

CAPITULO 8

Educación de las personas con DM2.

Objetivos:

1. Determinar la importancia de la Educación en el control y tratamiento de la Diabetes Mellitus .
2. Definir los contenidos plan de educación en diabetes.

Introducción.

La Diabetes Mellitus tipo 2 es una enfermedad crónica de alta prevalencia, que produce repercusiones sistémicas serias en las personas que la padecen. Por consiguiente, es necesario implementar estrategias y acciones capaces de disminuir el costo socioeconómico de la enfermedad, mejorar la calidad de vida y el impacto en salud sobre los pacientes. En ese contexto, se inscribe la necesidad de incorporar la educación en diabetes como una prestación médica indispensable a fin de lograr la participación activa del paciente en el control Y tratamiento efectivo de la enfermedad.

La educación diabetológica es una herramienta terapéutica que

fomenta el autocuidado y la prevención de las complicaciones de la Diabetes Mellitus.

I. Metodología.

La educación en diabetes debe ser realizada por todos los miembros del equipo de salud que entran en contacto y cuidan la salud de las personas con diabetes: médicos, promotor de salud, enfermera, etc. La educación en diabetes se puede desarrollar en dos ámbitos:

- Individual: Incluye la educación en salud brindada por el médico al momento de la consulta y la consejería educativa realizada por la enfermera, promotor de salud o educador capacitado,
- Grupal: Educar en grupos organizados de diabéticos. El equipo de salud debe entrenar a los pacientes para que realicen actividades educativas destinadas a otros pacientes.

Es necesario lograr la participación activa del paciente y su grupo familiar.

II. Plan educativo

El plan educativo a desarrollar debe incluir como mínimo los siguientes aspectos.

- Qué es la Diabetes Mellitus.

- Autocuidado en diabetes.
- Plan nutricional.
- Programa de ejercicios.
- Medicamentos.
- Prevención y tratamiento de las complicaciones.
- Cuidados de los pies.
- Participación familiar.
- Cambios en los hábitos de vida.
- Control de los Factores de Riesgo Cardiometabólicos (HTA, dislipidemia, obesidad, tabaquismo, etc) asociados a la diabetes.
- Conocimientos en derechos humanos y reproductivos.

El plan educativo se debe implementar en cada establecimiento de salud de acuerdo a los recursos que se disponga.

III. Beneficios de la educación diabétológica :

- Aumenta el conocimiento de la enfermedad .
- Mejora y mantiene el control metabólico de la diabetes (glucemias y hemoglobina glicada).
- Ayuda a prevenir o retarda complicaciones agudas y crónicas de la diabetes.

- Asegura mayor adherencia al tratamiento

- Disminuyen las hospitalizaciones por diabetes.
- Mejora el control de factores de riesgo cardiometabólicos asociados a las diabetes (obesidad, dislipidemia, HTA).
- Cambia la actitud de la persona diabética hacia su enfermedad.
- Ayuda a mejorar y mantener la calidad de vida.
- Reduce el apareamiento de la enfermedad en el resto de la familia.
- Reduce los costos económicos de atención de la enfermedad.

IV. Evaluación.

El equipo de salud hará evaluaciones periódicas del plan de educación en diabetes para valorar sus alcances y cumplimientos.

Recomendaciones.

- La educación en diabetes realizada a través de planes adecuados aumenta el conocimiento de la enfermedad y mejora el control metabólico (glucemias y hemoglobina glicada) (A).
- La educación es una herramienta terapéutica para fomentar el autocuidado y la prevención de complicaciones de la diabetes (A).

MACROANGIOPATIA DIABÈTICA

Objetivos.

1. Determinar el impacto de la diabetes mellitus en el desarrollo de enfermedad cardiovascular.

2. Evaluar las diversas presentaciones de enfermedad cardiovascular en diabetes.

Evaluar las evidencias para reducir la enfermedad cardiovascular en diabetes.

Introducción.

El compromiso arterial de la diabetes mellitus tiene gran significado clínico, al punto de que algunos consideran a la diabetes como una patología vascular. La vasculopatía en la diabetes es generalizada, afectando a los pequeños vasos sanguíneos (arteriolas y capilares) lo que se denomina microangiopatía y a los vasos grandes (arterias medianas y gruesas) produciendo macroangiopatía.

Las manifestaciones clínicas de la macroangiopatía diabéticas dependerán del compromiso aterosclerótico del territorio afectado, produciéndose una o varias de las siguientes alteraciones:

- Enfermedad cerebrovascular por afectación de las arterias carótidas, vertebrales e intracerebrales.
- Enfermedad arterial coronaria por aterotrombosis de las arterias coronarias.
- Enfermedad arterial periférica por daño en las arterias de miembros inferiores: femorales, poplíteas, tibiales y pedias.

I. Epidemiología.

Las enfermedades cardiovasculares (ECV), término que conjunta a la enfermedad coronaria (EC), enfermedad vascular cerebral (EVC) y la enfermedad arterial periférica (EAP) es reconocida como la principal causa de morbimortalidad a nivel mundial.

Los pacientes con DM tienen 2 a 4 veces más probabilidades de sufrir ECV en comparación con los sujetos no diabéticos. La ECV es la causa de muerte en el 80% de los pacientes con DM2 y el 75% de estas muertes son por cardiopatía isquémica. La mortalidad por coronariopatías en DM2 sin antecedentes de IAM, es tan elevada como en no diabéticos con antecedentes de EC.

La enfermedad arterial periférica (EAP) es 15 veces más frecuente en los diabéticos, afectando más a hombre que a mujeres con una proporción de 5 a 1, aumenta con la edad (>50 años) y con el mayor tiempo de duración de diabetes. En presencia de EVP es imprescindible buscar la aterosclerosis en otros territorios.

II. Manifestaciones clínicas de ECV en diabetes mellitus.

La diabetes mellitus produce múltiples alteraciones a nivel cardíaco, que se manifiestan como isquemia miocárdica crónica y aguda, neuropatía autonómica cardíaca, insuficiencia cardíaca y miocardiopatía diabética.

1. Síndromes coronarios crónicos.

La propensión de los pacientes con diabetes a presentar infarto o isquemia silente está bien establecida. La percepción de los síntomas de EC en los diabéticos es diferente y síntomas atípicos como confusión, disnea, fatiga, náusea y vómitos podrían indicar infarto en el 32 al 42% de los pacientes diabéticos comparado con el 6 al 15% de los no diabéticos. El 25% de los episodios de infarto en diabéticos son silenciosos y la

explicación más probable de esta alteración es la neuropatía diabética autonómica.

En pacientes diabéticos con EC crónica que presentan angina estable, esta puede desencadenarse por el ejercicio o situaciones de estrés emocional y ceder con el reposo o la administración de nitroglicerina. Los síntomas isquémicos suelen ser de duración breve, 3-5 minutos e incluye el típico dolor precordial opresivo y los equivalentes anginosos (sincope, disnea).

2. Síndrome coronarios agudos.

La angina inestable, se caracteriza por la aparición de dolor precordial o equivalentes anginosos de instalación reciente, ante los mínimos esfuerzos o aún en reposo o, por un aumento de la frecuencia y/o intensidad de los episodios de dolor precordial en un individuo con historia de angina crónica estable.

El Infarto Agudo al Miocardio puede presentarse con el dolor precordial típico, de forma silente o con los equivalentes anginosos.

Los eventos isquémicos agudos representan la mayor causa de muerte en la población diabética. La mortalidad es más elevada en la

fase aguda (dentro y fuera del hospital).

3. Otras formas de enfermedad cardiaca en diabéticos.

Insuficiencia cardiaca.

La insuficiencia cardiaca es una manifestación clínica frecuente del estadio final de las complicaciones cardiovasculares. La insuficiencia cardiaca en diabetes puede ser asintomática o presentarse con síntomas inespecíficos como taquicardia y fatiga. La disnea de esfuerzo, edemas, ingurgitación yugular, hepatomegalia, etc son manifestaciones típicas de insuficiencia cardiaca.

El estudio de Framingham, mostró que el riesgo de falla cardiaca sintomática está incrementado 2.4 veces en hombres diabéticos y 5 veces en mujeres diabéticas.

Cardiomiopatía diabética.

Además de la aceleración del proceso aterosclerótico, se ha planteado que la diabetes trae consigo una disfunción cardiaca adicional, denominada cardiomiopatía diabética. Las manifestaciones clínicas son similares a otros tipos de falla cardiaca y puede ser asintomática

en el 27 al 69% de los individuos afectados.

La cardiomiopatía diabética produce hipertrofia ventricular izquierda que genera disfunción diastólica no asociada a hipertensión arterial ni proteinuria.

Neuropatía autonómica cardiaca.

La neuropatía autonómica cardiaca (NAC) se manifiesta con hipotensión postural, taquicardia en reposo o por frecuencia cardiaca relativamente fija con el esfuerzo. La NAC relaciona con arritmias, isquemia cardiaca silente e incremento del riesgo de eventos cardiovasculares.

Enfermedad arterial periférica y diabetes.

La mayor parte de los pacientes diabéticos con EAP son asintomáticos, al parecer debido a la neuropatía diabética o pueden presentarse con síntomas atípicos como entumecimientos, fatiga y debilidad de los miembros inferiores.

La claudicación intermitente, dolor en una o ambas extremidades (pantorrillas, muslos, glúteos) al caminar, que cede al reposo y reinicia al caminar nuevamente, es típico de EAP, pero no se presenta

en todos los pacientes diabéticos afectados.

Enfermedad vascular cerebral y diabetes.

Las características clínicas principales son la constelación de signos y síntomas de déficit neurológico focal (hemiparesia, hemiplejias, desviación de rasgos faciales, trastornos sensitivos focales) que corresponden a un territorio arterial.

III Metodo diagnostico de ECV en diabetes.

Enfermedad coronaria.

El electrograma (ECG) es la prueba inicial para detección y diagnóstico de EC en pacientes con diabetes. Todo paciente con DM2 requerirá un ECG al diagnóstico y luego anualmente en el seguimiento. A los pacientes que consulten con síntomas cardíacos típicos o sospecha de EC deberá realizarse un ECG y referir para atención especializada.

Las indicaciones para pruebas cardíacas más sofisticadas en pacientes diabéticos son:

- Síntomas cardíacos típicos y atípicos.
- Hallazgos sugestivos de isquemia o infarto en EKG en reposo.

- Enfermedad arterial periférica, cerebral, carotídea y aneurisma de aorta abdominal.

- Diabético tipo 2 con estilo de vida sedentario, edad mayor a 35 años y planes de iniciar un programa de ejercicio.

- 2 o más de los siguientes factores de riesgo asociado a la DM.

a) Dislipidemia

b) Hipertensión.

c) Tabaquismo.

d) Historia familiar de enfermedad de arteria coronaria prematura.

e) Micro/macroalbuminuria positiva.

- Previo a cirugía no cardíaca.

La prueba de esfuerzo es la recomendada en la mayoría de los casos. Otros estudios cardíacos serán considerados por el especialista.

Enfermedad Vascular Periférica.

Al sospecharla EAP debe referirse a un lugar donde se cuente con el especialista o dopler para realizar ITB.

La medición del índice tobillo brazo (ITB) ha resultado ser un procedimiento sencillo, no invasivo, accesible, que puede ayudar a la detección temprana de la EAP.

El ITB debe realizarse al iniciar el control del diabético y luego anualmente.

Enfermedad Vascular Cerebral.

No hay marcadores o métodos de imágenes capaces de realizar detección precoz de EVC. Las imágenes sólo se recomiendan para el diagnóstico de EVC establecida.

IV.Tratamiento.

Establecido el diagnóstico de ECV, se debe determinar el tipo de manejo:

Tratamiento médico: Incluye el control glucémico y de los factores de riesgo asociados mediante la terapia antihipertensiva, hipolipemiante, hipoglucemiantes e insulinas y además el abordaje específico de la ECV mediante antitrombóticos, heparinas,

betabloqueadores, IECA, inhibidores de la fosfodiesterasa, etc según el caso.

Recomendaciones:

1. En el manejo de las personas con diabetes se debe procurar alcanzar y mantener las metas adecuadas de presión arterial, lípidos, glucemia y hemoglobina glicada mediante un manejo multifactorial para reducir la ECV(A).
2. Todo paciente diabético debe realizarse un EKG anual (C).
3. En pacientes con EKG o con síntomas sugestivos de ECV debe ser referido al especialista.

USO DE ASPIRINA EN DIABETES MELLITUS PARA PREVENCIÓN CARDIOVASCULAR.

Objetivos:

1. Evaluar las evidencias sobre el uso de aspirina en personas con Diabetes Mellitus con fines de prevención cardiovascular.

Introducción.

Las personas con diabetes mellitus presentan un incremento de riesgo de 2 a 4 de cardiopatía isquémica y entre otras estrategias, la administración de antiagregantes plaquetarios ha mostrado beneficios en la prevención de eventos cardiovasculares. La aspirina es el antiplaquetario más utilizado y recomendado por su bajo costo y su amplio beneficio. Otros antiagregantes como el clopidogrel pueden ser usados en casos de alergias o intolerancia a la aspirina y los inhibidores de glicoproteínas IIb/IIIa tienen indicaciones muy concretas.

I. Aspirina

Las personas con diabetes tienen una mayor adhesión y agregabilidad de las plaquetas con un incremento concomitante de

la síntesis de tromboxano A₂. Sobre la base de estos datos se sigue que los pacientes con diabetes pueden requerir dosis de aspirina a largo plazo para suprimir la síntesis de tromboxano A₂.

II. Mecanismo de acción de la aspirina. La aspirina acetila en forma irreversible a la enzima ciclooxigenasa (COX) a través de la isoforma COX 1, disminuyendo la síntesis del factor protrombótico tromboxano A₂. El efecto de la aspirina sobre las plaquetas permanece durante su ciclo de vida (7 días).

III. Evidencias de Aspirina en Diabetes Mellitus para Prevención Cardiovascular. El tratamiento prolongado con aspirina a dosis bajas en diabetes reduce la incidencia de eventos cardiovasculares serios (IAM no fatal, el ACV isquémico no fatal, la muerte vascular) y la mortalidad total. En el metanálisis Antiplatelet Trialists Collaboration (ATTC), la terapia con aspirina en pacientes de alto riesgo y diabéticos redujo un cuarto el punto final de cualquier evento vascular serio, un tercio el infarto de miocardio no fatal y 16% la mortalidad total ($p=0.0001$).

El Early Treatment Diabetic Retinopathy Study (ETDRS) en

pacientes con diabetes y retinopatía, mostró que la aspirina reduce el riesgo de IAM (RRR 15% IC 0.3-27%) y no incremento el riesgo de hemorragia vítrea o retiniana.

IV. Indicaciones.

La aspirina es útil en diabéticos en las siguientes condiciones:

a) En diabéticos con enfermedad cardiovascular establecida (prevención secundaria)

b) En diabéticos sin enfermedad cardiovascular demostrada, pero que tienen los riesgos asociados

-Pacientes diabéticos mayores de 40 años.

-Pacientes con edad entre 30 y 40 años con factores de riesgo cardiovascular asociado: antecedente familiar de ECV, tabaquismo, hipertensión arterial, obesidad, albuminuria y dislipidemia.

V. Efectos adversos.

Los efectos adversos que se deben considerar en el tratamiento con aspirina son las hemorragias digestivas y de otras localizaciones y la aparición de intolerancia o alergias.

La incidencia estimada de hemorragia digestiva en sujetos de edad media tratado con aspirina es

de aproximadamente del 2 al 4%, pudiendo aumentar del 4-12% en sujetos de edad avanzada. A su vez la incidencia de accidente cerebrovascular hemorrágico a 5 años es del 0.2%.

VI. Contraindicaciones.

Las principales contraindicaciones son la intolerancia al fármaco, hemofilia, antecedentes de sangrado digestivo por úlcera péptica u otros posibles fuentes de sangrado gastrointestinal o genitourinarios. Además aspirina retrasa la excreción renal de ácido úrico, por lo que esta contraindicada en pacientes con gota. Contraindicado en pacientes menores de 21 años por la asociación con síndrome de Reye. No está recomendada en personas menores de 30 por falta de evidencia de beneficios.

Interacciones farmacológicas.

El fenobarbital, fenitoína y rifampicina disminuyen la eficacia de la aspirina.

Dosis.

La aspirina a dosis de 75 – 150 mg/día produce el mismo beneficio cardiovascular que las dosis mayores y además se limitan sus potenciales efectos adversos.

La hemorragia digestiva debido a aspirina se reduce un 40% al administrar dosis bajas.

De producirse efectos colaterales o contraindicaciones , se puede

reemplazar por clopidogrel, que es seguro y efectivo, aunque es más caro.

Recomendaciones.

- La aspirina se recomienda en todos los pacientes con enfermedad cardiovascular.(AA)
- En diabéticos mayores de 40 años sin ECV pero con factores de riesgo asociados.(A)

CAPITULO 17

METAS DE CONTROL EN DIABETES MELLITUS.

I. Control glucemico.

HbA 1c.	< 6.5 %.
Glucemia en ayuna.	70 – 130 mg/dl
Glucemia 2 horas post prandial.	< 140 mg/ dl

II. Control lipídico

Colesterol Total.	< 200 mg/ dl.
Triglicéridos.	< 150 mg/ dl.
Colesterol LDL.	<100 mg/ dl Diabéticos con enfermedad cardiovascular < 70 mg/dl
Colesterol HDL.	Hombre > 40 mg/ dl. Mujeres < 50 mg/dl.

Control de la presión arterial.

Diabético Sin – Nefropatía Diabética.	Tensión Arterial < 130 / 80 mmHg.
Diabéticos con – Nefropatía Diabética.	Tensión Arterial < 120 /80 mmHg.

V. Control de peso.

Diabéticos con obesidad	Reducir el 5 al 10% del peso
Diabéticos con sobrepeso	Lograr el peso normal o reducir del 5 al 10% del piso inicial.
Diabéticos co normopeso	Mantener el peso inicial de acuerdo a su estatura y edad.