180 mg	Antes de comidas	Secretagogo acción rápida: Estimula liberación insulina	Hipoglucemiante
BIGUANIDAS	Metformina	Dianben® 850 mg	Después	Resistencia hepática a insulina	No hipoglucemias
INHIBIDORES α-GLUCOSIDASAS	Acarbosa Miglitol	Glumida® 50, 100 mg Glucobay® 50, 100 mg Plumarol® 50, 100 mg	Antes de comidas	Inhibe disacaridasas intestinales retrasando la absorción de hidratos de carbono	Hipoglucemias leves
GLITAZONAS	Pioglitazona Pioglitazona+Metformina	Actos® 15, 30 mg Competact® 15/850 mg	Antes de comidas	Resistencia periférica a Insulina (tejido adiposo y músculo)	Contraindicado I. Cardíaca No hipoglucemias
ANÁLOGOS GLP-1	Exenatide	Byetta® 5, 10 µg	30 minutos antes de desayuno y de cena administración vía <u>subcutánea</u>	Secreción insulina dependiente de glucosa Secreción glucagón dependiente de glucosa Retrasa vaciado gástrico Saciedad	Inicio: 5 µg/24 h/2 semanas 5µg/12 h /2 semanas Mantenimiento: 10µg /12 h Ind: metformina y/o sulfonilureas NO CON INSULINA No hipoglucemias
INHIBIDORES DPP-IV	Sitagliptina Sitagliptina+Metformina Vildagliptina Vildagliptina+Metformina	Januvia®, Tesavel® Xelevia® 100 mg Janumet® 50/1000 mg Velmetia® 50/1000 mg Efficib® 50/1000 mg Galvus® 50 mg Eucreas® 50/1000 mg	Independiente de las comidas	-Aumenta la liberación de insulina dependiente de glucosa -Disminuye la secreción de glucagón dependiente de glucosa (postprandial) -Aumenta la concentración de GLP-1 endógeno (evita su degradación)	Indicación: asociación en monoterapia con glitazonas, metformina o sulfonilureas o insulina No hipoglucemias

MECANISMO DE ACCION DE LAS DIFERENTES INSULINAS COMERCIALES (anexo 1) NE1

TIPO INSULINA	NOMBRE COMECIAL	ACCIÓN	INICIO ACCIÓN	PICO MÁXIMO	DURACIÓN DE LA ADMÓN SBC
Humana	- Actrapid Innolet/vial - Humulina Regular vial	Rápida	30 minutos	1-3 horas	6-8 horas
Humana	- Insulatard NPH Flexpen/Innolet/ vial - Humulina NPH vial	Intermedia	1-2 horas	4-6 horas	10-12horas
Humana	Mixtard 30 Innolet	Rápida/Intermedia	30 minutos	1-3/4-6 horas	10-12 horas
Análogo acción rápida	- NovoRapid Flexpen (aspart) - Humalog Pen o KwikPen (lispro) - Apidra Solostar (glulisina)	Ultrarrápida	10-20 minutos	1-2 horas	3-5 horas
Mezclas análogos	- Novomix 30 Flexpen - Novomix 50 Flexpen - Novomix 70 Flexpen - Humalog Mix 25 KwikPen - Humalog Mix 50 KwikPen	Ultrarrápida e Intermedia (el nº indica el % de insulina rápida)	10-20 minutos	1-2/4-6 horas	10-12 horas
Análogo acción intermedia	Humalog Basal KwikPen	Intermedia	1-2 horas	4-6 horas	10-12 horas
Análogo acción prolongada	Lantus Optiset/Solostar(glargina)	Prolongada (no mezclarla)	1-2 horas	Sin pico	24 horas
Análogo acción intermedia	Levemir Flexpen/ Innolet (detemir)	Intermedia (no mezclarla)	1-2 horas	Sin pico	16-20 horas

