

MANUAL DE MANEJO DE ENFERMEDADES CRÓNICAS NO TRANSMISIBLES

DESDE ATENCIÓN PRIMARIA DE SALUD

DIRECCIÓN DE VIGILANCIA DE ENFERMEDADES CRÓNICAS NO TRANSMISIBLES
DIRECCIÓN GENERAL DE VIGILANCIA DE LA SALUD

Paraguay. Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social. Dirección de Enfermedades Crónicas No Transmisibles. Programa Nacional de Diabetes. Programa de Prevención Cardiovascular. Programa de Enfermedades Respiratorias Crónicas.

Manual de Manejo de Enfermedades Crónicas No Transmisibles, desde la Atención Primaria de Salud, Asunción 2015, 73 páginas.

ISBN:

@

2^{da} edición, 2015

AUTORIDADES

Dr. Antonio Barrios

Ministro de Salud Pública y Bienestar Social

Dra. María Teresa Barán Wasilchuk

Viceministra de Salud Pública y Bienestar Social

Dra. Águeda Cabello

Directora de Vigilancia de la Salud

Dra. Felicia Cañete

Directora de Vigilancia de Enfermedades No Transmisibles

EQUIPO TÉCNICO REDACTOR

Dra. Gilda Benítez Rolandi

Directora Programa Nacional de Diabetes

Dra. Tanya Paiva

Coordinadora Programa Nacional de Diabetes

Dr. José Ortellado

Director Programa de Prevención Cardiovascular

Dra. Graciela González

Coordinadora Programa de Prevención Cardiovascular

Dra. Claudia Sánchez

Directora Programa de Enfermedades Respiratorias

Contenido**Página**

1. Introducción.....	7
2. Enfoque General del Manejo de las ECNT	9
3. El Modelo de Cuidados Crónicos en Atención Primaria de Salud	11
- Organización de la Atención a la Salud	
- Apoyo al Automanejo	
- Diseño del Sistema de Atención	
- Apoyo a las decisiones	
- Sistemas de Información clínica	
- Comunidad	
4. Manejo clínico de la Diabetes Mellitus	15
5. Manejo clínico de la Hipertensión arterial	35
6. Manejo clínico de las Dislipidemias.....	43
7. Manejo de la EPOC	47
8. Prevención y manejo clínico del tabaquismo	55
9. Manejo No farmacológico y Prevención de ECNT	61
10. Anexo	71

INTRODUCCIÓN

De acuerdo a la Organización Mundial de la Salud (OMS), las enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) -enfermedades cardiovasculares, cáncer, enfermedades respiratorias crónicas y diabetes- serán responsables de 60% del daño (morbilidad) y de 73% de todas las muertes ocurridas en el mundo para el año 2020, un aumento relativo de 39% respecto a lo observado actualmente. Su creciente contribución a la mortalidad general, el gran número de personas afectadas, el hecho de que sea la causa más frecuente de incapacidad prematura y la complejidad y costo elevado de su tratamiento, hacen que las enfermedades no transmisibles (ECNT) sean uno de los mayores retos que enfrenta el sistema de salud. Esto es debido a varios factores: el gran número de casos afectados, son de inicio lento y silencioso; por otro lado las personas con ECNT son portadoras de patologías múltiples y por lo tanto poli medicados (en promedio los pacientes con enfermedades crónicas consumen entre 3 y 5 medicamentos por día, y el porcentaje aumenta a medida que la persona avanza en edad) además, la adherencia terapéutica decae a medida que la complejidad del régimen terapéutico aumenta, y cuanto mayor es el número de medicamentos indicados, los efectos adversos y las interacciones medicamentosas también aumentan con el número de medicamentos en el tratamiento.

El número total de muertes a consecuencia de las enfermedades crónicas en el mundo son dos veces mayor que el causado por enfermedades transmisibles, la mortalidad materna y perinatal y las deficiencias nutricionales juntas. En el Paraguay las Enfermedades Crónicas no Transmisibles (ECNT) ocupan las 4 primeras causas de mortalidad desde hace varios años, y constituyeron el 26% de las muertes prematuras en el año 2010.

Sin embargo, el 80% de los casos de enfermedades cardíacas, accidentes cerebro vasculares y diabetes de tipo 2, y el 40% de los casos de cáncer, pueden prevenirse mediante intervenciones poco costosas y rentables. Hay pruebas científicas sólidas de que una alimentación saludable y una actividad física suficiente son elementos claves en la prevención de las ECNT y sus factores de riesgo.

Este manual está dirigido a los integrantes de la atención primaria de salud (APS) y en general al personal de salud, como una herramienta para la práctica diaria, en la que estas enfermedades constituyen gran parte de la consulta de la población. Las ECNT presentan una gran carga económica en personal sanitario, infraestructura, equipamiento, costos derivados de pruebas diagnósticas, así como del tratamiento ambulatorio y sobre todo hospitalario.

El enfoque dado en este manual, impone a los equipos de atención primaria de salud un rol protagónico fundamental, en la promoción comunitaria efectiva de estilos de vida saludable (EVS) y en la prevención de factores de riesgo para evitar las ECNT.

ENFOQUE GENERAL DEL MANEJO DE LAS ECNT

El manejo de la atención de las ECNT en la Atención Primaria de Salud (APS) enfoca una visión global de la persona incluyendo su entorno familiar y social. Se pretende en este nivel considerar los determinantes sociales de la salud a fin de lograr resultados que impacten positivamente en la preservación de la salud y en la mejora de la calidad de vida de las personas con factores de riesgo y con ECNT. La APS actúa como una puerta de entrada en la Red de Atención de Salud (RAS), a partir de donde se irá direccionando a las personas según sus necesidades de salud.

Las metas en la APS para el desarrollo de autonomía frente a las enfermedades crónicas no trasmisibles son:

- Garantizar una atención integral de las personas con ECNT, para retrasar su progresión a estadios avanzados, así como las complicaciones agudas y crónicas.
- Lograr una educación suficiente de los pacientes a fin de lograr su autonomía y mantener la adherencia al tratamiento.
- Lograr una comunidad promotora de calidad de vida y salud.
- Lograr y mantener estilos de vida saludables en la población sana y con ECNT.
- Modificar los factores de riesgo para el desarrollo de las ECNT.

El término “enfermedades crónicas” abarca las “enfermedades no transmisibles” tradicionales (por ej. Enfermedad cardiovascular, diabetes, cáncer y enfermedades respiratorias crónicas),

Las exigencias que estas enfermedades generan en los pacientes, las familias y en el sistema de atención de salud son similares. Las estrategias de asistencia son equivalentes y eficaces para todas las enfermedades crónicas, haciéndolas parecer mucho más similares que diferentes.

Modelo de Manejo de las Enfermedades Crónicas adaptado de Wagner y colaboradores



Las enfermedades crónicas incluyen:

- Enfermedades no transmisibles.
- Enfermedades transmisibles persistentes.
- Trastornos mentales a largo plazo.
- Deficiencias físicas o estructurales.

Las enfermedades crónicas no transmisibles se caracterizan típicamente por:

- Ausencia de microorganismo causal.
- Factores de riesgo múltiples.
- Latencia prolongada.
- Larga duración con períodos de remisión y recurrencia.
- Importancia de factores del estilo de vida y del ambiente físico y social.
- Consecuencias a largo plazo (minusvalías físicas, mentales).

Un modelo que ha resultado ser útil en la atención a las personas con ECNT, es el Modelo de Cuidados Crónicos. Este Modelo de Atención presenta un marco para organizar la atención de las personas con ECNT dentro de la Red de Atención en Salud. El modelo propuesto, incorpora a la comunidad como parte fundamental del engranaje para mejorar la calidad de vida de las personas con ECNT.

Además promueve una interacción productiva entre el paciente informado y proactivo y un equipo de salud bien preparado para producir mejores resultados. Con la incorporación de la Comunidad se puede estimular a las personas a participar en programas basados en las necesidades reales de la misma, favoreciendo la creación de redes sociales que promuevan acciones para la preservación de la salud, así como favorecer la creación de grupos de apoyo para casos específicos, a fin de aumentar el auto cuidado.

El manejo adecuado de la información en la APS es muy importante pues de ello resultara el diagnóstico de la situación y al mismo tiempo servirá para tomar decisiones. El uso de normas y pautas en el manejo de las enfermedades basadas en evidencias científicas ayuda para la toma de decisiones. Para lograr la mejoría de la calidad de vida de las personas y su salud, influye el grado de interacción entre la comunidad, las demás instituciones locales involucradas en la salud y el sistema de salud.

Por ello los integrantes de las Unidades de Salud de la Familia (USF) implementarán sus planes de acción tanto en la comunidad como en el propio servicio de salud.

A continuación se describen los componentes del MCC y las actividades propuestas para ambos territorios.

EL MODELO DE CUIDADOS CRÓNICOS EN APS

1- Organización de la Atención a la Salud:

Comprende la consulta y el seguimiento de las personas con Enfermedades Crónicas No Transmisibles (ECNT), por un equipo de salud capacitado, recibiendo la medicación específica, en los niveles de Policlínicas de ECNT y de la Atención Primaria de la Salud (APS), con un sistema de referencia y contra referencia. Vigilancia de las ECNT, indicadores:

- Apoyo a decisiones con protocolos y guías.
- Atención integral.
- Trabajo interdisciplinario.

2- Diseño del Sistema de Atención:

referido a la consulta en el centro asistencial cerca de donde reside la persona, incluye las visitas domiciliarias, contemplando tanto a las personas con ECNT como a los familiares y aquellas con factores de riesgo.

3- Apoyo a las decisiones:

comprende la elaboración y distribución de materiales de apoyo para el manejo de las ECNT y un sistema de capacitación continua para la utilización óptima de los protocolos de manejo.

- a. Capacitación continua
- b. Protocolos de Manejo de ECNT
- c. Evaluación del RCV

4- Sistemas de Información clínica:

comprende la utilización de fichas específicas para ECNT, las cuales podrán ser remitidas por vía digital o en papel, incluye el uso de la libreta de controles de la persona con ECNT, la que integra una serie de datos que permiten una mejor evaluación.

- a. Fichas de consulta diaria: adecuada a patologías crónicas.
- b. Libreta de controles o pasaporte a la salud: un sistema de registro que acompaña al paciente en todas sus consultas y le permite planificar activamente sus controles.

5- Apoyo al Automanejo:

Comprende la educación a las personas con ECNT, buscando la adherencia al tratamiento y el autocontrol, así como el manejo de situaciones agudas.

6- Participación comunitaria:

los miembros de la comunidad representan los verdaderos beneficiarios de cualquier actividad o Programa que se implemente. El desafío desde APS es motivarlos a participar en forma activa a fin de llegar a sus necesidades reales. Con la movilización de recursos a través de la Comunidad se puede estimular a los pacientes a participar en programas basados en las necesidades de la misma. Otro aspecto importante es que la Comunidad puede promover la creación de políticas que mejoren la atención integral de los pacientes. Este componente es vital para la sostenibilidad del Modelo de Cuidados Crónicos.

Promoción de Estilo de Vida Saludable

- Alimentación saludable
- Actividad física
- Consejería para dejar de fumar y sobre consumo nocivo de alcohol
- Autocontrol

Actividades de las Unidades de Salud de la Familia (USF) en la comunidad

1. Favorecer la creación de redes comunitarias a fin de promover acciones para preservar la salud.
2. Creación de comunidades promotoras de calidad de vida y salud a fin de promover la adopción de estilos de vida saludables y creación de ambientes libre de humo de tabaco y otros tóxicos.
3. Promoción de prestaciones ofrecidas en el servicio de salud.
4. Análisis de situación de salud de la población.
5. Seguimiento de las personas con ECNT y sus factores de riesgos.

Actividades de las USF en el servicio

Por cada trabajador de salud

1. Educación personal o grupal. Acompañar con herramientas educativas para fijar conocimientos y promover cambios de actitud positivos.
2. Orientación personalizada para que el paciente siga las recomendaciones médicas en forma regular, e ingiera la medicación en el horario y dosis indicadas.
3. Índices antropométricos: peso, talla, IMC y circunferencia de cintura.
4. Signos vitales: presión arterial y pulso.
5. Control de glicemia capilar, que se hará en cualquier persona que presente 2 ó más factores de riesgo para diabetes.
6. Refuerzo de indicaciones después de la consulta con el médico. Incluir a los familiares o personas que lo cuidan si el paciente tiene algún déficit sensorial y/o analfabetismo.

Por cada médico

1. Indicaciones sobre medicación, plan de alimentación y actividad física.
2. Fijar objetivos de tratamiento e insistir sobre controles médicos periódicos.
3. Educación permanente al paciente y a toda su familia para mejorar la adherencia al tratamiento y lograr los objetivos propuestos.

Una vez que el paciente ha recibido asistencia médica y según el diagnóstico, el mismo podrá seguir su tratamiento, siempre con el apoyo de la comunidad. Se recomiendan seguir las siguientes pautas de control y seguimiento.

RESUMEN DE MEDIDAS A SER REALIZADAS POR EL EQUIPO DE SALUD DURANTE EL TRATAMIENTO

	Al ingreso	Cada consulta	Cada 6 meses	Cada 1 año
Educación sobre estilo de vida saludable	SI	SI	SI	SI
Presión arterial	SI	SI	SI	SI
Circunferencia de cintura	SI	SI	SI	SI
IMC	SI	SI	SI	SI
Buscar lesiones en piel	SI			SI
Rutina laboratorial	SI		SI	
Hb A1c o Hemoglobina glicada	SI		SI	
PAS Sangre oculta en heces	SI			SI
Aclaramiento de creatinina Proteinuria de 24 hs.	SI			SI
Fondo de ojo	SI			SI
ECG	SI			SI
Radiografía de tórax	s/ necesidad			

Para la determinación de la HbA1c, PAS, sangre oculta en heces y el aclaramiento de creatinina o proteinuria de 24 hs., se debe remitir a los pacientes a ambulatorios especializados con orden para los estudios y según el caso con pedido de interconsulta para el especialista.

A fin de lograr o mantener un estado metabólico adecuado, para mejorar la calidad de vida y prevenir o retrasar las complicaciones de las enfermedades crónicas no transmisibles, se citan a continuación las metas en cuanto a medidas antropométricas y perfil bioquímico deseables.

PARÁMETRO	OBJETIVO
Presión arterial	Igual o menor a 120/80
Circunferencia de cintura	Varones: menor a 102 cm Mujeres: menor a 88 cm
IMC	20 a 24.9 kg/m ²
HbA1c	Igual o menor a 7%
Colesterol total	Menor a 200 mg/dl
HDL-col	Varones > a 45 mg/d Mujeres > a 55 mg/dl
LDL-col	Menor a 100 mg/dl
Triglicéridos	Menor a 150 mg/dl
Tabaco	No fumar
PAP	Cada 2 años
Mamografía	Cada 2 años
Controles médicos	Cada 3 meses
Charlas educativas	Como mínimo 3 al año

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1) Rivera J.A., Barquera S., Gonzalez-Cossio T., Olaiz G., Sepulveda J. *Nutrition transition in Mexico and in other Latin American countries.* *Nutr Rev* 2004;62(7 Pt 2):S149-S157
- 2) González-Pier E., Gutiérrez-Delgado C., Stevens G., Barraza-Lloréns M., Porras-Condey R, Carvalho N, et al. *Definición de prioridades para las intervenciones de salud en el Sistema de Protección Social en Salud de México.* *Salud Publica Mex* 2007;49(supl I):S37-S52.
- 3) Bodenheimer T, Wagner E, Grumbach K. *Improving primary care for patients with chronic illness.* *JAMA* 2002;288:1775-1779.
- 4) World Health Organization. *Preventing chronic diseases: WHO global report.* Genova, Suiza: WHO, 2005.
- 5) OMS. *“Cuidado Innovador para las Condiciones Crónicas: Agenda para el Cambio”.* Organización Mundial de la Salud, 2002, ISBN: 9241590173
- 6) BENGÓA, R.; NUÑO SOLINÍS, R. *“Curar y cuidar. Innovación en la gestión de enfermedades crónicas: una guía práctica para avanzar”.* Barcelona: Elsevier España, S.L. 2008
- 7) SINGH, Debbie: *“How can chronic disease management programmes operate across care settings and providers?”.* World Health Organization 2008 and World Health Organization, on behalf of the European Observatory on Health Systems and Policies 2008

MANEJO CLÍNICO DE LA DIABETES MELLITUS

La Diabetes Mellitus se define como el estado de hiperglucemia crónica producido por numerosos factores, entre ellos ambientales y genéticos que generalmente actúan juntos; cuyos trastornos pueden deberse a la falta de producción de insulina o al mal funcionamiento (hiperinsulinismo con resistencia periférica) de la misma. Este desequilibrio origina anormalidades en el metabolismo de carbohidratos, proteínas y lípidos.

DIAGNÓSTICO

Con Glucemia en ayunas mayor a 126 mg/dl (tras 8 horas de ayuno). En 2 ó más oportunidades.
Con un test de tolerancia oral a la glucosa con resultados a las 2 horas mayor a 200 mg/dl.
En pacientes con síntomas de hiperglucemia con una glucemia al azar mayor de 200 mg/dl.
Con A1C > 6.5 mg/dl realizado con método laboratorial certificado por la NGSP y estandarizado con el utilizado en el DCCT.

CLASIFICACIÓN

1. Diabetes mellitus Tipo 1

Destrucción de las células Beta de los islotes del páncreas por proceso autoinmune o idiopático, con déficit absoluto de Insulina. Es más frecuente en menores de 15 años. Sin embargo, existe una forma de lenta progresión que inicialmente puede no requerir insulina y tiende a manifestarse en etapas tempranas de la vida adulta. A este grupo pertenecen aquellos casos denominados por algunos como diabetes autoinmune latente del adulto (LADA, por sus siglas en inglés).

2. Diabetes mellitus Tipo 2

Predomina la insulino-resistencia, con relativa insulino-deficiencia secretora. Tiene factores de riesgo, como: Familiares con Diabetes, obesidad, sedentarismo y malos hábitos alimentarios. Se ve con más frecuencia en mayores de 30 años.

3. Diabetes gestacional

Hiperglucemia o diabetes detectada durante el embarazo, con un mayor riesgo de morbi-mortalidad neonatal. En un 40–80% desarrollan diabetes permanente en los siguientes 10 a 15 años después del embarazo.

4. Pre diabetes

Incluyen a la glucemia alterada en ayunas (GAA) y a la intolerancia a la glucosa (ITG).

Glucemia alterada en ayunas o GAA

Se considera Glucemia en Ayunas Alterada a aquella que sea igual o mayor a 100 mg/dL. pero menor a 126 mg/dL.

¿A quién practicar una glucemia en ayunas?

A las personas que presentan factores de riesgo como:

- Susceptibilidad genética (familiares con diabetes en 1er grado de consanguinidad).
- A todas las personas mayores de 35 años.
- A cualquier individuo que, independiente de su edad, tenga uno o más de los siguientes factores de riesgo:
 - IMC >27 kg/m²
 - Hipertensión arterial.
 - Circunferencia de cintura mayor a 102 cm en hombres y superior a 88 cm en mujeres.
 - Triglicéridos mayor a 150 mg/dL con colesterol-HDL menor a 35 mg/dL.
 - Antecedentes de Diabetes gestacional y/o hijos macrosómicos (peso al nacer > 4 kg).

SE RECOMIENDA QUE TODAS LAS PERSONAS CON GLUCEMIA EN AYUNAS ALTERADA SEAN SOMETIDOS A UNA PRUEBA DE TOLERANCIA ORAL A LA GLUCOSA

Intolerancia a la glucosa

Grupo de personas asintomáticas, que puede ser detectado con pruebas de sobrecarga oral a la glucosa con valores a las 2 horas mayor de 140 mg/dL y menores a 200 mg/dl., ya que generalmente presentan glucemias en ayunas normales.

Test de tolerancia Oral a la Glucosa modificado (TTGO)

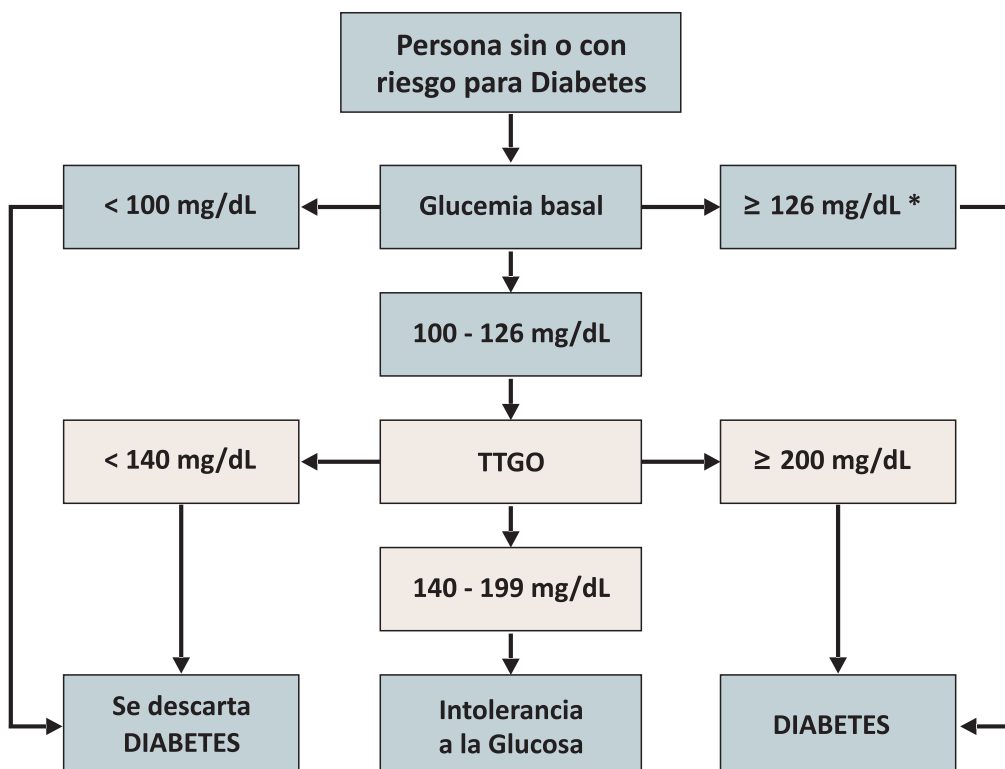
Consiste en determinar la glucemia en ayunas y dos horas post-carga con 75 gramos de glucosa anhidra (en niños 1,75 gr por kg/peso hasta un máximo de 75 gr) diluida en 300 ml de agua administrada en un tiempo no mayor a 10 minutos.

Condiciones para TTGO

- Ayuno de 8 a 14 hs.
- No fumar.
- Mantener la actividad física habitual, durante la prueba permanecer en reposo.
- Los días previos mantener la dieta habitual.
- No tomar café.
- Ausencia de infecciones o enfermedad intercurrente.
- Sin medicaciones que puedan alterar la glucemia.

Interpretación de la glucemia a las 2 horas post-carga	
1. Menor de 140 mg/dL	Normal
2. Entre 140 y 199 mg/dL	Intolerancia a la glucosa o Prediabetes
3. Igual o mayor a 200 mg/dL	Diabetes Mellitus

Algoritmo Diagnóstico de la Diabetes



* Se considera en 2 oportunidades.

MANEJO DE LA DIABETES SEGÚN EL NIVEL DE COMPLEJIDAD DEL SERVICIO

Pautas para control y seguimiento

1. En APS o en policlínica de especialidades según disponibilidad de recursos para diagnóstico y tratamiento.

- Pacientes con diabetes no complicada con control metabólico bueno o aceptable.

Cada 3 ó 4 meses	Control cada año: agregar a lo anterior
Glucemia en ayunas	Aclaramiento de creatinina
HbA1c (Hemoglobina glicada)	Proteinuria de 24 hs
Orina simple y sedimento	Perfil lipídico
Peso con cálculo del IMC	Evaluación neurológica periférica
Circunferencia de cintura	Examen de pie
Presión arterial	Fondo de ojo (examen de retina)
Monitoreo de glucemia capilar (realizada en la casa si el paciente está con insulina)	
Tomar medidas de acuerdo a resultados encontrados.	Tomar medidas de acuerdo a resultados encontrados.

- Paciente con prediabetes con buen control

Control cada 6 meses	Control cada año: agregar a lo anterior
Glucemia en ayunas	Prueba de Tolerancia Oral a la Glucosa
Cálculo de IMC	Perfil lipídico
Circunferencia de cintura	
Presión arterial	

El paciente de este grupo deberá recibir educación estructurada y tratamiento farmacológico según cada caso.

- Personas con factores de riesgo para Diabetes Mellitus 2 ó síndrome metabólico.

Control cada año:

- Glucemia en ayunas o TTOG.
- Cálculo de IMC.
- Circunferencia de cintura.
- Presión arterial.
- Perfil lipídico.

- Personas de más de 40 años sin factores de riesgo para Diabetes Mellitus tipo 2

Control cada 2 años:

- Glucemia en ayunas.
- Control de presión arterial.
- Perfil lipídico.

2. Derivar al Servicio de Urgencias

Las siguientes situaciones deberían ser manejadas en el servicio de Urgencias:

- Descompensación Cetoacidótica según criterios clínicos, glucemia > 250 mg/dL, cetonuria, respiración acidótica.
- Descompensación Hiperosmolar no Cetósica: compromiso del estado de conciencia, elevada osmolaridad plasmática (> 315 mOsm/kg) en pacientes con hiperglucemia (> 400 mg/dL.)
- Hipoglucemia grave con neuroglucopenia: glucemia < 50 mg/dL. con lenta recuperación del sensorio a pesar del tratamiento.
- Complicación aguda del Aparato Cardiovascular (Accidente Cerebro Vascular, Infarto Agudo de Miocardio).
- Sepsis de cualquier etiología.
- Isquemia severa de miembros inferiores

3. Policlínica de especialidades

Las siguientes situaciones deberían ser enviadas a interconsulta o de acuerdo al caso manejadas en el servicio de Policlínicas de Especialidades:

- Glucemia en ayunas persistentemente superior a 200 mg/dL, a pesar del tratamiento.
- Hemoglobina glicada > 9% en dos determinaciones sucesivas.
- Episodios repetidos de infección urinaria.
- Incontinencia urinaria.
- Disfunción eréctil.
- Alteración de la función renal.
- Evaluación y tratamiento inicial de complicaciones crónicas.

4. Hospitales (internación programada)

- Al diagnóstico: para elección de mejor tratamiento, para educación intensiva, para estudios clínicos necesarios, para manejo multidisciplinario, para chequeo de complicaciones crónicas.

- Descompensación metabólica crónica: paciente con situación de descompensación o cuando no se logra un control metabólico estable, situaciones que requieran modificación terapéutica, necesidad de manejo multidisciplinario.
- Embarazo en mujer diabética o diabetes gestacional para inicio de insulinoterapia.
- Necesidad de procedimiento diagnóstico o terapéutico.

Objetivos del tratamiento

- Revertir los síntomas.
- Evitar complicaciones agudas y crónicas.
- Modificar factores de riesgo asociados.
- Reducir mortalidad temprana.
- Mejorar la calidad de vida.

Al iniciar el tratamiento se debe fijar siempre un objetivo de control metabólico de acuerdo a la situación clínica de cada paciente, como la edad y las comorbilidades presentes.

	BUENO	ACEPTABLE	MALO
Glicemia en ayunas y preprandiales	≤ 120 mg/dL	121 a 170 mg/dL	≥ 171 mg/dL
HbA1c	≤ 6,5 %	6,6 a 7,5 %	≥ 7,6 %
Colesterol Total	≤ 180 mg/dL	181 a 199 mg/dL	≥ 200 mg/dL
Colesterol LDL	≤ 100 mg/dL	< 130 mg/dL	> 130 mg/dL
Colesterol HDL	> 40 mg/dL	≥ 35 mg/dL	< 35 mg/dL
Triglicéridos	< 150 mg/dL	150 a 200 mg/dL	≥ 200 mg/dL
Presión Arterial	120/80 mm.Hg	130/85 mm.Hg	≥ 140/90 mm.Hg
Peso / IMC	≤ 25	≤ 29	≥ 30

Tratamiento farmacológico

Antidiabéticos Orales

La administración de Antidiabéticos orales (ADO) se recomienda iniciar en forma conjunta con la alimentación y la actividad física.

El tipo de fármaco a ser utilizado debe ser elegido en forma individual teniendo en cuenta los factores del paciente y características del fármaco.

Del paciente

- La edad
- El peso
- Presencia de complicaciones crónicas.

Del fármaco:

- Tiempo de acción
- Vías de eliminación
- Efectos colaterales
- Interacción con otros fármacos.

Contraindicaciones de los Antidiabéticos Orales

Absolutas	Relativas
Diabetes Mellitus Tipo 1	Infecciones graves
Descompensación Aguda Severa	
Embarazo	Cirugía
Insuficiencia renal	
Insuficiencia Vasculare Severa	

Características de los Antidiabéticos Orales

	Efecto sobre peso	Riesgo de hipoglucemia	Efectos adversos frecuentes	Efecto sobre resistencia a la insulina	Efecto sobre secreción de insulina
Metformina	ninguno	No	Trastornos GI	↓	↔
Inhibidores DPP-4	ninguno	No	Rinofaringitis	↔	↑
Sulfonilureas	↑	Si	Hipoglucemia y ganancia de peso	↔	↑
Glinidas	↑	Si	Hipoglucemia y ganancia de peso	↔	↑
Tiazolidindionas	↑	No	Ganancia de peso y retención de líquidos	↓	↓
Inhibidores de la α-glucosidasa	ninguno	No	Malestar GI	↔	↔

Modificado de ADA and EASD Consensus statemet. Diabetes Care. 2009

Nuevas drogas disponibles:

Entre los agentes terapéuticos más novedosos se encuentran los que consiguen reproducir o potenciar el efecto de las incretinas, los cuales han sido autorizados para el tratamiento de los pacientes con diabetes mellitus de tipo 2 solo en combinación con otros antidiabéticos orales, excepto la sitagliptina que puede utilizarse en monoterapia en casos de intolerancia a la Metformina.

Mecanismo de acción de GIP y GLP-1

Las incretinas son hormonas intestinales que participan en la homeostasia de la glucemia y que se liberan al torrente circulatorio tras la ingestión de una comida. El término de “incretinas” se debe al efecto principal de estas hormonas, que consiste en un incremento de la secreción de insulina en forma dependiente de la concentración de glucosa. Las hormonas GIP y GLP-1 ejercen sus efectos a través de receptores acoplados a proteínas G. Los receptores de GLP-1 se expresan en las células alfa y beta de los islotes del páncreas, en el sistema nervioso central y el periférico, corazón, riñón, pulmón, tejido adiposo y tracto gastrointestinal, mientras que los receptores de GIP lo hacen en los islotes pancreáticos, el tejido adiposo y el cerebro.

Hasta la fecha, se han desarrollado dos clases diferentes de medicamentos cuyo efecto consiste en aumentar el efecto de estas hormonas:

- los incretín miméticos: presentan una secuencia similar al GLP-1 natural, pero presenta una mayor resistencia a la degradación que se produce en forma natural por la enzima DPP-4. Su efecto es pues agonista sobre los receptores GLP-1, favoreciendo la secreción de insulina por las células β -pancreáticas y suprimiendo la de glucagón; otro efecto interesante es que produce un retardo del vaciado gástrico generando sensación de saciedad favoreciendo la pérdida de peso que es un factor adicional en los pacientes con Diabetes tipo 2.
- y los inhibidores de la DPP-4: disminuyen la actividad de dicha enzima, permitiendo que las concentraciones de las incretinas naturales se incrementen y se mantengan por más tiempo. Sus efectos metabólicos consisten en una estimulación, glucosa-dependiente, de la liberación de insulina pancreática; y, de una supresión de la producción de glucagón.

INSULINOTERAPIA

La insulina se puede clasificar:

Según su Origen

- Humana.
- Porcina (posee un aminoácido diferente a la humana).
- Bovina (posee tres aminoácidos diferentes a la insulina de origen humano).
- Análogos (obtenidos por cambios en los aminoácidos de la insulina humana).

Las insulinas bovina y porcina ya no se recomiendan en la actualidad ante la disponibilidad de las humanas y análogos.

Según Tiempo de Acción

- Ultra-rápida (lispro, aspart, glulisina).
- Rápida (cristalina o neutra).
- Semilenta o intermedia (NPH).
- Lenta (glargina- detemir).

Indicaciones de Insulinoterapia

Permanentes	Transitorias
Diabetes Mellitus Tipo 1 Diabetes Mellitus Tipo 2 <ul style="list-style-type: none">• Falla secundaria• Complicaciones crónicas graves	Diabetes Mellitus Tipo 2 <ul style="list-style-type: none">• Descompensación aguda• Infecciones graves• Intervención quirúrgica• Pie diabético• Neuropatía dolorosa Diabetes gestacional

Farmacocinética de las insulinas

Tiempo de acción	Inicio	Pico de acción	Duración
ULTRARÁPIDA (Lispro, Aspart, glulisina)	10 - 20 minutos	1 - 3 horas	2 - 4 horas
RÁPIDA (Cristalina, neutra) (R)	30 minutos	2 - 4 horas	6 - 7 horas
INTERMEDIA (NPH)	45 - 60 minutos	5 - 7 horas	18 - 24 horas
PREMEZCLADA (PM)	30 - 45 minutos	2 - 6 horas	12 - 18 horas
LENTA (Glargine)	2 - 4 horas	No presenta	24 horas

Los sitios de aplicación subcutánea son: en abdomen a dos centímetros por fuera del ombligo y en forma circular donde la absorción es mayor y más estable, en brazos, la parte posterior y externa, en los muslos en la parte media anterior- externa y en los glúteos en la parte superior.

Complicaciones de la insulinoterapia

1. Hipoglucemia.
2. Alergia: Local o generalizada.
3. Lipodistrofia: Atrófica o Hipertrófica.
4. Infección en el sitio de inyección: poco frecuente.

Esquema de administración

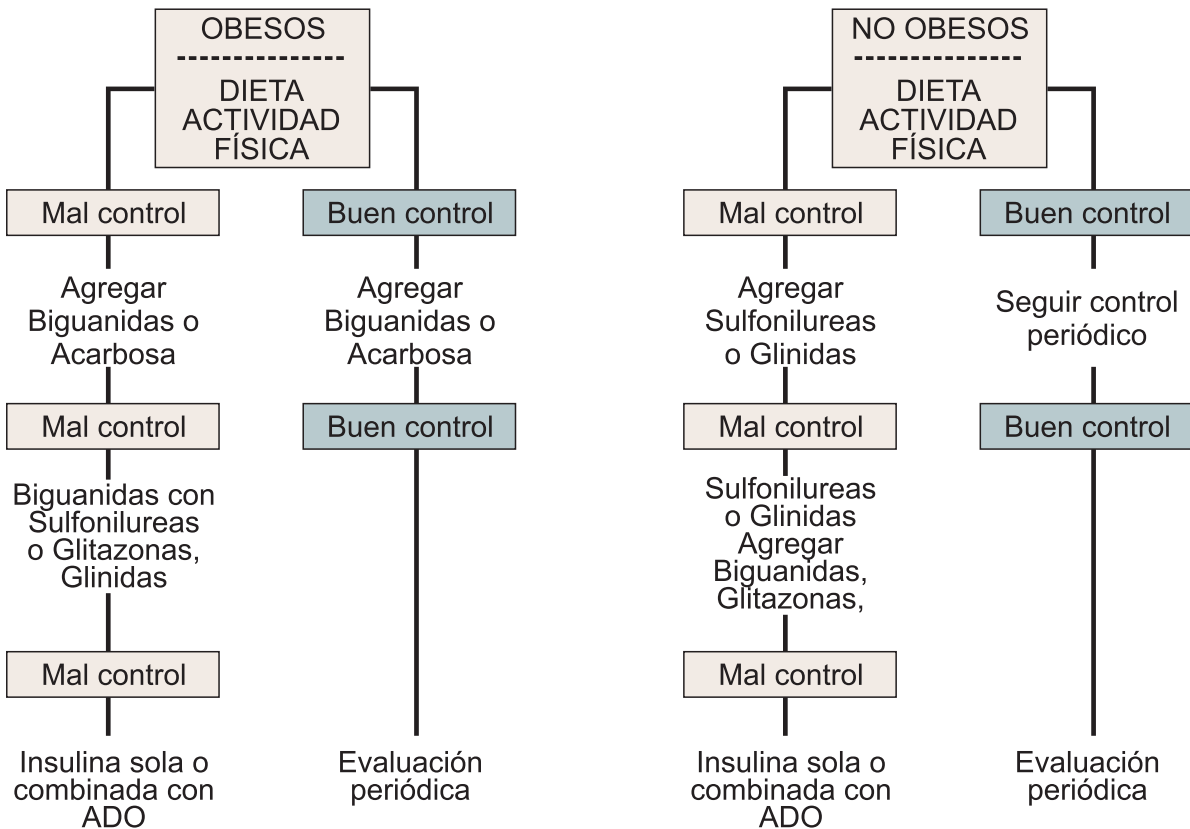
Pre-Desayuno	Pre-Almuerzo	Pre-Cena	Antes de dormir
NPH		NPH	
NPH/R		NPH/R	
NPH/R	R	NPH/R	
R	R	R	NPH/L *
R	NPH/R	R	NPH
PM *	PM	PM	

Cuidados de la Insulina

La insulina se debe mantener en un ambiente refrigerado (heladera) a temperatura entre 4° y 8° centígrados. No debe ser expuesta al calor intenso ni a la luz del sol, tampoco debe ser congelada.

Manejo de la diabetes tipo 2

Definir objetivo metabólico para cada persona. El paso de una etapa a otra se debe realizar aproximadamente cada 1 a 3 meses de acuerdo a cada paciente.



Manejo de situaciones agudas en Diabetes

Existen 2 situaciones agudas en diabetes, que requieren terapia urgente:

- Situación aguda hiperglucémica: incluye a la situación hiperosmolar y a la cetoacidosis diabética.
- Situación aguda hipoglucémica.

Características	Cetoacidosis diabética	Situación Hiperosmolar
Frecuencia	25%	10 - 20%
Hiperglucemia	moderada	severa
Déficit de insulina endógena	absoluta	relativa
Deshidratación	moderada / severa	severa
Acidosis / Cetonuria	presente	ausente

La American Diabetes Association (ADA) sugiere como objetivos de glucemia:

Pacientes en áreas No críticas: Glucemia pre prandial: < 140 mg/dl Glucemia al azar < 180 mg/dl
Pacientes en áreas críticas Glucemias entre 140 y 180 mg/dl

En la admisión del paciente se realizará:

- Historia clínica completa.
- Confirmar diagnóstico: con tiras reactivas para glucemia capilar, gasometría arterial y cetonuria (si hubiere).
- Evaluar: grado de deshidratación, compromiso de conciencia y presencia de acidosis.
- Buscar posibles causas de descompensación: infecciones, infarto agudo de miocardio, etc.
- Iniciar tratamiento con rehidratación, el ritmo se decidirá de acuerdo al grado de deshidratación del paciente y a su condición cardiovascular.

- Se recomienda utilizar solución fisiológica en la siguiente forma:

1.000 cc en 30 a 45 minutos
1.000 cc en la siguiente hora
1.000 cc en las siguientes 2–4 hs.

- Agregar Cloruro de Potasio (KCl): 20 a 30 mEq/L desde el segundo litro de suero fisiológico, si el paciente presenta diuresis positiva.
- En caso de que se disponga de insulina rápida (cristalina) se debe iniciar la insulinoterapia después de haber iniciado la rehidratación y luego remitir inmediatamente al nivel de atención correspondiente.

Uso de insulina. Esquema 1:

- a) Preparar una infusión con 500 cc de Suero fisiológico 0.9% + 50 Unidades de Insulina rápida = 60 microgotas/min ó 6 unid/hora.
- b) Iniciar con 6 unid/hora hasta que la glucemia descienda a 200 mg o menos, luego mantener a 3 unid/hora hasta completar la rehidratación y luego pasar a vía subcutánea.
- c) Hacer controles de glucemia capilar a horario.

Cuando la glucemia desciende a 200 mg% ó menos.

Solución glucosada al 5% 1.000 cc + 12 unid de insulina rápida EF + 20 a 30 mEq/L de KCl si hay diuresis.

Uso de insulina. Esquema 2:

- a) Insulina rápida (cristalina)

Dosis de carga	10 unidades EV
	10 unidades IM
- b) Control de glucemia cada 1 hora. Hacer 5 a 10 unidades IM según resultado.
- c) Cuando la glucemia descienda a 200 mg/dl o menos espaciar los controles cada 2-4 hs y pasar a esquema subcutáneo (solo si la rehidratación ha sido completada).

Hipoglucemia

Cuadro clínico que aparece con glucemias inferiores a 50 mg./dL. Puede ser leve, moderada o severa.

Causas

- Error en la prescripción de la medicación.
- Falta de educación a la persona con diabetes.
- Escasa alimentación.
- Sobredosis de la medicación hipoglucemiante
- Actividad física sin tomar precauciones.
- Ayuno prolongado, Enfermedades Hepáticas.
- Enfermedades Renales.
- Alcoholismo.
- Provocadas o facticias.

Manifestaciones clínicas de hipoglucemia

- Palpitaciones.
- Apetito exagerado.
- Temblores.
- Sudoración profusa.
- Cefalea.
- Astenia.
- Confusión.
- Incoherencia.
- Falta de concentración.
- Trastornos de la conducta.
- Convulsiones.
- Pérdida del conocimiento o coma.

Manejo de la hipoglucemia

Determinar el nivel de glucemia, por glucemia capilar

Sin pérdida de la conciencia:

1. Hipoglucemia leve: consumir alimentos líquidos (leche, jugos) y sólidos (frutas, panificados) sin hidratos de carbono simples (sin azúcar).
2. Hipoglucemia moderada: agregar hidratos de carbono simples.
Ej: agua con azúcar (20 gr. = 1 cucharada grande) leche con azúcar y posteriormente un alimento sólido (pan – queso).

Con pérdida de la conciencia: administración endovenosa en bolo de glucosa hipertónica, iniciar hidratación parental con suero glucosado al 5 % ó 10 % de acuerdo a la necesidad. Una vez recuperada la conciencia iniciar alimentación vía oral en forma regular. El paciente debe permanecer en observación por lo menos 48 hs.; ya sea en el Servicio de APS donde fue evaluado si las condiciones lo permiten, de lo contrario debe ser remitido a un Hospital de referencia.

Complicaciones Crónicas

Complicaciones crónicas de la diabetes Mellitus

La Diabetes con mal control metabólico da origen a una serie de daños tanto a nivel circulatorio como en órganos específicos, estas lesiones pueden observarse a partir de los 5 años de evolución en la Diabetes Tipo 1 y en la Diabetes Tipo 2 pueden estar presentes al momento del diagnóstico.

1- Microvasculares:

Retinopatía.

Nefropatía.

Neuropatía.

2- Macrovasculares:

Vasculopatía periférica.

Coronariopatía.

Enfermedad cerebrovascular.

Detección de complicaciones crónicas en la Diabetes Mellitus

Complicación	Cuándo	Cómo
Retinopatía	Al diagnóstico y anualmente	Evolución de fondo de ojo
Nefropatía	Al diagnóstico y anualmente	Proteinuria y/o Albuminuria Aclaramiento de creatinina
Neuropatía	Al diagnóstico y anualmente	Examen del pie (sensibilidad, ROT. Pulsos periféricos)

En DM1 se recomienda búsqueda de complicaciones crónicas a partir de 5 años de evolución.

Recomendaciones de Control metabólico y complicaciones macro vasculares

- Mantener el control glucémico debe ser un objetivo clave del tratamiento para reducir el desarrollo y la progresión de las complicaciones micro y macro vasculares.
- Evaluar las complicaciones macro vasculares en pacientes con DMT2 en forma regular.
- Interrogar acerca de la presencia de síntomas de enfermedad macro vascular.
- Palpar pulsos periféricos y realizar auscultación carotídea en busca de soplos.
- Realizar un ECG de reposo a partir de los 50 años cuando el paciente presenta al menos otro FR cardiovascular (TA o lípidos en valores no deseables, tabaquismo, micro albuminuria/proteinuria).
- La evaluación del riesgo cardiovascular en el primer nivel de atención debe hacerse por médicos entrenados, en forma anual desde el momento del diagnóstico de DMT2.

Prevención y tratamiento de la retinopatía diabética

- Lograr una HbA1c tan cerca del valor normal como sea posible (idealmente <7%) y un buen control de la presión arterial (<130/80mmHg) previene el desarrollo y progresión de la retinopatía diabética.

- Cualquier mejora tanto en la glucemia como en la presión arterial es beneficiosa, incluso aunque no se alcancen los objetivos de control estricto.
- Rastrear en forma sistemática la retinopatía desde el diagnóstico de DMT2, al menos cada 2 años; pero si existen factores de riesgo, puede ser aconsejable un intervalo menor.
- La indicación de angiografía fluoresceínica debe ser realizada por un oftalmólogo, a quien corresponde su solicitud.

Prevención y tratamiento de la nefropatía diabética

- Se debe mantener un buen control de la presión arterial en todos los diabéticos para reducir el riesgo de desarrollar enfermedad renal.
- Considerar como meta valores de TA menores a 130/80 mm Hg.
- Mantener un buen control glucémico disminuye el riesgo de desarrollo y progresión de la nefropatía diabética.
- Indicar el control intensivo de la presión arterial en pacientes con nefropatía diabética.
- Iniciar tratamiento con un IECA (o ARA2 como 2º línea) de confirmarse nefropatía diabética o micro albuminuria, independientemente de los valores de presión arterial.

Prevención y tratamiento del pie diabético

Evaluar los pies a los pacientes con DMT2 en búsqueda de neuropatía periférica porque están en riesgo de sufrir úlceras del pie y amputaciones. El examen se realiza con el monofilamento de 10 g de Semmes-Weinstein para detectar pérdida de la sensibilidad protectora en el pie. Evaluar 2 puntos (sobre la cabeza del 1er y 5to metatarsiano) es suficiente.

Examinar regularmente a todas las personas con DMT2 en busca de vasculopatía periférica mediante el interrogatorio sobre síntomas de claudicación intermitente y la palpación de los pulsos del pie.

Frecuencia de los controles

Podología: El paciente con pie diabético es un problema complejo y que requiere una intervención multidisciplinaria. Por lo general intervienen las especialidades de Traumatología, Cirugía Vasculosa y/o Infectología en base a las complicaciones que el enfermo presente, pero necesita una articulación coordinada, en tiempo y forma. Es necesario implementar criterios de derivación, con un enfoque flexible que jerarquice la rápida derivación de casos de riesgo buscando impedir amputaciones evitables. Es necesario crear equipos que alienten el desarrollo local de “consultorios de pie” para la evaluación y categorización de todos los pacientes que se atiendan en dicho centro, a cargo de un médico de atención primaria con interés en el tema, para lograr una rápida detección y corrección de los factores de riesgo de ulceración o infección.

- En personas sin patología establecida, examen una vez al año.
- En personas con pies de riesgo pero sin problemas activos al momento actual de la evaluación, examen cada 3 a 6 meses.

Oftalmología: Al momento del diagnóstico de DMT2, dado que usualmente no puede establecerse con precisión el verdadero tiempo de evolución de la enfermedad, corresponde la derivación al oftalmólogo para evaluación inicial de agudeza visual y fondo de ojo con pupila dilatada. Queda a discreción de dicho especialista si es preciso efectuar retino fluoresceinografía para completar la estadificación de retinopatía. Si este primer examen fuera normal, conviene repetirlo anualmente, si bien algunos estudios de costo-efectividad hallaron que el intervalo óptimo sería cada 2 años.

En los pacientes con DMT2 de larga data y retinopatía ya conocida que por diversos motivos abandonaron la medicación, sería recomendable que tengan una supervisión oftalmológica durante los primeros 6 meses de reinicio del tratamiento antidiabético, ya que la intensificación terapéutica puede hacer avanzar más rápidamente la retinopatía durante el período inicial.

Odontología: Dada la mayor incidencia de caries dentales, enfermedad periodontal, patología estomatológica, etc. que presentan estos pacientes, conviene que sean evaluados inicialmente y luego al menos una vez por año.

Diabetes gestacional (DG)

Es la alteración del metabolismo de los hidratos de carbono, de severidad variable que se inicia o reconoce por primera vez durante un embarazo. En toda paciente con glucemia basal de 90 mg% o más se debe sospechar DM gestacional.

Factores de Riesgo

- Edad >30 años.
- Antecedente familiar de Diabetes.
- Diabetes Gestacional en embarazos anteriores.
- Obesidad.
- Macrosomía fetal (>4.000 gr).
- Mortalidad perinatal.
- Hipertensión arterial.

Criterios diagnósticos

Dos glucemias en ayunas igual o superior a 105 mg/dL. en cualquier momento del embarazo.

Test de Tolerancia Oral a la Glucosa (TTGO) con valores a las 2 horas a 140 mg/dL. (OMS-NICE).

Manejo de la diabetes gestacional

- Explicar a la gestante conceptos básicos acerca de la Diabetes.
- Explicar a la gestante la importancia del control metabólico para prevenir complicaciones materno-fetales.
- Valor del seguimiento a largo plazo.
- Consumir como mínimo 1.500 cal/día.
- Suprimir los hidratos de carbono simples (azúcar).
- Aun cuando la mujer embarazada esté obesa, no se debe buscar el descenso de peso durante el embarazo.
- Los ejercicios más adecuados son los que activan la parte superior del cuerpo y producen actividad moderada en los músculos del tronco. No se recomienda realizar actividad física en: embarazos múltiples, durante hipoglucemias o hiperglucemias con cetosis, mujeres con antecedentes de infarto o arritmias, preeclampsia.

Objetivos de control en DG:

Para reducir en lo posible, el desarrollo de Macrosomía fetal, se debe buscar obtener una ganancia ponderal adecuada de la embarazada y evitar el riesgo de cetosis. Se recomienda como objetivo mantener la glucemia dentro de valores lo más próximos posibles a la normalidad:

- Glucemia basal capilar: 70-95 mg/dl.
- Glucemia postprandial (1ª hora) capilar: 90-140 mg/dl.
- Glucemia postprandial (2ª hora) capilar: <120 mg/dl.
- HbA1c: <6%.
- Ausencia de cetonuria e hipoglucemia.

Revisiones: la frecuencia y los estudios realizados en las revisiones debe ser similar a las de las embarazadas que no son diabéticas, aunque es preciso prestar una atención especial a ciertos aspectos.

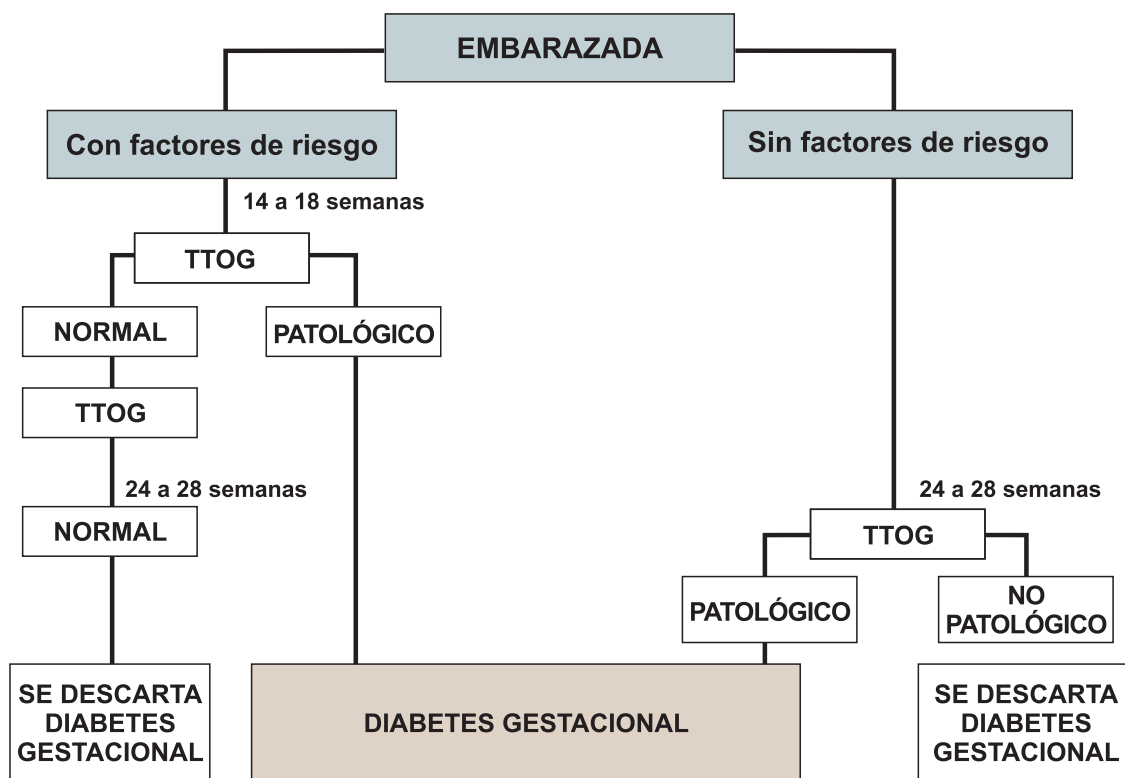
- **Exploración física:** determinar cada 15 días el peso y la presión arterial, vigilando la presencia de ganancias o pérdidas ponderales excesivas y la aparición de cifras de presión arterial superiores a 130/80, incrementando las medidas terapéuticas en caso necesario.
- **Análisis:** además de los controles habituales de cualquier gestante se recomienda realizar una determinación mensual de hemoglobina glicada (HbA1c). También es aconsejable una determinación de microalbuminuria en cada trimestre debido al aumento del riesgo de desarrollo o progresión de nefropatía que se produce durante la gestación. También es recomendable la realización de un urocultivo mensual y un cultivo vaginal trimestral.
- **Ecografías:** además de las habituales de cualquier embarazo es aconsejable la realización de ecografías mensualmente a partir de la semana 28 con el fin de detectar la aparición y evolución de Macrosomía fetal.

- **Ingreso hospitalario:** no será preciso hasta el momento del parto en aquellos casos en que exista un buen control y no haya ninguna complicación. Sin embargo ante la presencia de complicaciones que supongan un riesgo materno-fetal deberán ser remitidas para ingreso urgente (GEDE, 2006).

Criterios de ingreso hospitalario:

- o Mal control glucémico: cetosis o hipoglucemia grave o control metabólico irregular.
- o Nefropatía o HTA no controlados.
- o Pielonefritis.
- o Sufrimiento fetal.
- o Amenaza de parto prematuro o rotura prematura de membranas.

Detección de diabetes gestacional



Insulinoterapia

- La terapia con insulina está indicada cuando no se alcanzan los objetivos metabólicos, con un tratamiento higiénico-dietético.
- Si los niveles de glucemia post-prandial están persistentemente por encima de 140 mg/dL, está indicado el uso de la insulina.
- Se debe administrar preferentemente insulina humana; en general con 2 dosis/día de insulina NPH se logra un buen control metabólico.
- En otras ocasiones es necesario agregar insulina rápida en 2 ó 3 dosis diarias. El autocontrol es obligatorio, deben realizarse por lo menos 2 controles diarios, y si no es posible 1 control postprandial por día variando los horarios.

Técnica de inyección de la Insulina

- Lavado de manos con agua y jabón.
- Eliminar las burbujas de aire, golpeando suavemente la jeringa con el dedo y eliminando el aire de la lapicera o jeringa.
- Limpiar la zona donde se realizará la aplicación.
- Sostener la jeringa con una mano y con la otra realizar un pellizco superficial de la zona donde se vaya a inyectar la insulina para la inyección subcutánea.
- Inyectar con un movimiento firme. Si la aguja es corta o hay mucho panículo adiposo, inyectar verticalmente (ángulo de 90°). En personas muy delgadas o en niños inclinar la aguja a 45°.
- Administrar la insulina y esperar unos 10 segundos aproximadamente, antes de retirar la aguja.
- Descartar jeringa y aguja.

Si se utiliza insulina NPH o mezclas, se deberá hacer rodar entre las palmas de ambas manos o agitar suavemente el cartucho o frasco, hasta que el contenido se vea homogéneo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Yale J-F. Oral Anti hyperglycemic Agents and Renal Disease: New Agents, New Concepts *J Am Soc Nephrol* 2005;16: 7-10
2. American Diabetes Association. *Diagnosis and classification of diabetes mellitus. Diabetes Care* 2014;37(Suppl. 1):S81–S90
3. American Diabetes Association. *Medical Management of Type 2 Diabetes*. Alexandria, VA, American Diabetes Association, 2012
4. International Expert Committee. *International Expert Committee report on the role of the A1C assay in the diagnosis of diabetes. Diabetes Care* 2009;32: 1327–1334
5. Nowicka P, Santoro N, Liu H, et al. *Utility of hemoglobin A(1c) for diagnosing prediabetes and diabetes in obese children and adolescents. Diabetes Care* 2011;34:1306–1311
6. American Diabetes Association. *Medical Management of Type 1 Diabetes*. Alexandria, VA, American Diabetes Association, 2012
7. Li R, Zhang P, Barker LE, Chowdhury FM, Zhang X. *Cost-effectiveness of interventions to prevent and control diabetes mellitus: a systematic review. Diabetes Care* 2010;33:1872–1894
8. American College of Endocrinology Task Force on Inpatient Diabetes Metabolic Control: *American College of Endocrinology position Statement on inpatient diabetes and metabolic control. Endocr Pract* 2004. 10: 77-82
9. Grupo Español de Diabetes y Embarazo (GEDE). *Documento de consenso. Guía asistencial de diabetes mellitus y embarazo. Av Diabetol* 2006;22:73-87.
10. Metzger BE, Lowe LP, Dyer AR, Trimble ER, Chaovarindr U, Coustan DR, et al.; HAPO Study Cooperative Research Group. *Hyperglycemia and adverse pregnancy outcomes. N Engl J Med* 2008;358:1991-2002
11. Nogales Aguado P, Arrieta- Blanco F. *Incretinas: nueva opción terapéutica para la diabetes mellitus tipo 2. JANO*. 2010;(1756):62-6.
12. Fonseca, V., et al. *Diabetes Obes Metab*. 2011 Apr 11;
13. DeFronzo RA. *Ann Intern Med*. 1999;131:281–303;
14. UKPDS. *Lancet*. 1998; 352:837–853; Aschner P, et al. *Diabetes Care*.2006;29(12):2632-7;
15. ADA and EASD Consensus statement. *Diabetes Care*. 2009;32:193–203;
16. Nesto RW, et al. *Circulation* 2003;108:2941–2948;
17. Matthaei S, et al. *Endocrine Reviews*. 2000;21:585–618; Raptis SA & Dimitriadis GD. *J Exp Clin Endocrinol*. 2001;109:S265–S287.
18. Chia CW, Egan JM. *Incretin based therapies in type 2 diabetes mellitus. J Clin Endocrinol Metab* 2008;93(10):3703-3716

MANEJO CLÍNICO DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL

¿Es un Síndrome, una enfermedad o un factor de Riesgo?

La respuesta a estas interrogantes es que son las tres cosas.

Se trata de un Síndrome complejo genético y adquirido, con comprobadas implicaciones metabólicas, electrolíticas y a nivel de la membrana celular, además de las múltiples teorías que tratan de explicar su fisiopatogenia.

Podemos entender como una enfermedad controlable de múltiples etiologías, caracterizada por la elevación de la presión arterial, reduciendo la calidad y expectativa de vida.

Es el factor de riesgo más importante de la Enfermedad Cerebrovascular, la Cardiopatía Isquémica y especialmente en el Infarto del Miocardio, así como de la Insuficiencia Cardíaca, Insuficiencia Renal y la Insuficiencia Arterial periférica.

La Hipertensión Arterial es definida como la presión arterial sistólica (PAS) de 140 mm de Hg. o más (se tiene en cuenta la primera aparición de los ruidos), o una presión arterial diastólica (PAD) de 90 mm de Hg. o más (se tiene en cuenta la desaparición de los ruidos), o ambas cifras inclusive, en toda persona mayor de 18 años, en 2 ó más visitas subsecuentes con un intervalo de 2 minutos como mínimo entre cada toma.

Medición de la presión arterial

El diagnóstico de la hipertensión arterial no puede hacerse con una toma aislada de la presión, ésta debe realizarse dos a tres veces en el consultorio con dos minutos de intervalo entre cada toma y de ser posible en varios controles realizados fuera del consultorio, salvo que los valores estén muy elevados.

El ideal es el Esfigmomanómetro a mercurio. El más usado es el aneroide que debe ser calibrado cada 100 tomas aproximadamente y los electrónicos que bajo correctas normas de uso: brazo bien relajado y control adecuado de calibración, puede ser usado por ser práctico, y se deben realizar siempre dos a tres tomas y sacar un promedio, pues son muy sensibles.

Clasificación

Se puede clasificar según diferentes parámetros:

1. Según los valores de presión arterial
2. Según la etiología
3. Según el daño producido a órganos blanco
4. Según factores de riesgo cardiovascular asociados y daño de órganos blanco.

Se hará una revisión de cada clasificación.

1. Según los valores de presión arterial

Se utilizará la clasificación del 2^{do}. Consenso Latinoamericano de HTA 2008.

PA SISTÓLICA	PA DIASTÓLICA	Consenso LA 2008
< 120	< 80	Óptima
120 - 129	80 - 84	Normal
130 - 139	85 - 89	Normal alta
140 - 159	90 - 99	HTA Grado I
160 - 179	100 - 109	HTA Grado II
≥ 180	≥ 110	HTA Grado III
≥ 140	< 90	HTA sistólica aislada

2. Según la etiología

HTA primaria: 90% de los casos. Es de origen genético y donde contribuyen múltiples factores como obesidad, sedentarismo, consumo excesivo de alcohol, tabaquismo, entre otros. Tratamiento de por vida.

HTA secundaria: 10% de los casos. Se debe generalmente a malformaciones arteriales renales o de aorta; problemas hormonales entre otros. Más frecuente en niños y jóvenes y curable en la mayoría de los casos una vez resuelto el problema que lo originó.

¿Cuándo pensar en una HTA secundaria?:

- a- Inicio antes de los 20 años de edad o después de los 50 años.
- b- Nivel de PA mayor a 180/110 mm Hg.
- c- Presencia de daño orgánico:
 - Fondo de ojo grado 2 ó más.
 - Creatinina sérica > 1,5 mg/100 ml.
 - Cardiomegalia (por RX) o Hipertrofia del Ventrículo izquierda por ECG
- d- Hallazgos de causas secundarias:
 - Hipopotasemia.
 - Trastorno abdominal.
 - Presiones variables con taquicardia, sudor, tembor.
 - Historia familiar de enfermedad renal.
- e- Pobre respuesta a la terapia que usualmente es efectiva.

3. Según el daño producido a órganos blanco

Se clasifica en tres estadios:

ESTADÍO I.

Sin signos aparentes de repercusión visceral.

ESTADÍO II.

Debe estar presente alguno de los siguientes signos:

- Hipertrofia ventricular izquierda.
- Insuficiencia cardíaca o coronaria.
- Encefalopatía. Accidente vascular cerebral.
- Retinopatía grado II.
- Proteinuria y/o aumento de creatinina plasmática.

ESTADÍO III.

- Aparecen signos/síntomas de afectación visceral severa.
- Hemorragia retiniana. Papiledema.
- Insuficiencia renal manifiesta.

4. Según factores de riesgo cardiovascular asociados y daño de órganos blanco

El pronóstico del hipertenso está más en relación con los Factores de Riesgo cardiovascular asociados y con el daño de los órganos “diana” que con las propias cifras de PA.

Factores a tener en cuenta para la estratificación de riesgo

Factores de Riesgo Mayores	Daños de órganos “diana y/o Enfermedad cardiovascular
Tabaco	- Enfermedad cardíaca
Dislipemia	- Hipertrofia ventricular izquierda
Diabetes mellitus	- Cardiopatía isquémica
Obesidad (IMC>30 kg/m ²)	- Insuficiencia cardíaca
Inactividad Física	- Accidente vascular cerebral o accidente isquémico transitorio
Edad > 60 años	- Nefropatía
Historia familiar cardiovascular prematura (mujeres < 65 y hombres < 55 años)	- Arteriopatía
	- Retinopatía

Medición ambulatoria de la presión arterial

La medición de la PA en el consultorio debería ser utilizado como una referencia, la medición ambulatoria de la PA puede mejorar la predicción del riesgo CV en pacientes tratados y no tratados. Dicha medición puede obtenerse de dos maneras:

- Monitoreo ambulatorio de la PA de 24 hs. (MAPA): en policlínicas de especialidades.
- Medición domiciliar de la PA: la auto medición de la PA en la casa es de gran valor clínico y debería ser recomendado por los siguientes motivos:

Provee una mayor información sobre la reducción de la PA con respecto al efecto de la terapéutica y cobertura de la misma en el tiempo.

Mejora la adherencia al tratamiento del paciente involucrándose de esa manera en su esquema terapéutico.

Es de una técnica más fácil que el MAPA.

Obs.: Son considerados valores normales menores que en consultorio:
PAS < 130-135 mm Hg. PAD < 85 mm Hg.

Situaciones especiales

HTA aislada en consultorio (HTA de la bata blanca): se define como HTA persistente en consultorio de 140/90 mm Hg con presiones ambulatorias normales. En estos pacientes el riesgo CV global es bajo, pero puede ser levemente aumentada en relación a aquellos pacientes con normotensión tanto en consultorio como en forma ambulatoria.

HTA ambulatoria aumentada: PA en consultorio persistentemente normal 140/90 mm Hg con presiones ambulatorias elevadas con MAPA 125-130/80 mm Hg o en la casa PA 130-135/85 mm Hg.

TRATAMIENTO DEL PACIENTE HIPERTENSO

Tratamiento no farmacológico. Cambios del estilo de vida

El cambio del estilo de vida del paciente requiere de un proceso educativo y acompañamiento por el equipo de salud, que puede precisar de una intervención multidisciplinaria, donde pueden colaborar el promotor de salud, personal de enfermería, nutricionistas, profesores de educación física, especialistas en psicología.

La consejería estructurada se considera importante, y también las intervenciones grupales con participación comunitaria pueden ser muy útiles, como por ejemplo el club de hipertensos.

Para la adopción de un estilo de vida saludable se deben tener en cuenta lo siguiente:

- dejar de fumar
- bajar de peso (y estabilizar el peso)
- disminuir el consumo excesivo de alcohol
- ejercicios físicos
- disminución del consumo de sal (< 6 g NaCl)
- aumentar el consumo de K+ (> 6 g)
- aumentar el consumo de frutas y verduras
- disminuir el consumo de grasas saturadas y grasas trans

El IMC óptimo es entre 18,5 y 24,9 kg/m². La medición de la circunferencia abdominal es muy importante en la práctica clínica, ya sea en la atención primaria o en las Policlínicas de Especialidades. Es recomendable una circunferencia menor de 90 cm en los varones y menor de 80 cm en la mujer, aunque no existen valores consensuados para la población latinoamericana. Una circunferencia igual o mayor de 88 cm en la mujer, e igual o mayor de 102 en el varón se consideran de muy alto riesgo cardiovascular.

Los ejercicios aeróbicos regulares disminuyen la presión arterial, y consecuentemente el riesgo de enfermedades cardiovasculares y la mortalidad global. El riesgo de desarrollar hipertensión aumenta un 20-50% en los individuos sedentarios. Lo ideal es realizar 30-45 minutos de caminatas sostenidas todos los días, o por lo menos 5 veces por semana.

La actividad física adecuada puede inducir un descenso de 6-7 mm Hg en la PA tanto sistólica como diastólica. Además, ofrece beneficios adicionales sobre el metabolismo lipídico (aumento del HDL y descenso de triglicéridos), incrementa la sensibilidad a la insulina y puede hacer más fácil dejar de fumar.

En relación a la ingesta de sal, la respuesta varía ampliamente en distintos hipertensos. En general, la presión arterial de los ancianos, los afroamericanos, los diabéticos y los denominados “no moduladores” aumenta más ante el consumo de sal.

Hay evidencia que el consumo normal de sal en muchos países, es de 9 a 12 gramos/día. Una reducción a 5-6 gramos días reduce las cifras de presión arterial tanto en individuos normales o hipertensos, y una reducción a 3-4 gramos/día tiene mayor efecto. Esto se puede conseguir reduciendo al máximo el agregado de sal a las comidas, controlando el consumo de panificados, no agregando sal en la mesa, no consumiendo alimentos pre-elaborados, fiambres o embutidos de ningún tipo, quesos comunes (excepto los de bajo contenido de sodio), cremas, leche entera, etc. Más del 80% del sodio consumido proviene de los alimentos procesados.

Tratamiento farmacológico

El inicio del tratamiento con drogas antihipertensivas debe decidirse teniendo en cuenta los niveles de la presión arterial y el nivel de riesgo cardiovascular. El tratamiento farmacológico debe iniciarse inmediatamente en pacientes con HTA grado 3, y en aquellos con grado 1 ó 2 cuando el riesgo cardiovascular es alto o muy alto.

En aquellos con grado 1 ó 2 con riesgo cardiovascular global moderado se puede postergar por unas semanas, y en aquellos con grado 1 sin factores de riesgo asociados se puede postergar por meses, recalcando siempre la evaluación en forma individual y teniendo en cuenta todos los factores, incluso el ambiente social o socioeconómico (pobreza, desempleo, falta de educación), que puede significar iniciar más precozmente el tratamiento farmacológico por considerarse grupos de riesgo.

Se recomienda 4 clases de drogas antihipertensivas de primera elección: inhibidores de la enzima convertidora de la angiotensina (IECA), antagonistas de la Angiotensina II (ARA II), bloqueantes cálcicos (BCA) y diuréticos tiazídicos (D). Pueden ser utilizados solos o en combinación. No se recomienda la asociación de un IECA y ARAII, por el riesgo de hipopotasemia, hipotensión o alteración de la función renal.

Los betabloqueantes no se recomiendan como drogas de primera línea. Tampoco hay suficiente evidencia como drogas de primera elección los alfabeta bloqueadores como el carvedilol, ni de los beta bloqueadores con efectos vasodilatadores como el nebivolol. Estas drogas están indicadas en la cardiopatía isquémica, insuficiencia cardíaca y en pacientes con fibrilación auricular para control de la frecuencia cardíaca. Tampoco se consideran drogas de primera elección los alfabloqueadores (prazosin, terazosin), los antagonistas de aldosterona, diuréticos de asa, alfa 2 agonistas centrales como la clonidina o vasodilatadores directos como la hidralazina.

En muchos pacientes se necesita más de una droga, las combinaciones fijas pueden ser efectivas para mejorar la adherencia al tratamiento y de esta forma aumentar el éxito en el control de la presión arterial.

La elección de la droga, o la combinación de las mismas debe tener en cuenta los siguientes aspectos:

- 1- La experiencia previa del paciente con el uso de ciertas drogas antihipertensivas, su tolerancia o presencia de efectos colaterales.
- 2- El efecto de las drogas sobre los factores de riesgo cardiovascular, en relación con el perfil de riesgo del paciente.
- 3- La presencia de daño subclínico de órganos blanco, enfermedad cardiovascular establecida, enfermedad renal o diabetes.
- 4- La presencia de otros desórdenes que pueden limitar el uso de alguna droga.
- 5- El costo de la droga, ya sea para el usuario o el proveedor de salud.
- 6- Deberían ser preferidas las drogas cuyos efectos antihipertensivos se prolongan 24 horas o más porque favorecen la adhesión al tratamiento por su administración cómoda.

Es importante tener en cuenta los posibles efectos colaterales, porque de esto depende en gran parte la adherencia al tratamiento.

En los pacientes hipertensos con riesgo cardiovascular moderado o alto y condiciones específicas asociadas, se recomienda las siguientes intervenciones terapéuticas:

1. IECA o ARA II en pacientes con síndrome metabólico o diabetes tipo 2.
2. IECA o ARA II en pacientes con disfunción renal y microalbuminuria o proteinuria porque estos agentes enlentecen el progreso a la insuficiencia renal crónica y diálisis.
3. IECA o ARA II en pacientes con disfunción ventricular izquierda sistólica y diastólica, aunque sea asintomática.

4. IECA o ARA II y bloqueadores de los canales de calcio en pacientes con hipertrofia ventricular izquierda porque estos agentes facilitan la regresión de la hipertrofia.
5. Betabloqueantes en pacientes con enfermedad coronaria.
6. Bloqueantes de calcio (dihidropiridinas) en adultos mayores y en hipertensos afroamericanos.
7. Tiazidas y clortalidona en pacientes afroamericanos, adultos mayores o personas con bajos ingresos que no pueden tener acceso a otras drogas de mayor costo.
8. IECA o ARA II, diuréticos, carvedilol o nebivolol, y espironolactona en pacientes con insuficiencia cardiaca.
9. IECA o ARA II y betabloqueantes en pacientes post infarto de miocardio.
10. Bloqueantes de canales de calcio en pacientes con enfermedad vascular periférica.
11. Betabloqueantes o verapamilo en pacientes con fibrilación auricular sostenida.

Otros FR, DOB subclínico e historia de enfermedad	Normal PAS 120-129 ó PAD 80-84	Normal elevada PAS 130-139 ó PAD 85-89	Grado 1 PAS 140-159 ó PAD 90-99	Grado 2 PAS 160-179 ó PAD 100-109	Grado 3 PAS ³ 180 ó PAD ³ 110
Sin otros factores de riesgo	Ninguna intervención	Ninguna intervención	CEV por varios meses Tto con drogas si PA no controlada	CEV por varias semanas Tto con drogas si PA no controlada	CEV + Tto con drogas
1 - 2 factores de riesgo	Cambio de estilo de vida (CEV)	Cambio de estilo de vida (CEV)	CEV por varias semanas Tto con drogas si PA no controlada	CEV por varias semanas Tto con drogas si PA no controlada	CEV + Tto con drogas en forma inmediata
3 ó más FR o DOB, o diabetes, o SxM	Cambio de estilo de vida (CEV)	CEV por varios meses Tto con drogas si PA no controlada	CEV + Tto con drogas	CEV + Tto con drogas	CEV + Tto con drogas en forma inmediata
Diabetes	Cambio de estilo de vida (CEV)	CEV + Tto con drogas	CEV + Tto con drogas	CEV + Tto con drogas	CEV + Tto con drogas en forma inmediata
ECVC o renal establecida	CEV + Tto con drogas en forma inmediata	CEV + Tto con drogas en forma inmediata	CEV + Tto con drogas en forma inmediata	CEV + Tto con drogas en forma inmediata	CEV + Tto con drogas en forma inmediata

Algoritmo del tto. de la HTA. FR: factores de riesgo mayores, DOB: daño de órganos blancos; ECVC: enfermedades cardiovasculares clínicas; CEV: cambio de estilo de vida.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1) *IDF Clinical Guidelines task Force. Global guideline for Type 2 Diabetes: recommendations for standard, comprehensive and minimal care. Diabet Med. 2006; 23 (6): 579-93*
- 2) *Cushman WC, Evans GW, Byington RP, et al.; ACCORD Study Group. Effects of intensive blood-pressure control in type 2 diabetes mellitus. N Engl J Med 2010;362:1575–1585*
- 3) *Cooper-De Hoff RM, Gong Y, Handberg EM, et al. Tight blood pressure control and cardiovascular outcomes among hypertensive patients with diabetes and coronary artery disease. JAMA 2010;304:61–68*
- 4) *Lindholm LH, Ibsen H, Dahlöf B, et al.; LIFE Study Group. Cardiovascular morbidity and mortality in patients with diabetes in the Losartan Intervention For Endpoint reduction in hypertension study (LIFE): a randomised trial against atenolol. Lancet 2002;359:1004–1010*
- 5) *Brunzell JD, Davidson M, Furberg CD, et al.; American Diabetes Association; American College of Cardiology Foundation. Lipoprotein management in patients with cardiometabolic risk: consensus statement from the American Diabetes Association and the American College of Cardiology Foundation. Diabetes Care 2008;31:811–822.*

MANEJO DIAGNÓSTICO Y TERAPÉUTICO DE LAS DISLIPIDEMIAS

Generalidades

Trastorno metabólico caracterizado por una alteración de los niveles de lípidos en la sangre. Constituye junto a la diabetes mellitus y a la hipertensión arterial, un factor de riesgo independiente para enfermedad cardiovascular. La causa más frecuente de dislipidemia en diabéticos es el mal control glucémico. La Hipetrigliceridemia al mismo tiempo impide un buen control glucémico.

Clasificación

- a) **Hipercolesterolemia aislada:** con valores aumentados de colesterol total, con elevación de LDL.
- b) **Hipetrigliceridemia aislada:** con valores aumentados de triglicéridos (TG), refleja un aumento de partículas ricas en TG como VLDL, LDL y quilomicrones. La estimación de la cantidad de lipoproteínas (LP) es menos precisa. Por tanto el valor del no-HDL) debe ser usado como indicador del diagnóstico y meta terapéutica en estas situaciones.
- c) **Dislipidemia mixta:** con valores aumentados de colesterol LDL y Triglicéridos.
- d) **HDL Bajo:** reducción del HDL (hombres < de 40 mg/dl) y mujeres < de 50 mg/dl, aislada o en asociación con aumento de LDL o TG.

Valores normales de lípidos

El dosaje debe ser posterior a 12 horas de ayuno

Colesterol total	hasta 200 mg./dL.
Colesterol LDL	< 100 mg./dL.
Colesterol HDL	> 35 mg./dL.
Triglicéridos	hasta 150 mg./dL.

Metas para el tratamiento con Hipolipemiantes

	LDL-C	No HDL - C	TG
Bajo riesgo	< 160 mg/dl	< 190	< 150 mg/dl
Riesgo intermedio	< 130 mg/dl	< 160	< 150 mg/dl
Alto riesgo	< 100 mg/dl (opcional < 70 mg/dl)	< 130 (opcional < 100 mg/dl)	< 150 mg/dl
ECV manifiesta	< 100 mg/dl (opcional < 70 mg/dl)	< 130 (opcional < 100 mg/dl)	< 150 mg/dl

Metas en HDL

Hombres > 40 mg/dl
Mujeres > 50 mg/dl
Diabéticos > 50 ng/dl

Tratamiento

La modificación de los hábitos de vida debe ser siempre un acompañante del tratamiento de la dislipidemia aunque no puede sustituir el tratamiento farmacológico. En los pacientes de alto riesgo cardiovascular necesariamente debe ser simultáneo.

La adquisición de hábitos de vida saludables supone un beneficio tanto para los pacientes con alto RCV como para el resto de la población; por lo tanto, debe ser instaurado en todas las etapas de la vida.

1. Se debe insistir en el abandono del consumo de tabaco si el paciente lo está usando y remitir al paciente a una unidad especializada en deshabituación si lo precisa.
2. El control de peso es parte importante del tratamiento buscando una pérdida de por lo menos un 10% del peso corporal si el índice de masa corporal es > 25 mediante dieta hipocalórica y ejercicio físico.
3. Actividad física: fomentar la actividad física.
4. Dieta: Insistir en la dieta, restringir al máximo el consumo de grasas saturadas, para mantener un buen control metabólico y lograr el peso adecuado.
5. Evitar el consumo de bebidas alcohólicas.
6. Fármacos.

Drogas	Dosis	Drogas	Dosis	Drogas	Dosis
Inhibidores de HMG CoA		Fibratos		• Inhibidores de la Absorción de Colesterol	
Simvastatina	10 - 40 mg/día	Gemfibrozil	600 - 1.200 mg/día	Ezetimibe	10 mg/día
Atorvastatina	10 - 80 mg/día	Bezafibrato	400 mg/día		
Rosuvastatina	5 - 20 mg/día	Ciprofibrato	100 mg/día		
		Fenofibrato	350 mg/día		

Es recomendable realizar controles periódicos de las transaminasas hepáticas con el uso de estos fármacos.

Estratificación de riesgo y riesgo cardiovascular global para cuantificar pronóstico

Las tablas de riesgo permiten estimar el riesgo que tiene un individuo, respecto al promedio de la población a la que pertenece. Esta estimación, permite la toma de decisiones y facilita la priorización de las actuaciones preventivas tanto a nivel personal como poblacional y tomar decisiones terapéuticas basadas en evidencia con sustento científico.

Otros FR, DOB subclínico e historia de enfermedad	Normal PAS 120-129 ó PAD 80-84	Normal elevada PAS 130-139 ó PAD 85-89	Grado 1 PAS 140-159 ó PAD 90-99	Grado 2 PAS 160-179 ó PAD 100-109	Grado 3 PAS ³ 180 ó PAD ³ 110
Sin otros factores de riesgo	Riesgo normal	Riesgo normal	Riesgo añadido bajo	Riesgo añadido moderado	Riesgo añadido elevado
1 - 2 factores de riesgo	Riesgo añadido bajo	Riesgo añadido bajo	Riesgo añadido moderado	Riesgo añadido moderado	Riesgo añadido muy elevado
3 ó más FR o DOB, o diabetes, o SxM	Riesgo añadido moderado	Riesgo añadido elevado	Riesgo añadido elevado	Riesgo añadido elevado	Riesgo añadido muy elevado
ECVC o renal establecida	Riesgo añadido elevado	Riesgo añadido muy elevado	Riesgo añadido muy elevado	Riesgo añadido muy elevado	Riesgo añadido muy elevado

Estratificación de riesgo. FR: factores de riesgo mayores, DOB: daño de órganos blancos; ECVC: enfermedades cardiovasculares clínicas; SxM: Síndrome Metabólico. Riesgo de Enferm. Coronaria a 10 años bajo < 10%, intermedio 10-19%, alto 20-29%, muy alto > 30%

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1) Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults. Executive summary of the Third Report of the National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, OMS.
- 2) Prevención de las enfermedades cardiovasculares. Guía de bolsillo para la estimación y el manejo del riesgo cardiovascular. Ginebra 2008. ISBN-978-924 354728
- 3) Executive summary: Standards of medical care in diabetes-2013. Diabetes Care. 2013;36 Suppl 1:S4-10
- 4) Ridker PM, Buring JE, Rifai N, Cook NR. Development and validation of improved algorithms for the assessment of global cardiovascular risk in women: the Reynolds Risk Score. JAMA. 2007;297:611-9.

MANEJO DE LA EPOC Y CRITERIOS DE DERIVACIÓN

Definición y epidemiología.

La EPOC es una enfermedad tratable, prevenible e infradiagnosticada. Las características de esta enfermedad hacen necesaria una adecuada coordinación entre niveles asistenciales, médicos de Atención Primaria y médicos especialistas del aparato respiratorio. Supone un problema de salud pública de gran magnitud.

Constituye la cuarta causa de muerte en los varones de los países de nuestro entorno y se prevé que su morbilidad siga aumentando.

Representa un elevado coste sanitario, al producir incapacidad y disminuir la calidad de vida de los pacientes.

La prevalencia mundial de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) oscila entre el 5 y el 10%; es más frecuente en hombres que en mujeres dado el mayor consumo de tabaco de éstos, aunque se está igualando en ambos sexos debido al alto porcentaje de fumadoras que existe actualmente.

La EPOC se define como una enfermedad prevenible y tratable, caracterizada por una limitación al flujo aéreo que no es completamente reversible. Esta limitación del flujo aéreo es por lo general progresiva y asociada con una respuesta anormal inflamatoria de los pulmones a partículas nocivas o gases, principalmente causados por el humo de cigarrillo.

Síntomas

Los síntomas del paciente con EPOC son muy variables y dependen en gran medida del grado de evolución de la enfermedad.

- **Tos persistente** de predominio matutino y **expectoración** de cuantía variable son los síntomas más frecuentes en los primeros estadios precediendo a menudo a la obstrucción de las vías aéreas.
- **La disnea**, sensación desagradable y consciente de tener que respirar, es la principal queja y lo que condiciona más la calidad de vida del individuo con EPOC. Como la enfermedad es progresiva la disnea también aparece con esfuerzos cada vez de menor intensidad hasta llegar a la disnea de reposo en las fases más avanzadas. En algunos casos se produce **disnea respiratoria** nocturna, sobre todo si existe síndrome de apnea durante el sueño, sobrepeso, *cor pulmonale* o comorbilidad cardíaca, impactando notablemente en la calidad del sueño y por ende en la calidad de vida durante el día.
- A medida que la enfermedad progresa puede aparecer **sensación de opresión torácica** o **sibilancias audibles** y en muchos casos síntomas sistémicos como pérdida de peso, (lo cual representa un signo de mal pronóstico), disfunción muscular, fragilidad ósea y alteraciones psiquiátricas, fundamentalmente depresión.

Diagnóstico

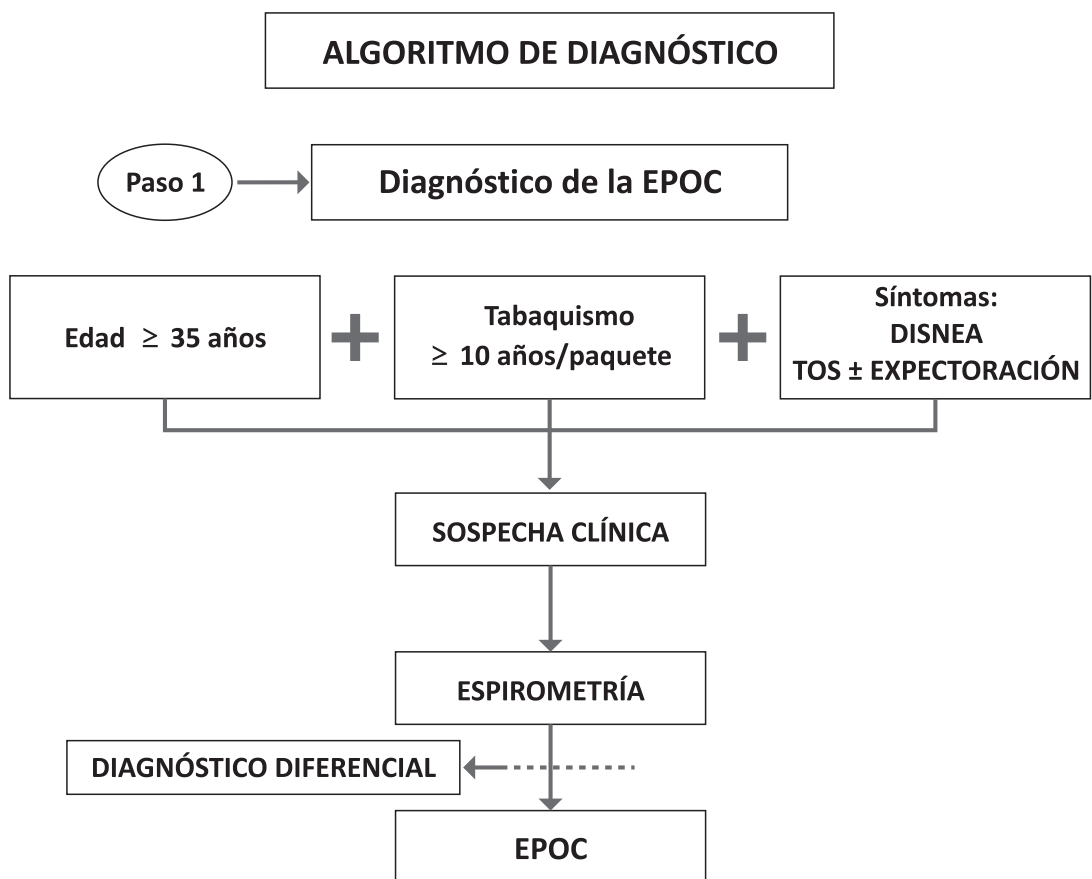
El diagnóstico clínico de sospecha de la EPOC se hace en base de una serie de síntomas clínicos como son disnea, tos y expectoración crónica, mantenidos habitualmente de forma prolongada en el tiempo, meses, o incluso años, antes de consultar al médico por primera vez, unido a una exposición previa a factores de riesgo, que en nuestro medio principalmente es el tabaquismo. Ante la sospecha clínica siempre es obligado **realizar una espirometría** para evidenciar la existencia de una obstrucción crónica al flujo aéreo y, por tanto, confirmar el diagnóstico de EPOC, ya que dichos síntomas son muy inespecíficos y comunes en muchas otras enfermedades.

Además, la espirometría nos va a permitir clasificar la gravedad de la enfermedad, combinado con otros aspectos clínicos (clasificación multidimensional) y monitorizar el seguimiento, para evaluar el grado de respuesta al tratamiento y la progresión de la enfermedad.

Una de las enfermedades que habitualmente crea más problemas para el diagnóstico diferencial con la EPOC es el asma. Ambas enfermedades tienen una elevada prevalencia, y cursan con una obstrucción crónica al flujo aéreo con una sintomatología respiratoria inespecífica, lo que dificulta el diagnóstico en muchas ocasiones.

La diferenciación clínica entre asma y EPOC está detallada con frecuencia en las guías de práctica clínica, y se basa en datos epidemiológicos como **la edad de inicio de los síntomas, la exposición a factores de riesgo (tabaquismo en la EPOC y atopia en el asma bronquial)** o la **variabilidad de la presentación clínica**, los cuales nos ayudan a establecer un diagnóstico de presunción. Sin embargo, en la realidad cotidiana se pueden ver presentaciones clínicas con componentes de ambos procesos que son difíciles de separar, y que nos pueden exigir otras pruebas complementarias como el estudio del tipo de inflamación en **muestras de esputo** (neutrófilica en la EPOC y eosinofílica en el asma), para poder realizar un diagnóstico diferencial.

También debemos tener en cuenta en el diagnóstico diferencial de la EPOC otras entidades clínicas algo menos frecuentes como las bronquiectasias, que se caracterizan por cursar con hipersecreción.



Manejo diagnóstico y terapéutico de las exacerbaciones.

La **exacerbación** se define como un episodio agudo de inestabilidad clínica que acontece en el curso natural de la enfermedad, y se caracteriza por un empeoramiento mantenido de los síntomas respiratorios que va más allá de sus variaciones diarias.

Los principales síntomas referidos son empeoramiento de la disnea, tos, incremento del volumen y/o cambios en el color del esputo.

En promedio, los pacientes con EPOC experimentan 1-4 exacerbaciones/año. Sin embargo, la distribución es muy variable.

Para distinguir estas situaciones, debemos considerar las siguientes situaciones:

- **Fracaso terapéutico:** se define como un empeoramiento de síntomas que sucede durante la propia agudización y que requiere un tratamiento adicional.
- **Recaída:** cuando se produce un nuevo empeoramiento de síntomas entre la finalización del tratamiento de la agudización y las 4 semanas posteriores.

- **Recurrencia:** se produce cuando los síntomas reaparecen en un plazo inferior a un año desde la agudización precedente, después de un período de relativo buen estado de salud. Para ello se establece que deben haber transcurrido al menos 4 semanas después de completar el tratamiento de la agudización previa o bien 6 semanas desde que se iniciaron los síntomas.

En el manejo diagnóstico de la exacerbación se establecen tres pasos a realizar:

- 1.- **Confirmar** que estamos ante una agudización de la EPOC, descartando otros procesos que cursan con síntomas similares.
- 2.- **Valorar la gravedad de la agudización:** la agudización grave o muy grave será aquella que presenta datos clínicos, funcionales y/o analíticos que la identifcan como un evento de riesgo de muerte, mientras que la agudización moderada es aquella que asocia datos por gravedad de la EPOC, comorbilidades asociadas o antecedentes previos de exacerbaciones que precisaron antibiótico que determinan un mayor riesgo de fracaso terapéutico.
- 3.- **Estudiar la etiología de la exacerbación:** la identificación del agente causal de la exacerbación es importante para un correcto manejo. Sin embargo, aproximadamente en un tercio de los casos, la etiología no se llega a conocer. Entre el 50 y el 70% de las ocasiones, la causa de la exacerbación es una infección de las vías respiratorias, de las que entre el 30-50% son debidas a virus.

En la aproximación a un paciente con exacerbación de la EPOC, se debe realizar una anamnesis adecuada, donde se recoja la sintomatología (grado de disnea, color y volumen del esputo), el historial de agudizaciones previas, comorbilidades asociadas, la gravedad de la EPOC y su tratamiento de base. Además, debe incluirse una exploración física (nivel de consciencia, coloración de piel y mucosas, utilización de musculatura accesoria, presencia de edemas, tensión arterial, frecuencia respiratoria y cardíaca), junto con una evaluación de la saturación arterial de oxígeno (SatO₂).

CRITERIOS PARA ESTABLECER LA GRAVEDAD DE LA AGUDIZACIÓN DE LA EPOC

GRAVEDAD	CRITERIOS
Agudización muy grave (o amenaza vital)	Se debe cumplir al menos 1 de los siguientes criterios: <ul style="list-style-type: none"> - Parada respiratoria. - Disminución del nivel de consciencia. - Inestabilidad hemodinámica. - Acidosis respiratoria grave ($\text{pH} < 7.30$).
Agudización grave	Se debe cumplir al menos 1 de los siguientes criterios, y ninguno de los criterios de amenaza vital: <ul style="list-style-type: none"> - Disnea 3 - 4 - Cianosis de nueva aparición. - Utilización de musculatura accesoria. - Edemas periféricos de nueva aparición. - $\text{SpO}_2 < 90\%$ ó $\text{PaO}_2 < 60$ mmHg. - $\text{PaCO}_2 > 45$ mmHg (paciente sin hipercapnia previa). - Acidosis respiratoria moderada ($\text{pH}: 7.30 - 7.35$). - Comorbilidad significativa grave. - Complicaciones (arritmias graves, insuficiencia cardíaca, etc...)
Agudización moderada	Se debe cumplir al menos 1 de los siguientes criterios, y ninguno de los anteriores: <ul style="list-style-type: none"> - FEV1 basal $< 50\%$. - Comorbilidad cardíaca no grave. - Historia de 2 ó más agudizaciones en el último año.
Agudización leve	No se debe cumplir ningún criterio previo.

Tratamiento actual de la EPOC

La EPOC es una enfermedad crónica, lo que quiere decir que no se puede curar, y además produce sintomatología que se incrementa a medida que progresa. Su historia natural está salpicada de agudizaciones que empeoran la calidad de vida del paciente y suponen un aumento de riesgo de mortalidad. Los objetivos del tratamiento son:

- 1.- Mejorar la calidad de vida.
- 2.- Disminuir las agudizaciones.
- 3.- Disminuir la progresión de la enfermedad.
- 4.- Disminuir la mortalidad.

La primera medida en todo paciente con EPOC que sea fumador activo es el abandono del tabaco, para lo cual se procederá a la Consejería Mínima, se le deberá ofrecer ayuda tanto psicológica como farmacológica si es preciso; para lo cual deberá ser remitido al INERAM "Prof.

Dr. Juan Max Boettner” donde los profesionales capacitados en la rehabilitación del paciente fumador procederán al tratamiento.

Los fármacos disponibles son de dos tipos fundamentalmente: broncodilatadores y antiinflamatorios, utilizando la vía inhalada siempre que sea posible por su menor incidencia de efectos adversos. Los primeros son los más importantes y todo paciente sintomático debe utilizarlos.

Existen 2 familias farmacológicas: betamiméticos y anticolinérgicos.

Pueden ser de acción corta (< 6 horas), larga (hasta 12 horas) o ultralarga (> 24 horas). Como tratamiento de fondo estos últimos son en general los preferidos por su comodidad de uso. Para rescate, cuando se incrementan los síntomas, son preferibles los de acción corta.

En los pacientes con enfermedad leve o moderada puede ser suficiente un único broncodilatador, ya sea betamimético o anticolinérgico. Si el paciente persiste sintomático se usará tratamiento combinado.

En los casos más graves la mayor parte de los pacientes precisará una combinación de broncodilatadores.

En todos los casos deberá recomendarse la realización de ejercicio moderado acorde a sus posibilidades y un buen estado nutricional.

Atención primaria y el manejo del paciente con EPOC

Atención Primaria es un punto clave en el diagnóstico de los pacientes con EPOC, ya que en sus estadios iniciales el paciente puede estar poco sintomático y no referir agudizaciones, por lo que no es visto por ningún otro médico, salvo por su médico de familia. Desde Atención Primaria se debe sospechar esta enfermedad en todo paciente fumador que tose y expectora o presente cualquier grado de disnea. Ante esta situación se debe realizar una espirometría que confirme la obstrucción de las vías aéreas.

Una vez diagnosticado, deberemos valorar el nivel de gravedad para ofrecer al paciente un tratamiento lo más ajustado posible a sus características y con la mayor evidencia posible, evitando así la aparición de efectos secundarios de fármacos que no están indicados.

En Atención Primaria atendemos a enfermos con EPOC en todos los estadios, desde los estadios más leves, muchos de ellos por diagnosticar, estadios moderados, graves y muy graves e incluso en fases finales de la vida, por lo que debemos conocer muy bien los criterios que harán preciso una derivación al neumólogo o incluso a urgencias.

¿Cuándo derivar al paciente con EPOC desde atención primaria a neumología?

- Dudas en el diagnóstico o en la determinación del fenotipo.
- Si no se dispone de espirómetro, hay que remitir siempre al paciente al segundo nivel asistencial para confirmar el diagnóstico.
- Pacientes con frecuentes exacerbaciones (2 ó más al año).
- Presencia de cor pulmonale.
- Tras un ingreso hospitalario a causa de la EPOC, si en su ingreso no fue atendido por neumólogo.
- Indicación de oxigenoterapia continua domiciliaria.
- Enfermedad en sujetos jóvenes o con sospecha de déficit de alfa-1 antitripsina o con concentraciones plasmáticas bajas de la enzima.
- Valoración de posibles tratamientos quirúrgicos (bullectomía, reducción de volumen, trasplante) o de ventilación mecánica no invasiva.
- Disnea desproporcionada en pacientes con obstrucción de grado moderado ($FEV_1 > 50\%$).
- Rápido deterioro clínico o de la función pulmonar.

Criterios para derivar al paciente ante un cuadro agudo:

- Incremento acusado de la intensidad de los síntomas.
- EPOC grave o estadio III (GOLD).
- Aparición de signos de gravedad nuevos (Por ejemplo: cianosis, edema).
- Fracaso terapéutico previo.
- Comorbilidades significativas.
- Exacerbaciones frecuentes en el año previo.
- Presencia de arritmias cardíacas de nueva aparición.
- Descartar otros diagnósticos (neumonía, neumotórax, TEP, insuficiencia cardíaca).
- Apoyo domiciliario insuficiente.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1) *Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD). Global Strategy for the Diagnosis, Management, and Prevention of Chronic Obstructive Pulmonary Disease (Revised 2011).* [sede Web]. GOLD 2011 [acceso 10-1-2012]; Disponible en: www.goldcopd.org. 2011.
- 2) *Grupo de trabajo de la guía de práctica clínica sobre Atención Integral al paciente con Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC).* Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica (SEPAR) y sociedad Española de Medicina de Familia (semFYC). 2010
- 3) *Peces-Barba G, Barberà JA, Agustí A, Casanova C, Casas A, Izquierdo JL eal.* Guía clínica de diagnóstico y tratamiento de la enfermedad pulmonar
- 4) *Miravittles M, Calle M, Soler-Cataluna JJ.* Clinical phenotypes of COPD: identi?cation, De?nition and implications for guidelines. *Arch Bronconeumol* 2012 Mar;48(3):86-98
- 5) *Garcia-Aymerich J, Gómez FP, Benet M, Farrero E, Basagaña X, Gayete A, et al.* Identi?cation and prospective validation of clinically relevant chronic obstructive pulmonary disease (COPD) phenotypes. *Thorax.* 2011;66:430-7.
- 6) *Y, Hasegawa M, et al.* Annual change in pulmonary function and clinical phenotype in chronic obstructive pulmonary disease. *Am J Respir Crit Care Med.* 2012;185:44-52
- 7) *Nishimura M, Makita H, Nagai K, Konno S, Nasuhara* obstructiva crónica. *Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica (SEPAR) y Asociación Latinoamericana del Tórax (ALAT).* *Arch Bronconeumol* 2008; 44:271-81

PREVENCIÓN Y MANEJO CLÍNICO DEL TABAQUISMO

Debido a que el tabaquismo es la principal causa de muerte evitable en el mundo, los profesionales de la Atención Primaria de la Salud, deben desempeñar en las actividades para el Control del Tabaquismo, tres funciones: modélica, educadora, y terapéutica. De su capacidad para desarrollar con coherencia y eficiencia estas funciones depende en gran medida su posibilidad de influir personal, profesional y socialmente sobre los fumadores y sobre la propia sociedad.

En relación con el tabaco la actitud más coherente de los profesionales sanitarios, es la de evitar su consumo, actitud que le permite intervenir con autoridad moral frente a sus pacientes fumadores.

La función educadora se realizará en la propia consulta a través de la educación sanitaria y el consejo médico, así también en toda oportunidad de sensibilizar a la población sobre los efectos del tabaco y de promocionar los ambientes 100 x 100 libres de humo.

La función del médico, desde el punto de vista terapéutico, en el proceso de abordaje y tratamiento del tabaquismo, no difiere del proceder habitual frente a otras patologías: diagnóstico del paciente fumador; aplicación de la opción terapéutica más adecuada y seguimiento del proceso de deshabituación.

Abandono del tabaco

El abandono del tabaco es un proceso dinámico y conocerlo tiene su importancia, ya que condicionará la actitud terapéutica. Siguiendo el esquema propuesto por Prochaska y DiClemente podemos clasificar al paciente fumador en las siguientes fases: precontemplación, contemplación, preparación, acción, y mantenimiento.

1. **Pre contemplación:** la persona no piensa en dejar en los próximos 6 meses. Se debe informar de los riesgos asociados al tabaquismo activo y pasivo.
El mensaje es “**Debe dejar de fumar**”.
2. **Contemplación:** la persona está considerando dejar en los próximos 6 meses. Se debe motivar resaltando los beneficios derivados del abandono.
El mensaje “**mi consejo es que debe dejar de fumar, no es tan difícil como parece, es posible**”.
3. **Preparación:** la persona ha decidido dejar de fumar en los próximos 30 días. Se debe reforzar la motivación, fijar un día D.
El mensaje “**¿cuándo empezará?, lo ayudaremos**”.
4. **Acción:** dejó de fumar hace por lo menos 24 horas y menos de 6 meses. Debemos apoyar el tratamiento.
El mensaje, “**no tenga exceso de confianza, piense en el día a día**”.
5. **Mantenimiento:** la persona mantuvo el cambio por más de 6 meses. Debemos reforzar la decisión. El mensaje, “**una pitada es volver a fumar**”.

Eventualmente puede ocurrir una Recaída: la persona vuelve a fumar y debe volver a hacer el ciclo. Debemos volver a evaluar y motivar el abandono. El mensaje, “la mayoría de los fumadores lo han logrado luego de varios intentos, cada vez tiene más posibilidades de abandonar”. Un consejo apropiado a cada fase puede ayudar a pasar a una fase más avanzada, lo que aumenta las posibilidades de abandono.

Algoritmo básico de identificación y estratificación del paciente fumador

A todo paciente se le debe ofrecer la Intervención Mínima sistematizada para ayudar al fumador que acude por cualquier motivo a la consulta, utilizando el protocolo de las 5 “A”, durante un tiempo generalmente no mayor a 5 minutos.

Averiguar. Identificar y recoger en la historia clínica y en cada visita la situación del paciente en relación al tabaco (fumador, ex fumador, nunca fumador). En caso de fumador o ex fumador anotar el nº de paquetes/año, resultado de dividir el producto del nº de años de fumador con el nº de cigarrillos/día entre 20. Por ejemplo, un fumador que comenzase a fumar hace 15 años con una media de 20 cigarrillos/día, resultaría con 15 paquetes/año.

Puede ser de interés estimar el grado de dependencia física (baja, media, alta) mediante un test estructurado, como el de Fagerström abreviado, que se verá más adelante. Estos datos pueden quedar resumidos en pocas palabras. Ejemplo: fumador de 15 paquetes/año con dependencia media.

Aconsejar. Aconsejar de manera firme, seria, clara y personalizada el abandono del tabaco. La firmeza y la seriedad del consejo, debe hacerse de manera que el paciente lo perciba, no como un mero trámite que el profesional está obligado a cumplimentar, sino como una afirmación de la que nosotros estamos plenamente convencidos.

Debemos informar de los inconvenientes de seguir consumiendo tabaco, pero sobre todo de las ventajas que va a suponer el abandono. Resulta útil personalizar este consejo según la edad, sexo, motivo de consulta, motivación por la que sigue fumando o quiere dejarlo o por lo que ya lo intentó alguna vez. Así nuestro consejo para un adolescente debe de contener una información en la que se resalten más los beneficios estéticos, económicos o de mejora en el rendimiento deportivo que las consecuencias para la salud que puedan surgir varias décadas después.

Apreciar. Valorar la disposición para el cambio. En función de esta disposición nuestra conducta se adaptará a las siguientes posibilidades: Si el paciente no quiere intentar dejarlo en ese momento, realizar una breve intervención diseñada para promover la motivación para la cesación (entrevista motivacional), resaltar las ventajas de abandonar el tabaco, ofrecer ayuda para cuando quiera y entregar un folleto informativo. La entrevista motivacional es una

forma concreta de ayudar a las personas que desean realizar un cambio de hábitos y que tienen dudas frente a ello. A partir del diagnóstico de la situación del paciente frente al cambio, se desarrollan una serie de habilidades adaptadas a la situación en la que se encuentra. El elemento fundamental de la entrevista es hacer fuertes los elementos internos favorecedores del cambio de cada persona en una atmósfera positiva y no coercitiva.

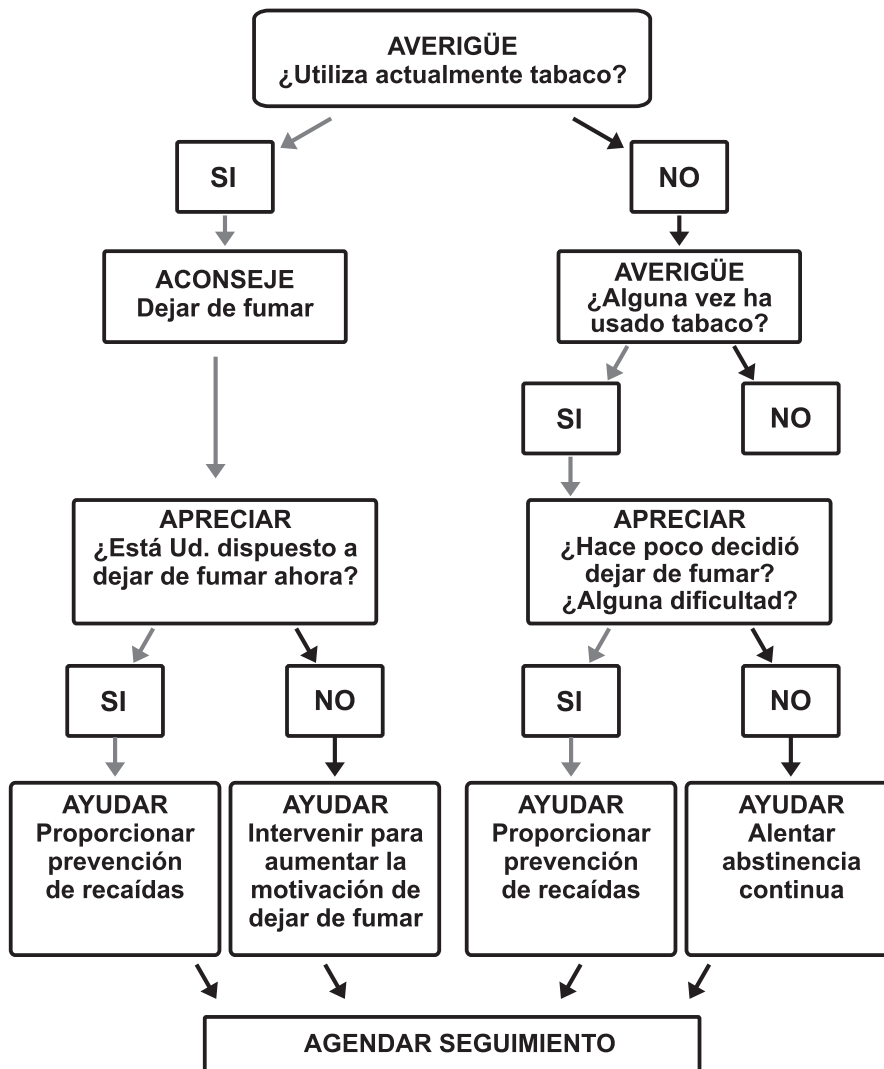
Si está en disposición de hacer un intento serio en ese momento, ayudarle. Si ya ha dejado de fumar, felicitarle y reforzarle.

Ayudar. Ayudar al paciente a hacer frente al abandono del tabaquismo. Si nuestro paciente no está todavía dispuesto a adquirir el compromiso de fijar una fecha concreta, debemos planificar volver a abordar el tema en una fecha posterior, recomendarle que reconsidere su postura y ofrecer nuestra ayuda.

Si el paciente elige una fecha concreta para el abandono en los siguientes 15 días:

- Preparémosle para el día D. En los días previos, el paciente puede registrar su consumo anotando hora, lugar, situación y necesidad de 1 a 4 puntos del cigarrillo que fumará inmediatamente. Evitará ofrecer y aceptar tabaco, irá eliminando paulatinamente situaciones concretas en las que habitualmente fumaba (en el coche, en el salón de su casa, delante de los niños...), con el fin de ir des-automatizando el consumo de tabaco. También puede cambiar de marca de cigarrillos y limpiar el cenicero cada vez que lo ensucie. El día previo al D hará desaparecer todo lo que tenga relación con el acto de fumar (tabaco, encendedor, ceniceros...). A partir de ese día no deberá fumar absolutamente nada.
- Aconsejemos que compartan este intento con su entorno social (amigos), laboral (compañeros de trabajo) y familiar (pareja, hijos...), solicitando su apoyo y comprensión. Incluso buscando una o dos personas de confianza que “apadrinen” este esfuerzo, a las que puedan solicitar ayuda en un momento determinado de riesgo de consumo o recaída. Pedirles que a partir de esa fecha eviten fumar en su presencia.

Protocolo de las 5 A



Bibliografía: Fiore MC, Jaén CR, Baker TB, et al. Treating Tobacco Use and Dependence: 2008 Update. Quick Reference Guide for Clinicians. Rockville, MD: U.S. Department of Health and Human Services- Public Health Service. April 2009.

Agendar. Acordar un seguimiento programado. La 1ª revisión debería concertarse entre el 1º y el 3º día después del D.

Dejarlo para más tarde puede suponer una recaída. En los primeros días este riesgo es mucho mayor. La 2ª visita puede establecerse entre el 7º y el 15º día tras el abandono.

Posteriormente al mes y después lo que se considere oportuno según cada caso. En cada visita, preguntaremos si sigue sin fumar, felicitándole si es así. En caso contrario, intentaremos reconducir la situación.

Test de Fagerström modificado (para detectar la dependencia a la Nicotina)

PREGUNTAS	RESPUESTAS	PUNTOS
1. ¿Cuánto tiempo pasa entre que se levanta y se fuma su primer cigarrillo?	Hasta 5 minutos	3
	De 6 a 30 minutos	2
	De 31 a 60 minutos	1
	Más de 60 minutos	0
2. ¿Encuentra difícil no fumar en lugares donde está prohibido (hospital, cine, biblioteca)?	Si	1
	No	0
3. ¿Qué cigarrillo le desagrada más dejar de fumar?	El primero de la mañana	1
	Cualquier otro	0
4. ¿Cuántos cigarrillos fuma al día?	Menos de 10 cigarrillos	0
	Entre 11 y 20 cigarrillos	1
	Entre 21 y 30 cigarrillos	2
	Más de 30 cigarrillos	3
5. ¿Fuma con más frecuencia durante las primeras horas después de levantarse que durante el resto del día?	Si	1
	No	0
6. ¿Fuma aunque esté tan enfermo que tenga que guardar cama la mayor parte del día?	Si	1
	No	0

RESULTADOS

Puntuación menor o igual a 4: El fumador es poco dependiente de la nicotina.

Valores de 5 y 6: Implican dependencia media.

Puntuación igual o superior a 7 puntos: El fumador es altamente dependiente a la nicotina y requiere tratamiento farmacológico de apoyo.

En el caso de una alta dependencia a la nicotina se remitirá al paciente para consulta a un centro especializado en cesación de tabaquismo.

MANEJO NO FARMACOLÓGICO Y PREVENCIÓN DE LAS ENFERMEDADES CRÓNICAS NO TRANSMISIBLES

- Promoción de estilos de vida saludable para la población

En los últimos años se está viendo una gran transición epidemiológica en la salud. Este fenómeno se produce tanto por el aumento de los factores favorecedores como los cambios en los hábitos alimentarios y el estilo de vida que han traído como consecuencia el aumento de la obesidad, la diabetes mellitus, las enfermedades cardiovasculares, la hipertensión y algunos tipos de cánceres.

Se considera que el promover cambios en el estilo de vida hacia hábitos saludables es un punto clave, para prevenir o combatir estas enfermedades, en la población general y en los pacientes con ECNT en particular.

Aunque existen factores no modificables, tales como la edad, el sexo y la susceptibilidad genética, afortunadamente existen factores modificables, sobre los que se puede actuar para impedir o retrasar el desarrollo de las ECNT. Tales elementos se pueden clasificar en: factores conductuales (régimen alimentario no saludable, inactividad física, consumo de tabaco y consumo excesivo de alcohol); factores biológicos (dislipidemia, hipertensión arterial, sobrepeso e hiperinsulinemia) y, por último, factores sociales, que abarcan una compleja combinación de elementos socioeconómicos, culturales y otros como el entorno, los cuales interactúan entre sí.

Las siguientes son recomendaciones sobre estilo de vida saludable que están enfocadas a la población sana en general y se enfatizan algunos aspectos para la población con factores de riesgo ECNT.

Los pilares para mantener un estilo de vida saludable son:

1. Alimentación sana
2. Actividad física.
3. Evitar o suspender el tabaquismo.
4. Evitar o suspender el consumo en exceso de alcohol.

Alimentación saludable

La nutrición adecuada es fundamental para promover y mantener la buena salud a lo largo de toda la vida. Además, está bien establecido que alteraciones en la misma por déficit o por exceso son factores determinantes para la aparición de las enfermedades crónicas no transmisibles.

Una buena alimentación debe ser completa en nutrientes, armónica en sus proporciones, adecuada al momento biológico de la vida; además debe favorecer el mantenimiento del peso corporal lo más cercano posible al parámetro considerado saludable para la persona.

La nutrición es el conjunto de procesos fisiológicos coordinados, que ocurren en todas las células, y tienen como finalidad proveer al organismo de la energía y los nutrientes necesarios para mantener la vida, promover el crecimiento y reparar las pérdidas. Es un proceso involuntario e inconsciente, que depende de funciones neuroendócrinas a través de las cuales el organismo recibe, transforma y utiliza las sustancias químicas contenidas en los alimentos. Involucra aspectos fisiológicos propios del organismo como la digestión, la absorción, el transporte, el metabolismo y la excreción.

Los nutrientes son las sustancias contenidas en los alimentos que participan activamente en las reacciones metabólicas para mantener las funciones del organismo.

De acuerdo con su naturaleza química, se clasifican en:

- Glúcidos o hidratos de carbono
- Proteínas
- Lípidos o grasas
- Vitaminas
- Sales minerales
- Agua

Proteínas: representan 12-15% de las calorías, divididas en:

- a) **Origen animal:** que se encuentran en la leche, huevos, yogur, carnes, etc.;
- b) **Origen vegetal:** soja, porotos, arvejas, lentejas.

Es recomendado incorporar con frecuencia el consumo de proteínas de origen vegetal. Las cantidades recomendadas corresponden de 1 a 1,5 gr/kg de peso ideal, esto puede ser incrementado en niños en periodo de crecimiento, en embarazadas y lactantes. Así como puede reducirse en situaciones clínicas particulares como en la insuficiencia renal incipiente entre otros.

Hidratos de Carbono (H.C.): corresponden al 50-55% de la caloría total requerida, se dividen en:

- a) **H.C. simples:** azúcar común y derivados, los cuales pueden ser reemplazados por edulcorantes en caso necesario.
- b) **H.C. complejos:** que se encuentran en verduras en general, frutas, leguminosas: arveja – lenteja – poroto, panificados y pastas: arroz – harina – papa – maíz – fideos – mandioca. Las frutas tienen hidratos de carbono complejos que son de absorción lenta, la recomendación saludable es consumir de 2 a 3 porciones por día.

Grasas: constituyen el 30-35% de la caloría total requerida, divididas en:

- a) **Origen animal:** que se encuentra en: manteca, queso, cerdo, leche, aceites animales;
- b) **Origen vegetal:** margarina, aceites vegetales (soja, maíz, oliva).

Preferir siempre el consumo de aceites de origen vegetal. Las grasas saturadas no deben sobrepasar el 10% del total que se consume, no pasar de un aporte de colesterol de 300 mgr/día aproximadamente.

Hasta hace unos pocos años se conocían 3 tipos de ácidos grasos los saturados, monoinsaturados y poliinsaturados, entre otros, sin embargo hoy día surge un nuevo grupo que son los isómeros Trans de los ácidos grasos, denominados “grasas Trans” que tienen efectos similares a las grasas saturadas, que se forman cuando los aceites líquidos se convierten en grasa sólida, se los encuentra en la margarina vegetal, galletitas dulces y productos de confitería, galletitas saladas, frituras, entre otros, por eso la recomendación saludable es evitar el consumo de los productos que contienen este tipo de grasas.

Las grasas y los hidratos de carbono se usan fundamentalmente como fuente de energía. Las proteínas sirven sobre todo para el crecimiento y la reparación de los tejidos. Cuando se recomienda un plan de alimentación es muy importante considerar las calorías que aportan los diferentes nutrientes; así las grasas aportan 9 Kcal por cada gramo, los hidratos de carbono y las proteínas aportan 4 Kcal por cada gramo. Las vitaminas, minerales y agua no aportan calorías, el alcohol aporta 7 Kcal/gr.

Fibra alimentaria: estrictamente no es un nutriente, pero forma parte de algunos alimentos y deben incorporarse a la dieta, ya que su consumo resulta beneficioso para la salud. Constituye la parte de los vegetales que no es digerida por la acción enzimática en el tracto gastrointestinal.

Algunos beneficios:

- Mayor sensación de saciedad.
- Aumenta el volumen de materia fecal, mejorando el tránsito intestinal.
- Disminuye la absorción de azúcares y grasas.
- Ayuda al buen funcionamiento del aparato digestivo, participando en la prevención de ciertas enfermedades.

Se recomienda consumir entre 16 grs/día y 24 grs/día, lo que equivaldría a 400 grs/día de frutas y hortalizas, de los cuales 30 grs deben corresponder a leguminosas, frutas secas y semillas. Algunos alimentos ricos en fibras son: salvado, frutas con fibras, consumidas con cáscaras y con semillas, cereales, verduras.

Agua: Es un elemento esencial para la vida, participa:

- * en el proceso digestivo
- * en el mantenimiento de la temperatura corporal
- * transporta los nutrientes por la sangre
- * elimina los residuos hacia el exterior.

Constituye el 70% de nuestro peso corporal, se recomienda la ingesta de por lo menos 2 a 3 litros de agua por día, recordando que la misma no debe reemplazarse ni por jugos ni bebidas gaseosas.

Recomendaciones para elaborar un plan alimentario

Para la elaboración de un plan alimentario, se considerarán las siguientes variables: ciclo vital, el estado nutricional y la actividad física. Se harán las consideraciones pertinentes en relación al ciclo vital y al estado nutricional, dejando para más adelante las referidas a la actividad física.

a) Según ciclo vital

Niñez y adolescencia

Es vital que los niños y adolescentes tengan una adecuada nutrición y una dieta sana para que su potencial de desarrollo sea óptimo. Durante estas etapas los hábitos dietéticos y el ejercicio pueden marcar la diferencia entre una vida sana y el riesgo de sufrir enfermedades en años posteriores.

Los hábitos que se adquieren a temprana edad son los que generalmente se mantienen hasta la edad adulta, de ahí que sea fundamental que la familia asuma la responsabilidad de inculcar y practicar una alimentación sana.

Para evaluar el estado nutricional se observarán las tablas de crecimiento y desarrollo en los anexos.

Embarazo y Lactancia

Durante el embarazo aumentan las necesidades nutricionales, determinadas por el crecimiento y desarrollo del feto y, por los cambios en el metabolismo de la madre.

Un buen estado de nutrición en el momento de la concepción es uno de los mejores recursos para combatir los factores de riesgo durante el embarazo.

Por tal motivo se aconseja una alimentación correcta para todas las mujeres, en edad reproductiva. Estos cuidados alimentarios son más importantes en las adolescentes embarazadas ya que deben sumar a las necesidades propias del embarazo las originadas por no haber completado aun su desarrollo.

El embarazo es una etapa anabólica por lo que el peso se incrementa y las necesidades energéticas, proteicas, minerales y vitamínicas aumentan. A las recomendaciones diarias de calorías, se agregan a partir del primer mes entre 280 a 350 calorías diarias de acuerdo al peso inicial del embarazo. Estas cifras pueden variar de acuerdo a la actividad física que desarrolla la embarazada.

Las necesidades maternas y del recién nacido hacen que los requerimientos proteicos, de minerales (calcio, hierro) y vitaminas (vit D, vit B6, Vit C y ácido fólico) aumenten durante el embarazo.

En las mujeres obesas no se recomienda la restricción calórica durante el embarazo, salvo con estricta vigilancia médica. En estos casos se aconseja que el incremento de peso al término del mismo no sea inferior a los 6 Kg.

Lactancia

La alimentación recomendada para la madre durante la lactancia no difiere mucho de la que venía haciendo durante el embarazo. Las necesidades energéticas, proteicas, minerales y vitamínicas están lógicamente aumentadas porque deben cubrir además de los requerimientos maternos, todos los nutrientes contenidos en la secreción láctea.

Una vez estabilizada, la cantidad diaria de secreción láctea es de unos 750 cm³, por lo cual la madre debe incrementar la ingesta de agua.

A las necesidades energéticas de la madre, fuera del embarazo, se le agregarán 500 calorías/día durante los seis primeros meses de lactancia y algo menos si la misma se prolonga más tiempo. Un adicional de 10 a 15 g. de proteína/día, y 400 mg. de calcio/día. El resto de minerales y vitaminas también se incrementará para cubrir las necesidades maternas y del recién nacido.

Si no hay hipertensión arterial, proteinuria o retención de líquidos no se justifica limitar la ingesta de sodio tanto en el embarazo como en la lactancia. Al igual que en el embarazo, no son aconsejables las bebidas alcohólicas y no se deberá fumar por la acción de la nicotina sobre la circulación placentaria y su influencia sobre el volumen de la secreción láctea.

El café y las bebidas con cafeína (gaseosas tipo cola y guaraná) deberán restringirse durante el embarazo y lactancia, debido a que pueden producir aumento de gases intestinales en el lactante y excitabilidad dificultando el sueño. Referente a los endulzantes no calóricos pueden ser utilizados en cantidades razonables sin inconvenientes.

Ancianos

Al recomendar una alimentación se debe tener en cuenta que la persona anciana presenta ciertas características especiales a considerar.

Condiciones que pueden influir en la alimentación de los ancianos.

- Cambios en el sentido del gusto y del olfato.
- Dificultades en la masticación.
- Demoras en el vaciamiento gástrico (digestión lenta).
- Tendencia a la constipación.
- Menor gasto calórico, que favorece el sobrepeso.
- Mayor riesgo de deshidratación.
- Dificultades para adquirir o preparar alimentos, por razones físicas o económicas.
- Modificaciones del apetito por depresión.
- Empleo de múltiples medicaciones.
- Prejuicios o hábitos arraigados pero no recomendables.

Sugerencias para la elaboración de los alimentos en este grupo etario, acorde a sus características.

1. Las dietas deben ser sencillas y de fácil elaboración.
2. Las comidas deben ser ligeras.
3. Los alimentos deben ser de fácil masticación y deglución.
4. Cuidar la presentación de la comida.
5. Fraccionar la dieta en varias comidas.
6. Acostumbrarle a beber líquidos entre comidas, no con las comidas.
7. Mantener en lo posible los hábitos y gustos personales.
8. Se debe dar importancia en la alimentación a la leche y a los derivados lácteos.
9. Moderar el consumo de café, alcohol y bebidas estimulantes.
10. El ambiente a la hora de las comidas debe ser agradable, tranquilo y armonioso.
11. Cuidar la ingesta de sal y azúcar.
12. Potenciar la ingesta de fibra y alimentos integrales.

Personas con diabetes y/o hipertensión y/o dislipidemia

Los niños y jóvenes con ECNT, deben consumir los nutrientes necesarios para lograr un crecimiento y desarrollo óptimo y tienen los mismos requerimientos que los niños de la misma edad sin ninguna patología, pero deben realizarse modificaciones en la alimentación de acuerdo al factor de riesgo o a la ECNT presente.

La alimentación recomendada para adultos con ECNT se elegirá en forma individual de acuerdo a la situación clínica.

b) Actividad física

La actividad física que realiza una persona ayuda a decidir la cantidad de calorías a consumir en el día, posibilitando la elección y combinación de nutrientes.

Ejemplo: En personas adultas una Actividad Física

Ligera requiere 1.000 a 1.200 cal./día

Moderada requiere 1.200 a 1.600 cal./día

Intensa requiere 1.600 a 1.800 cal./día

Deportistas profesionales requieren 2.000 a 2.200 cal./día y en el día de la competencia pueden consumir incluso 3.500 cal./día

c) Estado nutricional

Niños y adolescentes hasta 19 años

Luego de calcular el índice de masa corporal (IMC), el resultado obtenido debe trasladarse a la tabla correspondiente. Ver en anexos las tablas correspondientes.

Adultos de 20 años o más

Se utilizan 2 herramientas: el IMC y la circunferencia de cintura.

- EL IMC o índice de masa corporal: es igual al cociente entre el peso (en Kg.) dividido por el cuadrado de la talla (en m.).
- Para la toma correcta del IMC se debe pesar al paciente en ropa ligera y anotar el resultado con gradación de 100 g. y para la altura debe estar de pie, medir el vertex sin calzados de espaldas, usar tallímetro con gradación de 0.5 cm.

$$\text{El Índice de Masa Corporal (IMC)} = \frac{\text{Peso (Kg)}}{\text{Talla}^2 \text{ (m)}}$$

Ejemplo: Peso = 80 Kg. Talla = 1.60 m.

$$\text{El Índice de Masa Corporal (IMC)} = \frac{\text{Peso}}{\text{Talla}^2} = \frac{80}{(1.60)^2} = \frac{80}{2.56} = 31,2\%$$

Para la valoración se utiliza la siguiente tabla:

Índice de masa corporal

Menor a 20 %	BAJO PESO
20,1 a 24,9 %	PESO NORMAL
25 a 29,9 %	SOBREPESO
Mayor a 30 %	OBESIDAD

Circunferencia de cintura:

Además del IMC se considera la circunferencia de cintura para evaluar el estado nutricional, ya que algunos pacientes tienen IMC normal o ligero sobrepeso pero presentan circunferencia de cintura alterada que se corresponde con mayor riesgo cardiovascular.

Para medir se utiliza la cinta métrica graduada en centímetros con el paciente de pie y se considera la circunferencia en un punto equidistante entre el reborde costal inferior y la espina iliaca anterosuperior, en espiración normal.

d) Hábitos Socioculturales: Es importante tener en cuenta los hábitos de la persona, tanto propios como regionales para ir adaptando conforme a ellos el Plan de Alimentación adecuado.

e) Condición Socioeconómica: La situación económica puede muchas veces limitar las posibilidades de adquirir productos elaborados o “dietéticos” por ello el personal de salud debe estar capacitado para sugerir equivalentes y combinaciones adecuadas disponibles para cada persona y así lograr una alimentación integral.

El consumo de bebidas alcohólicas en general no es recomendable pero está permitido con moderación y cumpliendo ciertas condiciones como: buen control metabólico, no ser hipertenso, obeso ni dislipidémico, no debe beber en ayunas; no superar los 10,7 grs de alcohol puro por día (2 latas de cerveza ó 2 vasos pequeños de vino), las mujeres embarazadas deben evitar el consumo de alcohol.

Actividad física

El estilo de vida sedentario fue aumentando en las últimas décadas siendo incluso más evidente en los niños y adolescentes. Numerosas causas fueron identificadas pero uno de los factores que contribuyó en gran medida fue el advenimiento de la tecnología y el cada vez más fácil acceso a ella; estudios demuestran que la cantidad de horas que los chicos dedican a ver televisión han subido de 4 hs en el año 1950 a 10 hs por día en el año 2005.

La práctica regular de actividad física es fundamental para mantener la salud y prevenir enfermedades; son importantes todos los gastos de energía que pudieran realizarse como en el hogar (barrer, regar las plantas), en el trabajo (subir escaleras), como recreación (pescar), el deporte y el ejercicio físico en sí que ya es una actividad física planeada, estructurada y repetitiva, ej. una caminata regular de 30 minutos, 5 veces por semana. Los ejercicios físicos aeróbicos son aquellos que requieren mayor suministro de oxígeno, por lo que mejoran el rendimiento cardiovascular, tales como caminata vigorosa, trote, bicicleta.

La recomendación es hacer ejercicio 150 minutos por semana para reducir el riesgo a presentar ECNT. Los beneficios de practicar regularmente ejercicios físicos incluyen los siguientes:

- ayuda a mantener un peso corporal saludable,
- optimiza el metabolismo lipídico (aumento del HDL, descenso de triglicéridos y del colesterol total y el col-LDL),
- mejora el funcionamiento del aparato cardiovascular,
- mejora la acción de la insulina a nivel de los tejidos y ayuda a mantener la glucemia en valores aceptables,
- mejora la coordinación, el equilibrio y la agilidad del cuerpo,
- mejora la densidad ósea, la fuerza muscular y la movilidad articular
- y mejora la autoestima y la calidad de vida.

El gasto de calorías depende del tipo de actividad física que se realice. En la siguiente tabla se pueden observar la cantidad de calorías gastadas en actividades de la vida diaria:

ACTIVIDAD REALIZADA	GASTO POR HORA
Lavar platos	78
Barrer	66
Limpiar el piso	75
Hacer la cama	90
Lavar ropa	81
Planchar	93
Cocinar	72
Limpiar ventanas	120
Ver TV	15
Conducir	60
Caminar a 3,5 km / hora	90
Caminar a 5 km / hora	120
Bajar escaleras	204
Subir escaleras	525
Bailar	120

Recomendaciones para realizar actividad física

- Evaluar la temperatura ambiente: si es muy cálida preferir las primeras horas de la mañana o al anochecer.
- Beber mucha agua antes, durante y después.
- Usar ropa y calzados cómodos y que brinden un buen apoyo al pie.
- Buscar compañía para motivarse.
- Empezar en forma gradual: con 20 minutos 3 veces por semana la primera semana, luego la segunda semana hacer 5 veces, e ir aumentando el tiempo 10 minutos cada semana hasta llegar al indicado de acuerdo a los parámetros fijados.
- Para mejorar la salud, las personas de todas las edades deberían incluir diariamente un mínimo de 30 minutos de ejercicio físico o actividad física regular de intensidad moderada (como caminar a paso ligero) la mayoría de los días de la semana. Toda actividad física desarrollada fuera de estos parámetros, se puede considerar como insuficiente y no tendrá los efectos beneficiosos buscados.
- Para las personas con ocupaciones sedentarias la recomendación es de un total de una hora diaria de ejercicio de intensidad moderada, como caminar, la mayoría de los días de la semana.
- Esta actividad de resistencia cardiorrespiratoria debe complementarse en los adultos con ejercicios destinados a incrementar la fuerza al menos dos veces por semana, a fin de mejorar la salud del sistema músculo esquelético, conservar la autonomía en la realización de las actividades cotidianas y reducir el riesgo de caídas.
- Dado que la prevención de la obesidad es una de las metas de salud, la recomendación de 60 minutos diarios de actividad física moderada se considera apropiada, para ayudar al descenso de peso.
- Las personas no acostumbradas a hacer ejercicio regularmente o con un perfil de alto riesgo de enfermedad cardio vascular deben evitar realizar en forma muy intensa la actividad física.
- La actividad física está contraindicada en pacientes con Diabetes descompensada.
- En personas con diabetes, tomar medidas para evitar hipoglucemias, teniendo en cuenta la intensidad y duración de la actividad física indicada.

ANEXO

EJEMPLOS DE MENÚ SALUDABLE

Menú de 1.600 calorías

Desayuno

- 1 galleta mediana.
- 1 taza de leche descremada (200ml)
- ½ taza de cocido sin quemar con azúcar o café (200 ml).
- Edulcorante.

A media tarde

- 1 vaso de leche entera (200 ml)
- 1 galleta mediana.
- 1 fruta mediana.

Almuerzo

- Un plato de albóndiga de calabaza
- 1 pedazo de mandioca (15 cm) ó 2 rebanadas de pan
- Ensalada mixta: 1 plato grande (repollo, locote, cebolla, zanahoria, etc.) + 1 cucharada pequeña de aceite vegetal y limón.
- 1 fruta mediana a elegir.
- 1 vaso de jugo de frutas o agua.

Para cenar

- 1 plato de sopa de verduras.
- 1 plato de zapallo kesú.
- Ensalada de fruta variada.

Ejemplo de frutas: (una fruta mediana por vez) 1 naranja, 1 banana karapé mediana, 2 mandarinas, una porción de mamón, melón, sandía, 2 rebanadas de piña, 1 manzana, 1 pera, 4 ciruelas, 2 duraznos medianos, 2 guayabas medianas, 1 chirimoya mediana.

Ejemplo de postres: (un pote de postre por vez) dulce de aguaí, quivevé dulce, crema de calabaza, flan de vainilla, helado de mango, helado de guayaba, dulce de naranja, kaguay, batido de yogur, manzanas asadas, arroz con leche, mouse de naranja, entre otros. Usar edulcorantes para los postres.

Menú de 1.600 calorías

Desayuno

- 1 taza de 200 cc de leche descremada fluida o en polvo 1 ½ cucharada, con café té o cocido. Endulzar con edulcorante.
- 1 rodaja de 2 cm. de pan salvado, integral ó 3 semillas.
- 1 cucharada al ras de sésamo tostado o avena.
- 1 pomelo o una naranja.

Almuerzo

- 150 gr de carne (vacuna, pechuga de pollo sin piel o pescado).
- 6 cucharas de arroz
- Ensalada de chaucha, zanahoria, coliflor o brócoli.
- 1 cucharadita de aceite vegetal.
- 1 mandarina mediana.

Merienda

- Licuado de ½ manzana con leche. descremada 250 cc (un vaso largo)
- 3 galletitas de salvado. 2 rodajas de piña.

Cena

- Hamburguesa de carne de soja 90 gr (una palma).
- 1 feta de queso Paraguay fresco.
- Ensalada de brotes de soja, pepino, tomate.

Menú de 1.600 calorías**Desayuno**

- 1 taza de leche de soja.
- 1 taza de cocido o café.
- 2 galletas medianas.

Almuerzo

- Un plato de bori bori de pollo.
- 1 pedazo de mandioca o pan.
- Ensalada mixta: 1 plato grande.
- 1 fruta a elegir.
- 1 vaso de jugo de frutas o agua.

A media tarde

- 1 galleta mediana
- 1 taza de arroz con leche

Para cenar

- Sopa de verduras 1 plato.
- 1 plato de guisado mandí' o.
- Una fruta.
- 1 vaso de jugo de frutas o agua

Menú de 1.800 calorías**Desayuno**

- 1 vaso de leche descremada (200ml)
- 1 vaso de jugo de 2 naranjas (200ml)
- Cocido o café.
- 2 galletas medianas.

Almuerzo

- Ensalada mixta: 1 plato grande (lechuga, tomate, cebolla, zanahoria, etc.) + 1 cucharada pequeña de aceite vegetal y limón
- Un plato de guiso de pollo con arroz con verduras cortadas en pedazos grandes
- 1 pedazo de mandioca o pan
- 1 fruta a elegir
- 1 vaso de jugo de frutas o agua

A media tarde

- 2 galletas medianas.
- 1 vaso de leche entera (200ml).
- 1 fruta.
- Café o cocido.
- Edulcorante.

Para cenar

- Sopa de verduras 1 plato.
- 1 plato de ensalada de porotos con huevo y verduras.
- Ensalada de fruta variada.

Menú de 1.800 calorías

Desayuno

- 2 galletas medianas
- 1 vaso de licuado de andai con leche de soja

A media tarde

- 1 vaso de leche entera
- cocido o café
- 2 rebanadas de pan

Almuerzo

- Ensalada mixta: 1 plato grande (lechuga, tomate, cebolla, zanahoria, etc.) + 1 cucharada pequeña de aceite vegetal y limón
- Un plato de guiso de pollo con arroz con verduras cortadas en pedazos grandes
- 1 pedazo de mandioca o pan
- 1 fruta a elegir
- 1 vaso de jugo de frutas o agua

Para cenar:

- Sopa de verduras 1 plato
- 1 porción de tarta acelga
- 1 plato de ensalada variada
- Postres a elección