



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!

MINISTERIO DE SALUD

Texto de Capacitación para el
Fortalecimiento del Modelo de Salud
Familiar y Comunitario

Instructivo del Tamizaje para Detección de Enfermedades Crónicas No Transmisibles



Agencia de Cooperación
Internacional del Japón

Agosto, 2023



PROYECTO VIDA, SALUD Y FUERZA
Fortalecimiento de la Salud Familiar y Comunitaria
(MOSAFC)

Presentación

Este módulo fue elaborado por los Comité Técnico de Enfermedades de Crónicas No Transmisibles de los SILAIS Chontales y Zelaya Central y la Dirección General de Servicios de Salud, basado en las normativas vigentes del Ministerio de Salud (MINSa), con el apoyo técnico y financiero de la Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA), con el fin de ser utilizado en las capacitaciones sobre Enfermedades Crónicas No Transmisibles (ECNT) y en los procesos de Tamizaje sobre ECNT, en el marco del Modelo de Salud Familiar y Comunitario (MOSAFC).

En la elaboración de los textos de capacitación se tomó en consideración la “Política Nacional de Salud de Nicaragua”, el Modelo de Salud Familiar y Comunitario, las normas de atención, los resultados de los talleres de análisis de situación, realizados en diferentes niveles (SILAIS, municipio, Equipo de Salud Familiar y Comunitario (ESAFc) y hospitales primarios) y las experiencias de otros proyectos de JICA. Los textos de capacitación elaborados en 4 temas prioritarios de ECNT, son “I Instructivo del Tamizaje para Detección de ECNT”, “II Instructivo para el Llenado y Gerencia del Censo de Pacientes con ECNT”, “III Hipertensión Arterial” y “IV Diabetes Mellitus”.

Estos textos de capacitación están dirigidos a los Auxiliares de Enfermería, Auxiliar MOSAFC, Licenciados/as, Enfermeros/as General, Médico en Servicio Social, Médico General y Médicos Especialistas; estos servirán como material de consulta durante los procesos de tamizaje para mejorar la calidad y calidez de atención en los servicios de salud.

Este documento no sustituye las normas del MINSa, es un material práctico para desarrollar procesos de capacitación. Fue elaborado en forma sencilla, concreta, con ilustraciones apropiadas que facilitan la comprensión y aplicación.

Esperamos que sea de utilidad para los participantes de la capacitación y en los procesos de Tamizaje de las personas sobre ECNT, en el marco del MOSAFC.

Índice

Introducción	1
Objetivos	2
Acrónimos	3
1. Procedimientos durante el tamizaje para detección de enfermedades crónicas	5
1.1 ¿Dónde y a quién realizar el tamizaje para detección de enfermedades crónicas?	5
(1) Actividad donde realiza el tamizaje	5
(2) ¿A quién tamizar?	6
1.2 ¿Qué procedimientos se deben de realizar a las personas en el tamizaje para detección de enfermedades crónicas?	6
2. Llenado de la hoja de registro de realización de tamizaje para detección de ECNT.	6
2.1 Llenado de la hoja de registro de tamizaje	6
(1) Encabezado	8
(2) Datos de filiación	9
(3) Examen físico	9
(4) Consumo de medicamentos	15
2.2 Factor de riesgo	15
(1) Factores de riesgo para HTA	15
(2) Factores de riesgo para diabetes mellitus	16
2.3 Presencia de signos y síntomas	17
2.4 Resultados del tamizaje	17
2.5 Sospecha de patologías crónicas	17
(1) Sospecha de HTA	17
(2) Sospecha de Diabetes Mellitus (DM)	17
(3) Sospecha de otras patologías	17
2.6 Conducta a seguir	18
(1) Ejemplos de conducta a seguir	18
(2) Ejemplos de casos	19
(3) Estudios complementarios que se pueden considerar para el seguimiento	22

3. Manejo, seguimiento, promoción y prevención de salud	23
3.1 Tratamiento farmacológico de la HTA, diabetes, síndrome metabólico.	23
3.2 Manejo no farmacológico de la HTA, diabetes, síndrome metabólico, otros.	23
(1) Modificación del estilo de vida	23
4. Llenado del reporte de sector de salud a municipio sobre tamizaje para detección de ECNT en personas de 20 años a más	24
4.1 Llenado correcto, completo y adecuado del formato de reporte de tamizajes	25
4.2 Datos generales	25
4.3 Consolidado cuantitativo	25
5. Anexos	27
Anexo 1	28
Anexo 2	34
Anexo 3	36
Anexo 4	38
Anexo 5	39
Anexo 6	40
Anexo 7	42

Introducción

El Ministerio de Salud (MINSA) en el Marco del Modelo de Salud Familiar y Comunitario (MOSAFC) desarrolla acciones integrales fortaleciendo el trabajo a nivel local en promoción y prevención, basada en el fortalecimiento de la atención primaria de salud.

Las Enfermedades Crónicas No Transmisibles (ECNT), principalmente las cardiovasculares como Hipertensión Arterial (HTA) y Cardiopatías; Cánceres y Diabetes son las responsables de muertes tempranas y discapacidades. En Nicaragua las primeras 15 causas de mortalidad están relacionadas con las ECNT y más del 50% se deben a enfermedades cardiovasculares. Cada día más jóvenes están siendo afectados por estas enfermedades.

El tamizaje para detección de ECNT, lo está implementando por el MINSA en los SILAIS Chontales y Zelaya Central con el apoyo técnico del Proyecto Vida, Salud y Fuerza.

El objetivo del tamizaje es detectar tempranamente los factores de riesgo de ECNT y/o evitar la aparición de síntomas de estas enfermedades e incidir en la práctica de estilos y hábitos de vida saludable, manejo oportuno para prevenir la aparición de complicaciones y disminuir la morbimortalidad, así como mejorar la calidad de vida de las personas.

El tamizaje se realiza a personas aparentemente sanas en edades de 20 años a más, así como a los acompañantes de los pacientes, que acuden a la consulta diaria, en visita casa a casa, en ferias de salud sin clínica móvil, en ferias de salud con clínica móvil, en ferias de mi hospital en mi comunidad, en visitas a las comunidades, en mercados, en paradas y terminales de buses, entre otras.



El tamizaje no debe realizarse a pacientes ya identificados con ECNT.

Objetivos

Objetivo General

Detectar tempranamente Enfermedades Crónicas No Transmisibles (ECNT) en población sana o con factores de riesgo e incidir en la práctica de hábitos de vida saludable para prevenir la aparición de signos y síntomas de las ECNT; así como la mejora de la calidad de vida de las personas, las familias y las comunidades.

Objetivos específicos

1. Detectar de forma temprana la presencia de factores de riesgo para ECNT.
2. Identificar signos y síntomas de ECNT.
3. Iniciar de forma oportuna el manejo y seguimiento de las ECNT.
4. Prevenir complicaciones relacionadas a las ECNT.
5. Incidir en la práctica de hábitos y estilos de vida saludable de las personas, las familias y las comunidades.

Acrónimos

BHC	.....	Biometría Hemática Completa
CC	.....	Circunferencia de la Cintura
CR	.....	Contrarreferencia
CTAD	.....	Consejo Técnico Ampliado Departamental
CTAM	.....	Consejo Técnico Ampliado Municipal
CTOD	.....	Consejo Técnico Operativo Departamental
DM	.....	Diabetes Mellitus
ECNT	.....	Enfermedades Crónicas No Transmisibles
EKG	.....	Electrocardiograma
ESAFIC	.....	Equipo de Salud Familiar y Comunitario
EVS	.....	Estilos de Vida Saludable
FR	.....	Factores de Riesgo
GISI	.....	Grupo Integral de Salud Intercultural
HTA	.....	Hipertensión Arterial
HDL	.....	Lipoproteínas de Alta Densidad (en inglés)
HSF	.....	Historia de Salud Familiar
IMC	.....	Índice de Masa Corporal
JICA	.....	Agencia de Cooperación Internacional del Japón
LDL	.....	Lipoproteína de Baja Densidad (en inglés)
MINSA	.....	Ministerio de Salud
MOSAFIC	.....	Modelo de Salud Familiar y Comunitario
OMS	.....	Organización Mundial de la Salud
PA	.....	Presión Arterial
PAS	.....	Presión Arterial Sistólica
PAD	.....	Presión Arterial Diastólica
PTOG	.....	Prueba de Tolerancia Oral a la Glucosa
Rx	.....	Radiografía
SILAIS	.....	Sistema Local de Atención Integral en Salud
TFG	.....	Tasa de Filtración Glomerular
US	.....	Ultrasonido (Ecografía)

1. Procedimientos durante el tamizaje para detección de enfermedades crónicas

Las personas acuden a la unidad de salud cuando están enfermas y presentan signos y síntomas severos de alguna enfermedad; sin embargo, cuando no tienen ningún síntoma o estos son leves, rara vez visitan la unidad de salud para una valoración médica.

El MOSAFC, establece en una de sus líneas de trabajo, el llenado de la Historia de Salud Familiar (HSF) por cada familia que habita en un sector determinado. La Historia de Salud Familiar contempla la clasificación de los miembros de la familia en cuatro grupos dispensariales en base a su condición de salud y/o factores de riesgo.

Los grupos dispensariales se integran de la siguiente forma:

Grupo Dispensarial I: Son las personas aparentemente sanas.

Grupo Dispensarial II: Son las personas con factores de riesgo.

Grupo Dispensarial III: Son las personas que padecen una enfermedad.

Grupo Dispensarial IV: Son las personas que presentan alguna discapacidad.

Es importante conocer el estado de salud de las personas aparentemente sanas, además, controlar y dar seguimiento oportuno en caso que se encuentre algún factor de riesgo o antes que se presenten signos y/o síntomas de alguna enfermedad crónica.

Al realizar el tamizaje es importante conocer el estado de salud de las personas aparentemente sanas para detectar ECNT, se puede conocer su estado de salud actual e identificar factores de riesgo para incidir en la modificación de los estilos de vida y/o establecer el manejo oportuno en caso de presencia de factores de riesgo o sospecha de enfermedad crónica, para detectar, controlar y dar seguimiento a las ECNT.

1.1 ¿Dónde y a quién realizar el tamizaje para detección de enfermedades crónicas?

(1) Actividad donde se realiza el tamizaje

El tamizaje puede realizarse a familiares de pacientes que llegan a la consulta diaria, en visita casa a casa, en ferias de salud sin clínica móvil, en ferias de salud con clínica móvil, en ferias de mi hospital en mi comunidad, en visitas a las comunidades, en mercados, en paradas y terminales de buses, entre otras.

Independientemente de los tamizajes se debe realizar búsqueda activa cuando se realizan exámenes de laboratorio de rutina, cuando se emiten certificados de salud, otros, con resultados alterados.

(2) ¿A quién tamizar?

Se debe tamizar a personas aparentemente sanas en edades de 20 años a más; grupo dispensarial I (aparentemente sanos) y grupo dispensarial II (con factores de riesgo).



El tamizaje no aplica para pacientes ya identificados con ECNT, ya sea que estén registrados o no en el censo de pacientes con enfermedades crónicas.

1.2 ¿Qué procedimientos se deben de realizar a las personas en el tamizaje para detección de enfermedades crónicas?

A todas las personas que se identifiquen como candidatas a realizar tamizaje para detección de enfermedades crónicas se les debe explicar el objetivo y los procedimientos a realizar como:

- Evaluación del estado general
- Examen físico (peso, talla, cálculo del Índice de Masa Corporal (IMC))
- Medición de la circunferencia abdominal
- Toma de la presión arterial
- Búsqueda de factores de riesgo.
- Definir conducta a seguir, según resultados.
- Otros (como prueba de glicemia al azar)

2. Llenado de la hoja de registro de realización de tamizaje para detección de ECNT

2.1 Llenado de la hoja de registro de tamizaje

El llenado de la hoja de registro de tamizaje es responsabilidad del ESAFC/GISI. Esta hoja consta de 7 ítems y todos deben de ser llenados correctamente y analizados para la toma de decisiones oportunas y seguimiento adecuado. Ver *anexo 1. Hoja de instructivo para el llenado de tamizaje para detección de ECNT* y *2. Hoja de registro de realización de tamizaje para detección de ECNT* y *figura 1* y *2*.

La hoja de registro de tamizajes contempla los siguientes ítems:

- Encabezado
- Datos filiación
- Examen físico
- Consumo de medicamentos
- Factores de riesgo
- Signos y síntomas
- Resultados del tamizaje
- Sospecha de patologías crónicas
- Conducta a seguir

Nota: Todos los ítems de la hoja de registro de tamizajes deberán ser llenados con letra clara y legible.

Figura 1. Hoja de registro de tamizaje de Encabezado y Datos de filiación

 Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional <i>¡El Pueblo, Pasadante!</i>							
Hoja para registro de realización de tamizaje para detección de Enfermedades Crónicas no Transmisibles (ECNT) en personas de 20 años a 70 años							
SILAIS : _____		Municipio: _____		Número y Nombre del sector de salud: _____			
Tipo y nombre de la Unidad de Salud: _____			Tipo de actividad donde se realiza el tamizaje: _____				
N°	Nombre y apellidos	Edad	Sexo	N° de Cédula	N° Teléfono Celular	Barrio o Comunidad	Dirección exacta
1	2	3	4	5	6	7	8
1							
2							

Encabezado

Datos de filiación

Figura 2. Hoja de registro del tamizaje con 7 ítems

Ministerio de Salud										
 PROYECTO: VIDA, SALUD Y FUERZA Fortalecimiento de la Salud Familiar y Comunitaria (MOSAFIC)										
Nombre: _____		Barrio o comunidad: _____		Fecha de Tamizaje: _____		Meta mensual: _____				
Peso en kg	Talla en metros	IMC (kg/m ²)	Circunferencia abdominal en cm.	Presión arterial (mmHg)	¿Qué medicamentos toma actualmente?	Factor de riesgo: Personales y familiares, consumo de alcohol, cigarrillos, drogas, sedentarismo, obesidad, otros.	Hay presencia de signos y síntomas (por ej: 4P: cefalea, zumbido de oídos, náuseas, mareos, escotomas), otros	Resultados del tamizaje: Persona sana, con factores de riesgo, sospechoso de ECNT y enfermo con ECNT.	¿De qué patología crónica está enfermo o sospecha? (HTA, DM, otras).	Conducta a seguir
9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19

Examen físico

Factores de riesgo

Resultados del tamizaje

Conducta a seguir

Consumo de medicamentos

Signos y síntomas

Sospecha de patologías crónicas

(1) Encabezado

1) SILAIS

Anotar el nombre del SILAIS donde se está realizando el tamizaje.

2) Municipio

Anotar el municipio donde se está realizando el tamizaje.

3) Número y nombre del sector

Anotar el número y nombre del sector donde se realiza el tamizaje.

4) Barrio o comunidad

Anotar el nombre del barrio o la comunidad donde se realiza el tamizaje.

5) Unidad de Salud

Anotar el tipo y nombre de la unidad de salud que corresponde al sector, utilizando las siglas que corresponde

PSFC: Puesto de Salud Familiar y Comunitario

CSF: Centro de Salud Familiar

6) Tipo de actividad donde realiza el tamizaje

Detallar el tipo de actividad donde se realiza el tamizaje, por ejemplo: familiares de pacientes que llegan a la consulta diaria, en visita casa a casa, en ferias de salud sin clínica móvil, en ferias de salud con clínica móvil, en ferias de mi hospital en mi comunidad, en visitas a las comunidades, en mercados, en paradas y terminales de buses, entre otras. Como personas que solicitan espontáneamente que se les realice el tamizaje.

7) Fecha de tamizaje

Anotar el día, mes y año en que se realiza el tamizaje.

8) Meta mensual

Anotar el número de personas a tamizar, según la meta mensual asignada, calculada de acuerdo al 15% de la población de 20 años a más.

Por ejemplo:

Sector que tiene una población de 1,950 habitantes de 20 años a más (100% de población de 20 años a más).

El 15% de la población de 20 años a más sería 293 personas (meta anual).

Se recomienda dividir la meta anual entre 11 meses, ya que hay aproximadamente 1 mes de afectación por feriados y vacaciones de fin de año.

Entonces 293 (meta anual) entre 11 meses igual a **27 personas a tamizar mensualmente.**

Nota: No se debe tamizar a una persona más de una vez en el año. Por ejemplo, una persona que se tamizó el día primero de agosto del 2023, se debe volver a tamizar después del primero de agosto del año 2024.

(2) Datos de filiación

1) N° de orden

Anotar el número que corresponde, según la secuencia de realización del tamizaje.

2) Nombre y apellidos

Escriba los nombres y apellidos, según cédula de identidad.

3) Edad

Anotar la edad cumplida en años.

4) Sexo

Anotar M (masculino) o F (femenino), según el sexo que corresponda.

5) N° de Cédula

Anotar el número de cédula de la persona. En caso de no tenerla, registrar la fecha de nacimiento.

6) N° de teléfono

Anotar el número de teléfono de la persona o familiar.

7) Barrio o comunidad

Anotar el nombre del barrio o la comunidad donde habita la persona tamizada.

8) Dirección

Anotar la dirección exacta de residencia, de forma que permita localizarle en caso necesario.

(3) Examen físico

1) Medición de peso y talla

A. Peso en Kg: Asegurar la calibración de la pesa en cero (**0**) y pesar sin calzado, prendas u objetos y exceso de ropa (chaquetas, otros). Anotar el peso en kilogramos (Kg); en caso de haber obtenido su peso en libras dividir entre 2.2 para convertir a Kg, tomando un número decimal después del punto (ejemplo, 76.8).

Por ejemplo, persona que pesó 169 libras. $169/2.2= 76.8$ Kg (Su peso en kilogramos sería 76.8).

B. Talla en metros

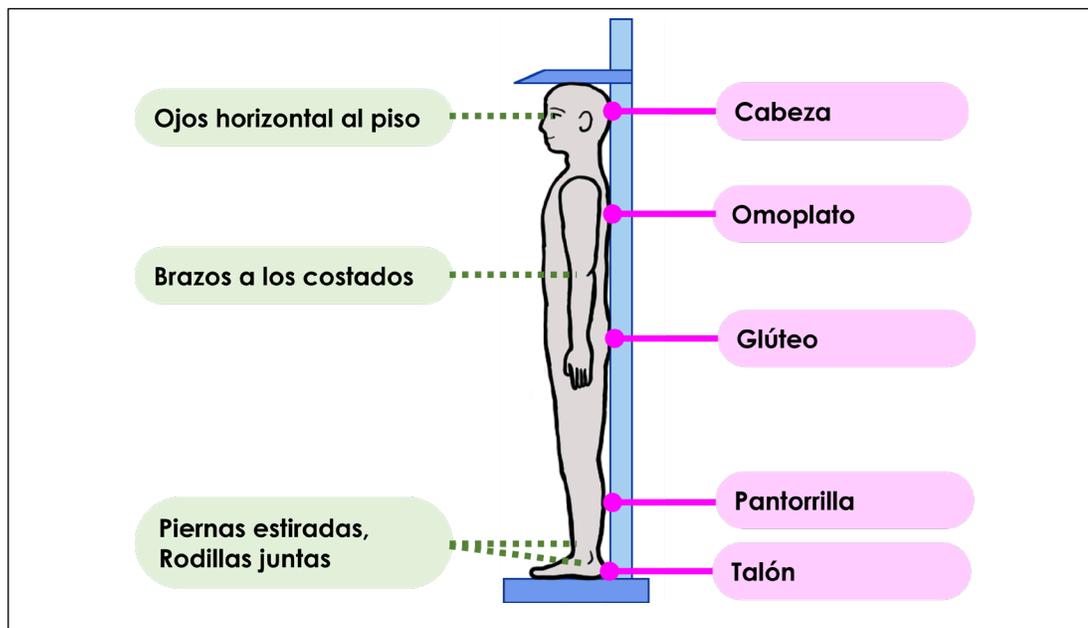
a. Equipo

Hacer uso de tallímetro o cinta métrica para la medición de la talla

b. Procedimiento

- ① Orientar a la persona sobre el procedimiento a realizar.
- ② Realice higiene de manos antes y después de cada procedimiento.
- ③ Verifique que el tallímetro se encuentra en buen estado.
- ④ Asegúrese de que el tallímetro esté colocado sobre una superficie plana.
- ⑤ Colocar a la persona de pie descalza y de espaldas a la barra de medición en posición recta sobre la plataforma de la balanza (tallímetro), o bien sobre una pared para realizar la medición.
- ⑥ Pedir juntar los talones, con la espalda lo más cercana al tallímetro o pared, bien erguida, con los hombros hacia atrás y con la vista al frente.
- ⑦ En caso de tallímetro, levantar la barra por encima de la cabeza y extienda la barra medidora, luego bájela hasta tocar suavemente la cabeza y presione el cabello. En caso de colocar a la persona sobre una pared (medición con centímetro), apoyarse con una regla colocada encima de la cabeza para indicar el límite de su altura. Ver figura 3.
- ⑧ Realice lectura correcta de la talla en centímetro y anótelo en la hoja de registro.
- ⑨ Explicar a la persona el resultado y realice las orientaciones correspondientes.

Figura 3: Puntos de contacto



En caso que la talla se haya obtenido en centímetros (cm) dividir entre 100 para convertir a metros, registrando hasta dos decimales (ejemplo, 1.62).

Por ejemplo, persona con talla de 162 cm: $162\text{cm}/100= 1.62\text{mts}$ (su talla en metros es de 1.62).

C. Cálculo e interpretación del IMC (índice de Masa Corporal)

$$\text{IMC: } \frac{\text{Peso en Kg}}{\text{Talla (m)}^2} = \frac{\text{Peso en Kg}}{\text{Talla mts x Talla mts}}$$

Ejemplo: Persona con **peso** de 178 Lb y talla de 162 cm.

Convertir libras a kg = $178 \text{ lb} \div 2.2 = 80.9 \text{ Kg}$

Convertir cm a metros = $162 \text{ cm} \div 100 = 1.62 \text{ metros}$

Convertir metros a metros cuadrados = $1.62 \times 1.62 = 2.62 \text{ m}^2$

Cálculo del IMC:

$$\text{IMC} = 80.9 \text{ (kg)} \div 2.62 \text{ m}^2 = 30.87$$

$$\text{IMC} = 30.9$$

$$\text{IMC} = \frac{80.9 \text{ (kg)}}{1.62 \times 1.62} = \frac{80.9 \text{ (kg)}}{2.62 \text{ m}^2}$$

$$= 30.87$$

$$= \text{IMC} = 30.9$$

Obtener el cálculo del IMC redondeando el resultado hasta un decimal después del punto. Luego anotar resultado e interpretación del IMC en la hoja de registro de tamizajes: **IMC=30.9** (sólo un decimal).

La interpretación del IMC se muestra en la tabla 1.

Tabla 1. Interpretación del IMC

El estado nutricional según el IMC			
IMC en personas adultas (ambos sexos)		IMC en personas > 64 años.	
Clasificación	IMC	Clasificación	IMC
Desnutrición (grave)	≤ 16	Desnutrición grave	<16
Desnutrición (moderada)	16 – 16.9	Desnutrición Moderada	16.1- 18.4
Desnutrición (leve)	17 – 18.49	Bajo peso	18.5-22
Normal	18.5 – 24.9	Normal	22.1-24.9
Sobrepeso	≥25(25-29.9)	Sobrepeso	25-29.9
Obesidad	≥30	Obesidad	
Obesidad Grado I	30 – 34.9	Obesidad Grado I	30-34.9
Obesidad Grado II	35 – 39.9	Obesidad Grado II	35- 39.8
Obesidad Grado III	≥40.0	Obesidad Grado III	> 40.0

Fuente: OMS

Normativa- No 168. Guías dieto terapéuticas para personas con riesgo y/o con enfermedad cardiovascular: HTA, Diabetes y Enfermedad Renal Crónica. Managua, noviembre 2020, digital página 12.

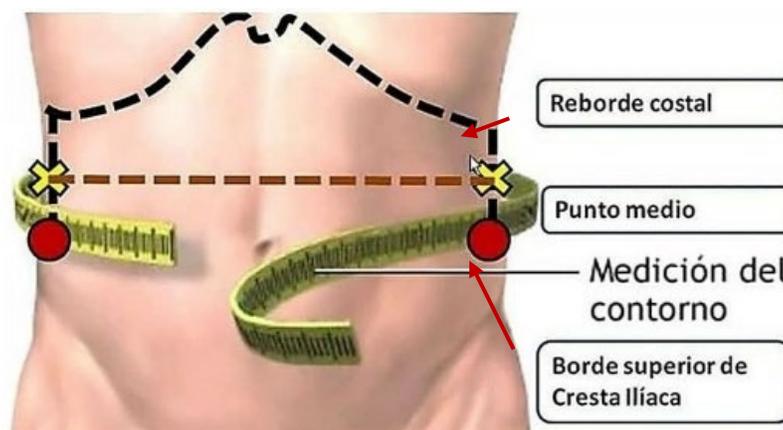
D. Medición de la Circunferencia Abdominal

Es la medición del contorno del abdomen a nivel del ombligo.

Técnica para la medición de la circunferencia de la cintura (CC):

Con cinta métrica no extensible o sea no elástica en el plano horizontal al piso, en la línea media entre el borde de la última costilla y la cresta ilíaca, poner la cinta métrica ajustada a la piel, pero no apretada y medir al final de una espiración normal. Tomar en cuenta que la cinta esté nivelada alrededor de la cintura. Ver figura 4.

Figura 4



Medición de la CC: Anotar el resultado de la medición de la circunferencia abdominal en centímetros (cm).

Interpretación: Se considera obesidad abdominal (circunferencia de la cintura alterada): varones ≥ 90 y mujeres ≥ 80 cm.

Normativa- No 168. Guías dieto terapéuticas para personas con riesgo y/o con enfermedad cardiovascular: HTA, Diabetes y Enfermedad Renal Crónica. Managua, noviembre 2020, digital página 12.

Normativa-157: Protocolos para la atención de enfermedades crónicas cardiovasculares y endocrinas en atención primaria. Managua, febrero 2020, digital páginas 18 y 45.

E. Toma de la Presión Arterial (PA)

La presión arterial es la fuerza que ejerce la sangre contra las paredes de las arterias cada vez que el corazón late o bombea.

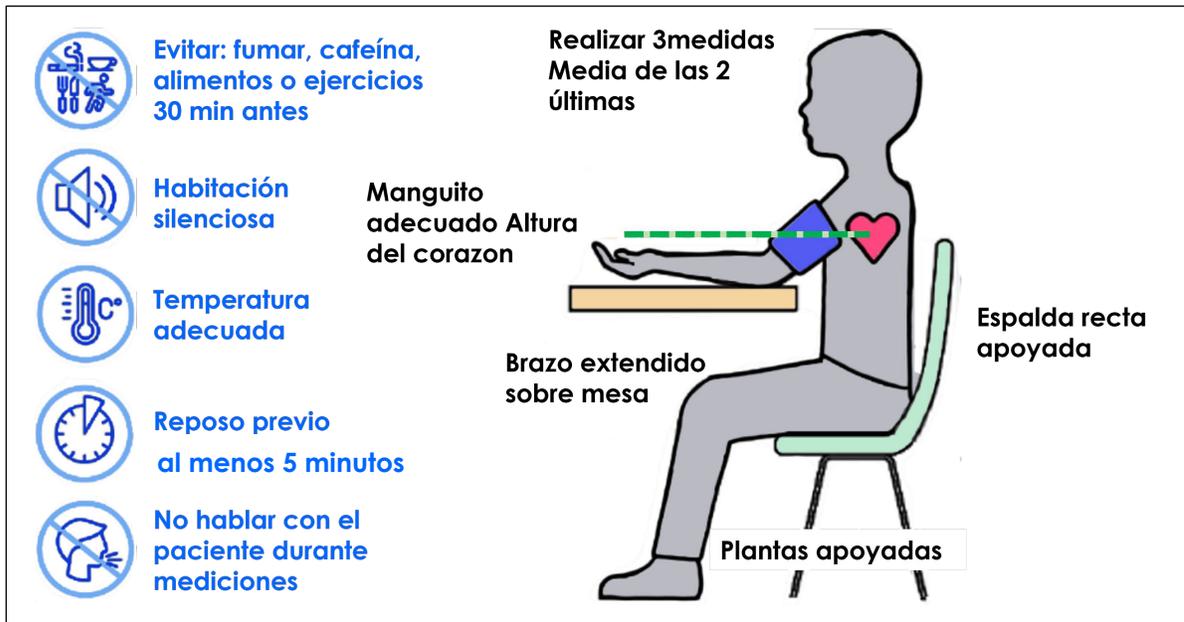
a. Equipos

Tensiómetro calibrado en cero, verificando que todas sus partes están funcionando de manera adecuada y que no hay daños como fugas de aire u otros.

b. Procedimiento

- ① Realizar higiene de manos y preparar el equipo completo.
- ② Verificar si el equipo está en buen estado y calibrado.
- ③ Sentar al paciente en una posición cómoda apoyando el brazo sobre una superficie horizontal a la altura del corazón.
- ④ Explicar al paciente el procedimiento y que debe esperar al menos 5 minutos en reposo y que no debe hablar durante el procedimiento. Ver figura 5.
- ⑤ Retirar prendas que compriman el brazo o se sobre pongan sobre este.
- ⑥ Palpar la arteria braquial en la flexura del brazo.
- ⑦ Colocar el brazalete de 2 a 3 cm por encima de la flexura del brazo.
- ⑧ Las flechas del brazalete deben alinearse al punto donde se percibe la arteria braquial.
- ⑨ Asegurarse que el brazalete esté desinflado y ajustar perfectamente al brazo desnudo del paciente, situando el diafragma del estetoscopio sobre la arteria braquial y sujetarlo con 2 dedos. Posteriormente se cierra la válvula del esfigmomanómetro e inflar el brazalete hasta que llegue a una presión aproximada de 200 mmHg. Abrir la válvula lentamente a un ritmo de descenso de entre 2 y 3 mmHg por segundo, evitando desinflar demasiado rápido, ya que esto puede ocasionar una infra estimación de la Presión Arterial Sistólica (PAS) y una sobre valoración de la Presión Arterial Diastólica (PAD).
- ⑩ Determine el punto del manómetro en el que se escuchan los primeros sonidos claros (PAS) hasta el momento que se amortiguan o desaparecen los sonidos (PAD). Si se encuentra alguna alteración verificar y tomar decisiones para el manejo oportuno y adecuado.
- ⑪ Anotar en la hoja de registro de tamizajes correctamente la medición de la presión arterial (PAS/PAD), ejemplo, 100/70.

Figura 5



Nota: En caso de diferencia de cifras de presión arterial entre un brazo y otro se debe tomar en cuenta el resultado con el valor más alto.

En personas mayores, pacientes diabéticos y en caso de otras entidades en que la hipotensión ortostática es frecuente o sospechada, se recomienda medir la PA de 1 a 3 minutos después de que el paciente se coloque en bipedestación.

En caso de encontrar presión arterial considerada como anormal ($\geq 140/90$ mmHg) debe sospechar hipertensión arterial decidir el manejo y/o seguimiento, por lo general realizando tomas de la presión arterial por una semana. Ver tabla 2. Clasificación de la presión arterial.

Tabla 2. Clasificación de la presión arterial.

Estadíos	Presión Sistólica	Presión Diastólica
PA Óptima	< 120	< 80
PA Normal	120-129	80-84
Pre-Hipertensión	130-139	85-89
HTA estadio 1	140-159 mmHg	90-99 mmHg
HTA estadio 2	160-180 mmHg	100-110 mmHg
HTA estadio 3	>180 mmHg	> 110mmhg

Normativa-157: *Protocolos para la atención de enfermedades crónicas cardiovasculares y endocrinas en atención primaria. Managua, febrero 2020, digital páginas 13 y 14.*

Normativa No.151. *Manual de procedimientos Técnicos de Enfermería, enero 2019, digital páginas 37 y 38, 119 y 120.*

(4) Consumo de medicamentos

¿Qué medicamentos toma actualmente?

Preguntar a la persona si toma algún medicamento de forma frecuente, hayan sido indicados o no por profesional de la salud. Anotar de forma breve y clara el nombre del medicamento o medicamentos.

2.2 Factores de riesgo

Factor de riesgo es la presencia de una condición clínica o característica propia, que se asocia con la probabilidad de desarrollar o padecer una patología; sin embargo, la presencia de estos no indica directamente que ya exista una enfermedad establecida.

Se debe averiguar sobre la existencia o presencia de factores de riesgo para ECNT en las personas a las que se les realiza el tamizaje. En caso de existir algún factor de riesgo se debe registrar de forma breve, clara y legible en la hoja de registro del tamizaje.

Existen factores de riesgos de ECNT modificables y no modificables:

(1) Factores de riesgo para HTA

Factores de riesgo modificables.

Relacionados con los hábitos de vida:

- Alimentación no saludable
- Tabaquismo
- Alcoholismo
- Estrés
- Sobre peso u obesidad
- Dislipidemia.
- Sedentarismo: *Estado en el cual los movimientos son reducidos al mínimo, próximo al reposo; puede deberse al estilo de vida como aquellos con tendencia a permanecer sentado, en el que existe poca o ninguna actividad física regular o ejercicios.*

•

Factores de riesgo no modificables.

- Edad (> 40 años).
- Sexo (masculino)

- Raza (negra)
- Genéticos (Antecedentes de HTA en familiares de primer grado)

Normativa-157: *Protocolos para la atención de enfermedades crónicas cardiovasculares y endocrinas en atención primaria. Managua, febrero 2020, digital páginas 6 y 13.*

(2) Factores de riesgo para diabetes mellitus

Factores de riesgo modificables:

Relacionados con los hábitos de vida:

- Alcoholismo y tabaquismo
- Sobre peso u obesidad (IMC mayor o igual a 25)
- Circunferencia de la cintura alterada (hombres > 90 cm y mujeres > 80 cm)
- Dislipidemia (Triglicéridos > 50mg/dl, Colesterol total >190mg/dl, HDL < 40 mg/dl en hombres y < 50mg/dl en mujeres)
- Síndrome de ovarios poliquísticos.
- Antecedentes personales de hemoglobina glucosilada $\geq 5.7\%$.
- Glucosa de ayuno alterada ($\geq 100\text{mg/dl}$) o intolerancia a la glucosa ($\geq 140\text{mg/dl}$ a las 2 horas), sin diagnóstico de diabetes mellitus.
- Presencia signos de resistencia a la insulina: acantosis nigricans, acrocordones y esteatosis hepática.
- Estrés
- Sedentarismo: *Estado en el cual los movimientos son reducidos al mínimo, próximo al reposo; puede deberse al estilo de vida como aquellos con tendencia a permanecer sentado, en el que existe poca o ninguna actividad física regular o ejercicios.*

Factores de riesgo no modificables:

- Edad (> 45 años, con peso normal, > 30 años si tiene IMC $\geq 25 \text{ kg/m}^2$)
- Sexo (hombres)
- Raza (Afroamericanos)
- Genéticos (Historia familiar de diabetes en primer grado, padres y hermanos)
- Hipertensión arterial
- Historia de diabetes gestacional o productos macrosómicos (> de 9 Lbs)

Normativa No.157: *primera edición Protocolos Para la Atención de Enfermedades Crónicas Cardiovasculares y Endocrinas en Atención Primaria. Managua, febrero 2020, digital página 43.*

2.3 Presencia de signos y síntomas

Interrogar sobre signos y síntomas, haciendo énfasis en los relacionados con ECNT como:

- **Las 4P:** 1. **P**oliuria, 2. **P**olidipsia, 3. **P**olifagia y 4. **P**érdida de peso. Otros como acantosis nigricans, acrocordones, mareos, visión borrosa, sudoración profusa, desmayos, historias de glicemia en ayuna alterada; relacionadas con hiperglicemias.
- Cefalea, zumbido de oídos, mareos, náuseas, escotomas, fosfenos (visión de puntos oscuros en el campo visual y/o luces de colores); relacionados con presión alta.
- Otros signos y síntomas relacionados que se consideren necesarios averiguar al momento del tamizaje o que mencione la persona.

2.4 Resultados del tamizaje

Según los hallazgos en el procedimiento del tamizaje, determinar en el momento que se aborda a cada persona, sí:

- Persona sana.
- Persona con factores de riesgo.
- Persona con sospechosa de enfermedad crónica.
- Persona con enfermedad crónica (con presencia de signos y síntomas).

2.5 Sospecha de patologías crónicas

(1) Sospecha de HTA

Considerar los factores de riesgo, así como signos y síntomas relacionados en caso de haberse encontrado en el interrogatorio; tales como: Cefalea, zumbido de oídos, mareos, náuseas, escotomas, fosfenos (visión de puntos oscuros en el campo visual y/o luces de colores), entre otros y si la PAS es mayor o igual 140 mmHg y/o la PAD mayor o igual a 90 mmHg.

(2) Sospecha de Diabetes Mellitus (DM).

Considerar los factores de riesgo, así como signos y síntomas relacionados en caso de haberse encontrado en el interrogatorio; tales como:

Las 4P: 1. **P**oliuria, 2. **P**olidipsia, 3. **P**olifagia y 4. **P**érdida de peso. Otros como acantosis nigricans, acrocordones, mareos, visión borrosa, sudoración profusa, desmayos, historias de glicemia en ayuna alterada.

(3) Sospecha de otras patologías

Tomar en cuenta signos y síntomas asociados a otras patologías como artritis reumatoide, asma, enfermedad tiroidea, epilepsia, otras.

2.6 Conducta a seguir

Se debe dar seguimiento de acuerdo a los hallazgos del tamizaje, según la patología crónica sospechada, condición clínica y/o según factores de alto riesgo que ameriten seguimiento como obesidad mórbida, hábitos no saludables, otros. Realizando intervenciones oportunas y adecuadas que permitan estabilizar la condición de salud e incidir en factores de riesgos modificables mediante la práctica de hábitos de vida saludable.

El manejo o seguimiento a la persona tamizada puede realizarse en el sector o en una unidad de salud de mayor resolución, se debe considerar al momento del tamizaje y anotar en la hoja de registro.

La conducta a seguir que amerita la persona tamizada puede ser:

- Referencia urgente a unidad de salud de mayor resolución.
- Referencia no urgente para valoración especializada (medicina interna, nutricionista, otras).
- Monitoreo de presión arterial en el ESAFC/GISI por una semana.
- Exámenes de laboratorio como glicemia en ayuna, PTOG, perfil lipídico, otros.
- Estudios complementarios como: EKG, Ultrasonido, Radiografía (Rx), otros.
- Prácticas de hábitos de vida saludable (Alimentación saludable, ejercicio, no consumo de bebidas alcohólicas ni fumar).
- Continuar hábitos saludables y chequeo en un año.
- Referencia o reporte a otro sector, municipio o SILAIS.
- Paciente rehúsa al seguimiento (a ser referido o seguimiento en el sector).
- Entre otros.

(1) Ejemplos de conducta a seguir

a. Persona sana: Si a la persona no se le detectan factores de riesgo, ni se sospecha patología crónica y no presenta signos ni síntomas.

Conducta a seguir: Consejería sobre estilos de vida saludable. Se puede considerar el seguimiento por el ESAFC/GISI en 1 año para realizar un nuevo tamizaje.

b. Persona con Factores de Riesgo: Persona que presenta factores de riesgo personales o familiares como antecedentes de diabetes gestacional, sobre peso, madre diabética, padre hipertenso, hermana con antecedentes de preeclampsia.

Conducta a seguir: Explicación de factores de riesgo para ECNT, recomendación de cambio de estilos de vida, considerar seguimiento por el ESAFC/GISI en 3 meses según factores de riesgo y en 1 año para realizar un nuevo tamizaje.

c. Persona con sospecha de HTA: Si la persona tiene valores de presión arterial alterada (hipertensión) se debe medicar a la persona hasta estabilizar la presión arterial.

Conducta a seguir: Toma de la presión arterial diaria por una semana en la unidad de salud más cercana, para realizar el diagnóstico o descartar HTA, en caso de no estabilizar la presión arterial y/o presencia de signos y síntomas, referir a la unidad de mayor resolución (referencia urgente).

d. Persona con sospecha de diabetes mellitus: Si la persona tiene antecedentes de las 4p (polidipsia, polifagia, poliuria y pérdida de peso) y/o antecedentes de glicemia alterada.

Conducta a seguir: Realizar examen de glicemia en ayuno, también se puede enviar esta prueba según consideración en casos de obesidad (prioridad obesidad mórbida).

e. Persona que se sospecha de síndrome metabólico u otra ECNT: Si se detecta IMC con algún grado de obesidad.

Conducta a seguir: Recomendar cambio de estilos de vida y referencia a valoración médica (referencia no urgente), priorizando los casos de obesidad mórbida o grado III.

(2) Ejemplos de casos

Caso N° 1: Laura Marín de 30 años de edad, vendedora ambulante, sin hábitos tóxicos, peso= 70.0 kg, talla= 1.72 metros, IMC= 23.7 m² (normal); circunferencia abdominal 79 cm (normal), presión arterial 120/80 mmHg (normal), factores de riesgo madre hipertensa y padre diabético, no se sospecha patología crónica. **Persona con factores de riesgo.**

Conducta a seguir: Se felicita por su estado de salud actual y se le explica el riesgo de padecer HTA y DM por familiares con patología crónica (HTA y DM), por lo que debe continuar practicando estilos de vida saludable, evitando factores de riesgo como el sedentarismo, obesidad, otros.

En hoja de registro de tamizajes, segmento de conducta a seguir se detalla: recomendación sobre práctica de estilos de vida saludable, seguimiento por FR en 3 meses y control para nuevo tamizaje en un año.

Caso N° 2: Alejandro Martínez de 39 años de edad, guarda de seguridad, fumador desde hace 5 años (promedio de 10 cigarrillos diario), peso= 65.0kg, talla= 1.50 metros, IMC= 33.3 m² (obesidad I); con circunferencia abdominal de 98 cm (alterada), presión arterial 135/90 mmHg (alterada), asintomático, sin factores de riesgo familiares. **Sospecha de HTA.**

Conducta a seguir: Se controla su presión arterial, recomendación sobre cambios de estilos de vida y monitoreo de la presión arterial por una semana.

En la hoja de registro de tamizaje, segmento de conducta a seguir se detalla: Control y monitoreo de PA por una semana. Cambio de estilos de vida.

Caso N° 3: Alexandra Pereira de 44 años, ama de casa, peso= 110.0 kg, talla= 1.75 metros, con IMC= 35.9 m² (obesidad II), circunferencia abdominal de 108 cm (alterada), se observa acantosis nigricans, obesidad central. Refiere mareos esporádicos y sensación de sed acompañado de aumento de la frecuencia de la micción, con antecedentes de diabetes gestacional en su último embarazo. **Sospecha de diabetes mellitus.**

Conducta a seguir: Se indica glicemia en ayuna, recomendar cambio de estilos de vida, cita al ESAFC/GISI en 3 días para valoración de glicemia y determinar valoración por medicina interna.

En la hoja de registro de tamizaje, segmento de conducta a seguir se detalla: Glicemia en ayuna, estilos de vida saludable y valoración especializada.

Los procedimientos a realizar en el tamizaje de detección de ECNT se muestran en la figura 6. Algoritmo sobre procedimientos del tamizaje de ECNT.

Figura 6.

Algoritmo sobre procedimientos del tamizaje de ECNT

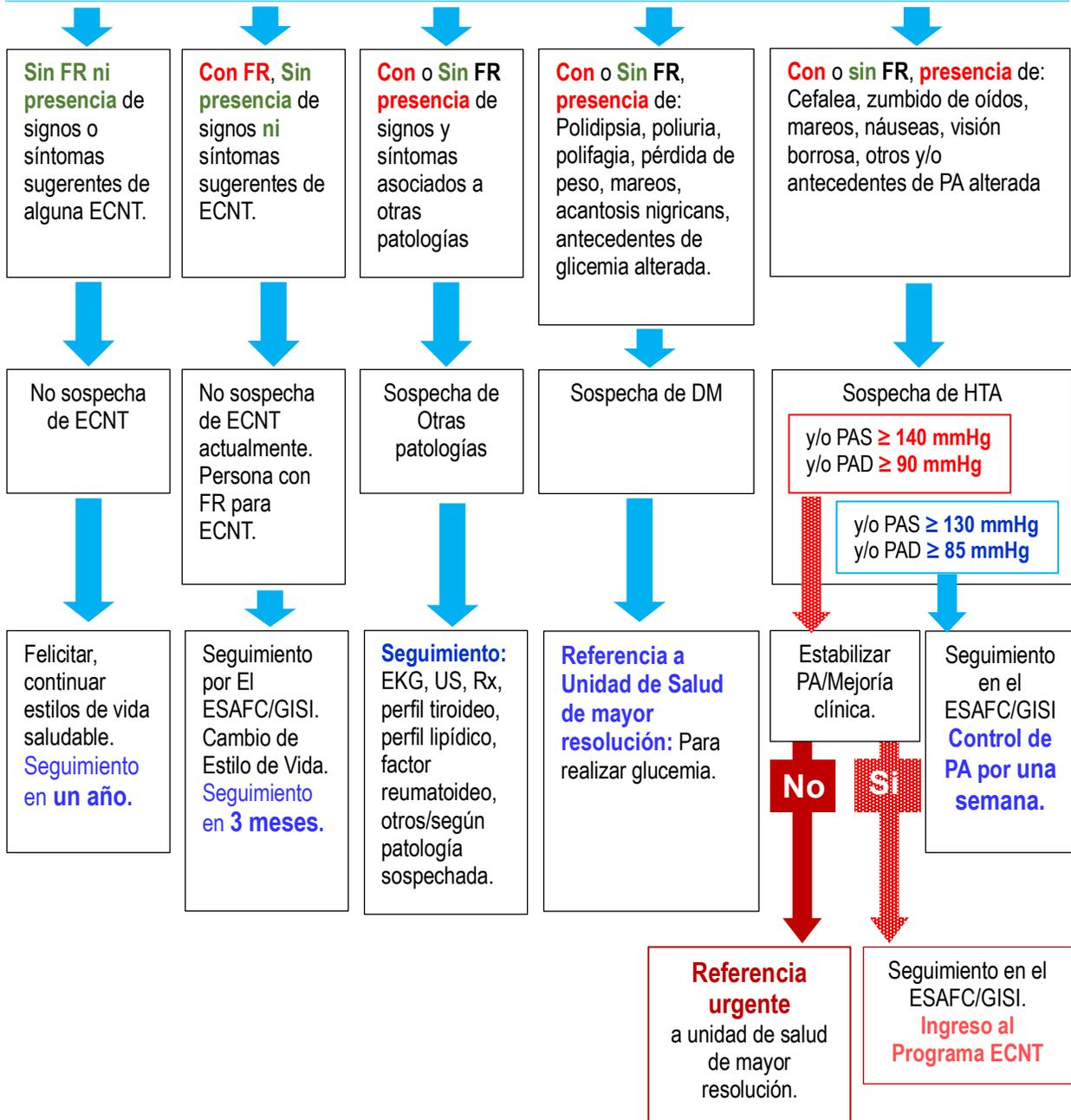
Tamizaje de ECNT a personas de 20 años a más, aparentemente sanas (grupos dispesariales I y II), sin patologías crónicas diagnosticadas.

¿Dónde?

En ferias de salud, visita a la comunidad, visita casa a casa, lugares públicos, otros.

¿Qué realizar?

Peso, talla, IMC, CC, PA, ¿toma medicamentos?, buscar Factores de Riesgo (FR).



(3) Estudios complementarios que se pueden considerar para el seguimiento

- Biometría Hemática Completa (BHC)
- Glucosa plasmática en ayunas
- Prueba de Tolerancia Oral a la Glucosa (PTOG)
- Colesterol sérico total, LDL, HDL
- Triglicéridos séricos en ayunas.
- Ácido úrico sérico.
- Creatinina sérica (con estimación de la TFG)
- Análisis de orina: examen microscópico; proteína en orina por tiras de inmersión.
- Electrocardiograma de 12 derivaciones.
- Ultrasonidos
- Tamizaje para Tuberculosis
- Radiografía de Tórax

Normativa-157: *Protocolos para la atención de enfermedades crónicas cardiovasculares y endocrinas en atención primaria. Managua, febrero 2020, digital páginas 15*

El llenado completo y adecuado de los 10 ítems de la hoja de registro de tamizaje se debe realizar simultáneamente al abordaje de la persona, según los hallazgos, consideraciones y seguimiento. Ver anexo 3. *Ejemplo de llenado correcto de la hoja de registro de realización de tamizaje para detección de ECNT.*

3. Manejo, seguimiento, promoción y prevención de salud

3.1 Tratamiento farmacológico de la HTA, diabetes, síndrome metabólico.

Ver anexo 4. Fármacos antihipertensivos a utilizar en el tratamiento de la HTA y anexo 5. Consideraciones de uso de fármacos para tratamiento de DM

3.2 Manejo no farmacológico de la HTA, diabetes, síndrome metabólico, otros.

(1) Modificación del estilo de vida

Debe considerarse que una alimentación saludable, mantenerse en movimiento, evitar el consumo de alcohol y tabaco son la piedra angular para disminuir el riesgo de progresión de la enfermedad y el riesgo de enfermedad macro y micro vascular. Las probabilidades de éxito se aumentan con: automonitoreo del paciente, apoyo social y familiar, seguimiento adecuado por el personal de salud de las unidades de salud familiar y comunitaria.

1) Dieta

Los principios nutricionales del diabético, son los mismos que en los no diabéticos. Se debe regular la proporción de calorías ingeridas en 24 horas, las cuales deben estar constituidas por:

- ✓ Carbohidratos 55 – 60 %
- ✓ Proteínas 12 – 15 %
- ✓ Grasas 20 – 25 %: Restringir grasa saturada rica en colesterol (grasa animal) a menos del 10 %; y en ácidos grasos poliinsaturados hasta 10 %, y el resto en ácidos grasos preferiblemente monoinsaturados (aceite vegetal).
- ✓ Recomendar el consumo de carbohidratos en forma de azúcares no refinados. Asegurar alimentos ricos en fibras alrededor de 40g por día (cereales integrales), frijoles, frutas verdes no maduras en 2 o 3 raciones al día, ej. consumir el hollejo de la naranja, cáscaras comestibles de ciertas frutas).
- ✓ Asegurar alimentos ricos en vitaminas, minerales (vegetales verdes). No consumo de frescos.
- ✓ Reducción del consumo de sal a lo menos posible, máximo 5 gramos al día (una cucharadita rasa).

2) Ejercicio

Es más conveniente prescribir el ejercicio aeróbico, que el anaeróbico;

ejercicios de baja intensidad y larga duración, como caminar, correr, nadar, montar en bicicleta.

3) Evitar el consumo del alcohol:

El consumo de alcohol aumenta el sobre peso u obesidad y la presión arterial. Además, el alcohol puede interferir con la eficacia y el aumento de los efectos secundarios de algunos medicamentos.

4) No consumo de tabaco

El fumar cigarrillos eleva la presión arterial y pone en mayor riesgo de ataque cardíaco y accidente cerebrovascular. Si no fuma, no empiece; si fuma es importante encontrar la mejor manera de dejarlo lo más pronto posible.

Normativa-157: Protocolos para la atención de enfermedades crónicas cardiovasculares y endocrinas en atención primaria. Managua, febrero 2020, digital páginas 17 a la 19, 50 y 51.

4. Llenado del reporte de sector de salud a municipio sobre tamizaje para detección de ECNT en personas de 20 años a más.

Al final de cada mes, el sector debe consolidar los datos de la hoja de registro de tamizaje en el formato de reporte del sector a municipio para entregar al municipio durante la entrega de informes estadísticos. Al momento de la entrega de la información consolidada, el sector también debe presentar la hoja de registro de tamizajes del mes correspondiente al municipio para cotejo de información.

El municipio debe verificar la concordancia y coherencia de información que entrega el sector en el formato de consolidado, cotejando con los datos en la hoja de registro y debe retroalimentar los hallazgos al sector; posteriormente entrega la información consolidada del municipio por sector al SILAIS a más tardar el día 5 de cada mes.

El SILAIS consolida y analiza la información por municipio y retroalimenta los hallazgos al municipio, posteriormente entrega la información consolidada de los municipios al responsable del programa de crónicos en el Nivel Central del MINSA a más tardar el día 10 de cada mes.

Los equipos de conducción deben abordar y retroalimentar los resultados de la realización de tamizajes de ECNT en los CTOD, CTAM y CTAD; abordando sobre la calidad de los procedimientos empleados por el personal de salud de los ESAFC/GISI, identificación de factores de riesgo, sospecha de ECNT y el seguimiento a las personas que se sospechó alguna patología crónica o que tienen factores de alto riesgo. Así como el ingreso al censo de crónicos de los pacientes que se confirma la patología crónica y seguimiento en el programa según normativa.

4.1 Llenado correcto, completo y adecuado del formato de reporte de tamizajes.

Ver anexo 6. Hoja de Instructivo para el llenado del reporte de sector a municipio sobre tamizaje para detección de ECNT y 7. Hoja del reporte de sector a municipio sobre tamizaje para detección de ECNT en personas de 20 años a más.

4.2 Datos generales

Completar los datos generales del encabezado: SILAIS, Municipio, número y nombre del sector, periodo (anotar el mes según la primera fila de reporte y último mes de reporte registrado en la hoja), meta mensual (número mínimo de tamizajes que debe realizar el sector cada mes) y el año vigente de reporte.

4.3 Consolidado cuantitativo

(1) Mes

Anotar en cada fila el mes del consolidado reportado.

(2) Número de personas tamizadas por edad

Anotar el número de personas tamizadas por grupo de edad.

(3) Total

Anotar la sumatoria de personas tamizadas por grupo de edad.

(4) IMC

Anotar el número de personas tamizados por los resultados del cálculo del IMC, según los rangos detallados.

(5) Circunferencia abdominal

Anotar el número de mujeres tamizadas con circunferencia abdominal < 80 cm (normal) y \geq 80 cm (alterada); número de hombres con circunferencia abdominal < 90 cm (normal) y \geq 90 cm (alterada).

(6) Presión arterial

Anotar el número de personas tamizados con PAS < 140 mmHg y PAD < 90 mmHg (PA normal) y en la siguiente columna el número personas con PAS \geq 140 mmHg y/o PAD \geq 90 mmHg (PA alterada).

(7) Factores de riesgo

Anotar el número de personas tamizados a los que no se les encontró factores de riesgo (Sin factores de riesgo), y el número de tamizados que se encontró con factores de riesgo (Con factores de riesgo).

(8) Signos y Síntomas

Anotar el número de personas tamizadas a los que “no” se les encontró signos y/o síntomas y el número de tamizados a los que se les encontró signos y/o síntomas.

(9) Patologías crónicas sospechadas

Anotar el consolidado del número de personas tamizadas a las que se les sospecha HTA, DM, Otra patología crónica.

(10) Conducta a seguir

Anotar el número de personas que fueron referidos de forma urgente, no urgente, seguimiento en el ESAFC/GISI y otra (Ejemplo, reporte para el seguimiento en otro sector de salud o municipio; persona que rehúsa a ser referido, fuga, otras.)

Nota: La sumatoria de cada variable (IMC, circunferencia abdominal, presión arterial y Con o Sin Factores de riesgo, Con y Sin signos y síntomas) debe coincidir con el total de tamizajes realizados.

NORMATIVAS UTILIZADAS:

Normativa No.157 primera edición Protocolos Para la Atención de Enfermedades Crónicas Cardiovasculares y Endocrinas en Atención Primaria. Managua, febrero 2020

Normativa No. 004 segunda edición. Norma para el manejo del expediente clínico y manual para el manejo del expediente clínico. Managua, junio 2013

Normativa No. 168 primera edición Guías dieto terapéuticas para personas con riesgo y/o con enfermedad cardiovascular: HTA, Diabetes, y Enfermedad renal crónica. Managua, noviembre 2020

5. Anexos

Anexo 1.

Hoja de instructivo para el llenado de tamizaje para detección de ECNT.

Instructivo para el llenado de la Hoja de registro de realización de tamizaje para detección de Enfermedades Crónicas no Transmisibles (ECNT) en personas de 20 años a más, sin diagnóstico previo de diabetes e hipertensión.

Introducción

El Ministerio de Salud (MINSA) en el Marco del Modelo de Salud Familiar y Comunitario (MOSAFIC) desarrolla acciones integrales fortaleciendo el trabajo a nivel local en la promoción y prevención de la salud, basada en el fortalecimiento de la atención primaria de salud.

Las enfermedades crónicas no transmisibles, principalmente las cardiovasculares, diabetes y los cánceres son las responsables de muertes prematuras y discapacidades. En Nicaragua son las primeras cinco causas de mortalidad y dos de cada tres muertes son debidas a ECNT y cada día personas más jóvenes están siendo afectadas por estas enfermedades.

El objetivo de este tamizaje que implementa el MINSA con apoyo técnico del Proyecto Vida Salud y Fuerza en los SILAIS Chontales y Zelaya Central, es para detectar tempranamente la aparición de estas enfermedades e incidir en la práctica de estilos de vida saludable para evitar la aparición de complicaciones y así mejorar las condiciones de vida de las personas.

Este tamizaje está dirigido a personas sanas en edades de 20 años a más.

Este tamizaje no es válido a pacientes ya identificados con enfermedades ECNT.

I. DATOS GENERALES:

SILAIS: Anotar el nombre del SILAIS donde se está realizando el tamizaje.

Municipio: Anotar el municipio donde se está realizando el tamizaje.

Número y Nombre del Sector: Anotar el número y nombre del sector donde se realiza el tamizaje.

Barrio o Comunidad: Anotar el nombre del barrio o la comunidad donde se realiza el tamizaje.

Unidad de Salud: Anotar el tipo y nombre de la unidad de salud que corresponde al sector, utilizando las siglas que corresponde:
PSFC: Puesto de Salud Familiar Comunitario.
CSF: Centro de Salud Familiar.

Tipo de actividad donde realiza el tamizaje: Detallar el tipo de actividad donde se realiza el tamizaje, por ejemplo: familiares de pacientes que llegan a la consulta diaria, en visita casa a casa, en ferias de salud sin clínica móvil, en ferias de salud con clínica móvil, en ferias de mi hospital en mi comunidad, en visitas a las comunidades, en mercados, en paradas y terminales de buses, entre otras. Como personas que solicitan espontáneamente que se les realice el tamizaje.

Fecha de tamizaje: Anotar el día, mes y año en que se realiza el tamizaje (se recomienda realizar al menos 15 tamizajes por fecha registrada).

Meta mensual: Anotar el número de personas a tamizar, según la meta mensual asignada, calculada de acuerdo al 15% de la población de 20 años a más.

Por ejemplo:

Sector que tiene una población 1,950 habitantes de 20 años a más (100% de población de 20 años a más).

El 15% de la población de 20 años a más sería 293 personas (meta anual).

Se recomienda dividir la meta anual entre 11 meses, ya que hay aproximadamente 1 mes de afectación por feriados y vacaciones de fin de año.

Entonces 293 (meta anual) entre 11 meses igual a 27 personas a tamizar mensualmente.

Nota: No se debe tamizar a una persona más de una vez en el año. Ejemplo, una persona que se tamizó el día primero de agosto del 2023, se debe volver a tamizar después del primero de agosto del año 2024.

II. DATOS DE LA PERSONA

1. **Nº:** Anotar el número que corresponde según realización de tamizaje.
2. **Nombre y apellidos:** Escriba los nombres y apellidos, según cédula de identidad.
3. **Edad:** Anotar la edad cumplida en años de la persona.
4. **Sexo:** Anotar M (masculino) o F (femenino), según el sexo que corresponda.
5. **Nº de Cédula:** Anotar el número de cédula de la persona. En caso de no tenerla, poner la fecha de nacimiento.
6. **Nº de teléfono:** Anotar el número de teléfono de la persona o familiar.

7. **Barrio o comunidad:** Anotar el nombre del barrio o la comunidad donde habita la persona tamizada.
8. **Dirección:** Anotar la dirección exacta de residencia de la persona, de forma que permita localizarle en caso necesario.
9. **Peso en Kg:** Anotar el peso en kilogramos (Kg), en caso de haber obtenido su peso en libras dividir entre 2.2 para convertir a Kg.
10. **Talla en metros:** Anotar la talla en metros. En caso que la talla se haya obtenido en centímetros (cm) dividir entre 100 para convertir a metros.
11. **IMC:** Anotar el resultado del cálculo del IMC (Índice masa corporal).

$$\text{IMC: } \frac{\text{Peso en Kg}}{\text{Talla (m)}^2} = \frac{\text{Peso en Kg}}{\text{Talla mts x Talla mts}}$$

Ejemplo: Persona con peso de 178 Lb y talla de 162 cm.

Convertir libras a kg = 178 lb ÷ 2.2 = **80.9Kg**

Convertir cm a metros = 162 cm ÷ 100 = **1.62 metros**

Convertir metros a metros cuadrados= 1.62×1.62 = **2.62 m²**

Cálculo del IMC:

$$\text{IMC} = 80.9 \text{ (kg)} \div 2.62 \text{ m}^2 = 30.87 \quad \boxed{\text{IMC} = 30.9}$$

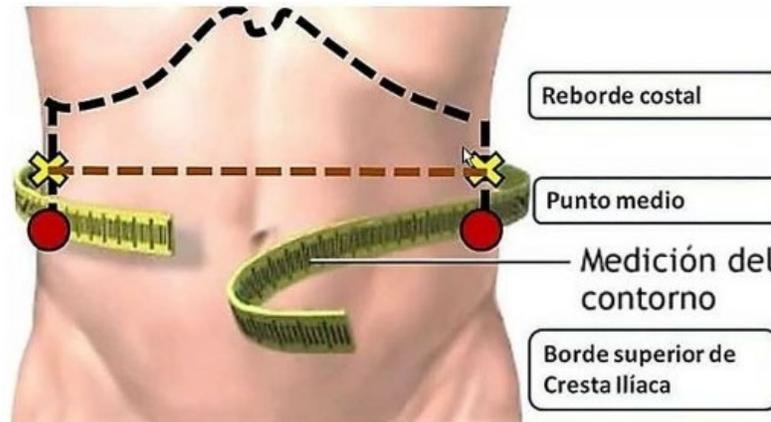
$$\text{IMC} = \frac{80.9 \text{ (kg)}}{1.62 \times 1.62} = \frac{80.9 \text{ (kg)}}{2.62 \text{ m}^2} = 30.87 = \boxed{\text{IMC} = 30.9}$$

Una vez obtenido el resultado del IMC, este se debe redondear hasta un decimal después del punto. Por ejemplo, en el caso anterior el **30.87**, se redondea a **30.9**. Luego anotar resultado e interpretación de IMC en la hoja de registro de tamizaje: **IMC=30.9** (sólo un decimal).

12. Circunferencia Abdominal

Técnica para medir la Circunferencia abdominal: Usar una cinta métrica no extensible o sea no elástica, en el plano horizontal al piso (con la persona de pie), en la línea media entre el borde de la última costilla y la cresta ilíaca, poner la cinta métrica ajustada a la piel, pero no apretada y medir al final de una espiración normal. Tomar en cuenta que la cinta esté nivelada alrededor de la cintura. **Ver figura 7.**

Figura 7



Medición de la Circunferencia Abdominal: Anotar el resultado de la medida de circunferencia abdominal en centímetros (cm).

13. Presión arterial: Anotar el resultado de toma de presión arterial en mmHg empleando las recomendaciones y técnicas adecuadas, según normativas vigentes del MINSA. En caso de encontrar presión arterial considerada como anormal decidir el manejo y/o seguimiento de la persona.

14. ¿Qué medicamentos toma actualmente?: Preguntar a la persona si toma algún medicamento de forma frecuente, haya sido indicado o no por profesional de la salud. Anotar de forma breve y clara el nombre del medicamento o medicamentos.

15. Factores de Riesgo: Preguntar a la persona si tiene antecedentes patológicos personales y familiares relacionados con ECNT como diabetes e hipertensión; consumo de alcohol, cigarrillos, drogas, sedentarismo, otros. Anotar de forma breve y clara los resultados.

16. Signos y Síntomas:

Interrogar sobre signos y síntomas, haciendo énfasis en los relacionados con ECNT como:

- Las 4P: 1. Poliuria, 2. Polidipsia, 3. Polifagia y 4. Pérdida de peso. Otros como acantosis nigricans, acrocordones, mareos, visión borrosa, sudoración profusa, desmayos, historias de glicemia en ayuna alterada; relacionadas hiperglicemias.
- Cefalea, zumbido de oídos, mareos, náuseas, escotomas, fosfenos (visión de puntos oscuros en el campo visual y/o luces de colores); relacionados con presión alta.
- Otros signos y síntomas relacionados que se consideren necesarios averiguar al momento del tamizaje o que mencione la persona.

17. Resultados del tamizaje:

Según los hallazgos en el procedimiento del tamizaje, determinar en el momento que se aborda a cada persona y clasifica en:

Persona sana.

Persona con factores de riesgo.

Persona con sospechosa de enfermedad crónica.

Persona con enfermedad crónica (con presencia de signos y/o síntomas).

18. ¿Qué patologías crónicas sospecha?: Escribir, **HTA, DM, Otras;** en caso de encontrar signos o síntomas sugerentes que la persona pueda tener alguna patología al momento del tamizaje.

19. Conducta a seguir: Escribir brevemente en caso que se considere necesario el seguimiento a la persona tamizada, tomando en consideración la patología crónica sospechada, condición clínica encontrada y/o según factores de riesgo. Por ejemplo:

- **Sana:** Si a la persona no se le detectan factores de riesgo, ni se sospecha patología crónica y no presenta signos ni síntomas.

Conducta a seguir: Consejería sobre estilos de vida saludable. Se puede considerar el seguimiento por el ESAFC/GISI en 1 año para realizar un nuevo tamizaje.

- **Con Factores de Riesgo:** Persona que presenta factores de riesgo personales o familiares como antecedentes de diabetes gestacional, sobre peso, madre diabética padre hipertenso, hermana con antecedentes de preeclampsia.

Conducta a seguir: Explicación de factores de riesgo para ECNT, recomendación de cambio de estilos de vida, considerar seguimiento por el ESAFC/GISI en 3 meses según factores de riesgo y en 1 año para realizar un nuevo tamizaje.

- **Sospecha de HTA:** Si la persona tiene valores de presión arterial alterada (hipertensión) se debe medicar a la persona hasta estabilizar la presión arterial.

Conducta a seguir: Toma de la presión arterial diaria por una semana en la unidad de salud más cercana, para realizar el diagnóstico o descartar HTA, en caso de no estabilizar la presión arterial y/o presencia de signos y síntomas, referir a la unidad de mayor resolución (referencia urgente)

- **Sospecha de diabetes mellitus:** Si la persona tiene antecedentes de las 4p (polidipsia, polifagia, poliuria y pérdida de peso) y/o antecedentes de glicemia alterada.

Conducta a seguir: Realizar examen de glicemia en ayuno, también se puede enviar esta prueba según consideración en casos de obesidad (prioridad obesidad mórbida)

- **Sospecha de síndrome metabólico u otra ECNT:** Si se detecta IMC con algún grado de obesidad.

Conducta a seguir: Recomendar cambio de estilos de vida y referencia a valoración médica (referencia no urgente), priorizando los casos de obesidad mórbida o grado III.

- Cuando el tamizaje se realiza en el terreno o visita casa a casa y se encuentra alguna alteración, la persona tamizada debe ser enviado/llevado a la unidad de salud del ESAFC/GISI para reevaluar y estabilizar, con posterior seguimiento por el ESAFC/GISI; de no lograrse estabilizar, el seguimiento sería referencia a la unidad de mayor resolución.
- Si hay antecedentes personales y/o familiares de ECNT dar consejería sobre estilos de vida saludable (ejercicio, control del peso, evitar consumo de bebidas alcohólicas, cigarrillos, drogas, bajo consumo de sal, otros) y no auto medicarse. Es recomendable el seguimiento por el ESAFC/GISI.
- En otros casos el seguimiento puede considerarse envío de exámenes de laboratorio como: Perfil lipídico, Creatinina, u estudios como: Ultrasonido, EKG, Rx, otros.

Aquellos casos que se considere valoración por especialista, el seguimiento sería referencia Urgente o No Urgente a la especialidad correspondiente.

Anexo 2.

Hoja de registro de realización de tamizaje para detección de ECNT en personas de 20 años a más.



Hoja para registro de realización de tamizaje para detección de Enfermedades Crónicas no Transmisibles (ECNT) en personas de 20 años a más

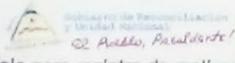
SILAIS : _____ Municipio: _____ Número y Nombre del sector de salud: _____

Tipo y nombre de la Unidad de Salud: _____ Tipo de actividad donde se realiza el tamizaje: _____

Nº	Nombre y apellidos	Edad	Sexo	Nº de Cédula	Nº Teléfono Celular	Barrio o Comunidad	Dirección exacta	Peso en kg	Talla en metros	IM (kg)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
Total										

Anexo 3.

Ejemplo de llenado de la hoja de registro de realización de tamizaje para detección de ECNT


 Hoja para registro de realización de tamizaje para detección de Enfermedades Crónicas no Transmisibles (ECNT) en personas de 20 años a más

SILAIS: Chentals Municipio: Lomalupa Número y Nombre del sector de salud: N° 1, Cornelio
 Tipo y nombre de la Unidad de Salud: CSE, Cornelio Silva Tipo de actividad donde se realiza el tamizaje: Visita integral

N°	Nombre y apellidos	Edad	Sexo	N° de Cédula	N° Teléfono Celular	Barrio o Comunidad	Dirección exacta	Peso en kg	Talla en metros	IMC (kg/m ²)	Circunferencia abdominal
1	Lucia María María López	30	F	1210806930002J	8956 4268	San Francisco	Finca de Pedro Ríos	71	1.72	24.0	8
2	Alejandro Martínez Amador	39	M	1210906947002E	5950 8888	San Francisco	Frente a la iglesia Católica	86	1.60	33.6	91
3	Alexandro Mariscal Perreira Rias	44	F	3651805740001B	8624 1721	Comalupa	Contigo al Colegio Pámaro	93	1.60	36.3	102
4	Dona María Soledad Pérez	55	F	1110405880004S	8545 2251	San Francisco	Finca de Dona Pérez	52	1.55	21.7	76
5	José Danilo Bóez Urbino	29	M	6242203940002A	8733 4817	Comalupa	Frente a la alcaldía	65	1.61	24.3	87
6	Juan García Medina	28	M	1211509940004B	8524 1217	San Francisco	Finca El chilamate	60	1.58	24.7	84
7	Daniela Marisela Díaz Martínez	32	F	6281508900002C	8524 1411	San Francisco	Detrás de Pulperío Cruz	58	1.54	24.5	74
8	Jorge Urral González Duarte	39	M	1211604847003C	8422 2536	San Francisco	Finca de Antonio González	105	1.68	37.2	108
9	Miriam García Flores	22	F	6241206010008B	8214 1620	San Francisco	Casa de Juan García	62	1.67	22.2	75
10	Alex Ant. Urbino Jorguin	25	M	3631603980001R	8720 3050	San Francisco	Pulperío Las Miradas	66	1.68	23.4	8
Total											

Relio Silva

Barrio o comunidad: San Francisco

Fecha de Tamizaje: 14/06/2023

Meta mensual: 10

Circunferencia abdominal en cm.	Presión arterial (mmHg)	¿Qué medicamentos toma actualmente?	Factor de riesgo: Personales y familiares, consumo de alcohol, cigarrillos, drogas, sedentarismo, obesidad otros.	¿Hay presencia de signos y síntomas? (por eje: AP, cefalea, zumbido de oídos, náuseas, mareos, escotomas), otros	Resultados del tamizaje: Persona sana, con factores de riesgo, sospechoso de ECNT y enfermo con ECNT.	¿De qué patología crónica está enfermo o sospecha? (HTA, DM, otras).	Conducta a seguir
80	120/80	Ninguna	HTA = mamá DM = Papá	NO	Factor de riesgo	Ninguna	Hábitos de vida saludable.
98	135/90	Ninguna	Fumador Sedentario	Cefalea y Zumbidos	Enfermo con ECNT	HTA	-Control de PA -AMPA -Hábitos saludables
105	120/70	Ninguna	DM = mamá y Hermana Sedentaria	Polidipsia Polivuria Polifagia Cansancio	Enfermo con ECNT	DM	-Glicemia ayuna. -Hábitos saludable
76	110/70	Ninguna	Fumadora Pasiva	NO	Factor de riesgo	Ninguna	Hábitos saludable.
87	100/70	Ninguna	Ninguna	NO	Persona sana	Ninguna	Hábitos saludable.
84	110/70	Ninguna	Ninguna	NO	Persona sana	Ninguna	Hábitos saludable.
79	110/70	Ninguna	Hermano epiléptico	Historia Convulsiones hace 3 meses	Suspechoso de ECNT	Epilepsia	Valoración por Med. interna
108	120/80	Ninguna	Alcohólica Fumador	NO	Suspechoso de ECNT	Síndrome Metabólico	Ref. Nutrición -Perfil lipídico -Hábitos saludable
75	100/70	Ninguna	Ninguna	NO	Persona sana	Ninguna	Hábitos saludable.
84	110/75	Ninguna	Fumador	NO	Factor de riesgo	Ninguna	Hábitos saludable.

Anexo 4.

Farmacos antihipertensivos a utilizar en el tratamiento de la HTA

IECAS	DOSIS	EFECTOS COLATERALES
Enalapril	2.5-20 mg cada 12 horas. Dosis máxima 40 mg/día.	Daño renal, hiperpotasemia, tos, hipotensión sintomática, no se usa en embarazo, no en estenosis de la arteria renal
Captopril	12.5-150 mg en 24h, dividida en dos o 3 dosis en dependencia a la tasa de filtración glomerular. Las dosis se puede aumentar con intervalos de al menos 2 semanas hasta dosis máxima 150 mg/día	
Lisinopril	5-40 mg en 24h	
Antagonistas de los receptores de angiotensina II (ARA II)		
Losartán	25-100 mg en 24h	Digestivos, hipotensión ortostática, mialgias, insomnios, astenia, fatiga, angioedema, azoemia en pacientes hipertensos, disfunción renal en pacientes con ICC
Diuréticos tipo tiazidas y similares		
Hidroclorotiazida o Hidroclorotiazida + amilorida (ahorrador de potasio)	12.5-50mg	Gota, síndrome metabólico trastornos electrolíticos (hiponatremia e hipopotasemia)
Beta-Bloqueadores (BB)		
Atenolol	25-100mg en 24h dividido en 1 o 2 dosis	Hipotensión sintomática, empeoramiento de IC, Bradicardia extrema, no se usa en asma en caso de los no selectivos
Carvedilol	12.5-50 mg en 24h dividido en 2 dosis	
Propranolol	40- 240 mg en 24 h	
Antagonista de los receptores de mineralescorticoides		
Espironolactona	12.5-100 mg en 24 h	Hiperpotasemia, empeoramiento de la función renal, ginecomastia
Diuréticos de asa		
Furosemida	20mg-320mg en 24 horas dividido en 2 dosis.	Hipocalcemia, calambres.
Bloqueadores de los canales de calcio (BCC)		
Nifedipina de acción prolongada	30-90 mg en 24 horas	Astenia, mareos, trastornos gastrointestinales, letargia, edema, palpitaciones y vasodilatación.

Normativa-157. Protocolos para la atención de enfermedades crónicas cardiovasculares y endocrinas en atención primaria. Managua, febrero 2020, digital página 23.

Anexo 5.

Consideraciones de uso de fármacos para tratamiento de DM

Grupo farmacológico*	Fármaco	Dosis	Indicaciones	Contraindicación	RAM
1Biguanidas	Metformina	500-850 mg con almuerzo y ascender gradualmente 1 tableta cada 8 horas. Máximo 2.5 gr diario.	Diabetes mellitus tipo 2. 2. Prediabetes. 3. Síndrome metabólico si glucemia mayor 100 mg/dl. Ovario poliquísticos Esteatosis hepática.	1. TFG menor de 30 ml/minuto. 2. Diabéticos con ICC descompensada. 3. Insuficiencia hepática. 4. Intolerancia a la Metformina.	1. Intolerancia gastrointestinal: náuseas, vómitos, diarrea, dolor abdominal. 2. Deficiencia de Vitamina B12 3. Acidosis láctica (Infrecuente)
2Sulfonilureas	Glimepirida	1-4 mg. 1 o 2 dosis/día. Máximo 8 mg/día	Diabetes mellitus tipo 2	Alergia a sulfonilureas, hipersensibilidad a Glimepiride. Insuficiencia renal, hepática. Diabetes mellitus tipo 1 o Diabetes mellitus complicada con cetosis. Es categoría C durante el embarazo. Periodo de lactancia materna.	Mareos, cefalea, hipoglucemia(raro)
	Glibenclamida	5-10mg/día una o dos veces al día dosis máxima 20 mg	Diabetes mellitus tipo 2	ERC embarazo III,	Hipoglucemia severa

Normativa No.157 primera edición Protocolos Para la Atención de Enfermedades Crónicas Cardiovasculares y Endocrinas en Atención Primaria. Managua, febrero 2020, digital páginas 54-55.

Anexo 6.

Hoja de Instructivo para el llenado del reporte de sector a municipio sobre tamizaje para detección de ECNT

Instructivo para el llenado del reporte de Sector de Salud a Municipio sobre tamizaje para detección de Enfermedades Crónicas no Transmisibles (ECNT) en personas de 20 años a más.

I. DATOS GENERALES.

Completar los datos generales del encabezado: SILAIS, Municipio, Número y nombre del Sector, Periodo (anotar el mes según la primera fila de reporte y último mes de reporte registrado en la hoja) y el año vigente de reporte y meta mensual.

2. CONSOLIDADO CUANTITATIVO.

1. **Mes:** Anotar en cada fila el mes del consolidado reportado.
2. **Número de personas tamizadas por edad:** Anotar el número de personas tamizadas por grupo de edad.
3. **Total:** Anotar la sumatoria de personas tamizadas por grupo de edad.
4. **IMC:** Anotar el número de personas tamizadas según los resultados del cálculo del IMC, considerando los rangos detallados.
5. **Circunferencia abdominal:** Anotar el número de **mujeres** tamizadas con circunferencia abdominal < 80 cm y ≥ 80 cm; número de **hombres** con circunferencia abdominal < 90 cm y ≥ 90 cm.
6. **Presión arterial:** Anotar el número de personas tamizadas con PAS < 140 mmHg y PAD < 90 mmHg (PA normal) y en la siguiente columna el número personas con PAS ≥ 140 mmHg y PAD ≥ 90 mmHg (Alterada).
7. **Factores de riesgo:** Anotar el número de personas tamizadas a los que no se les encontró factores de riesgo (Sin Factores de riesgo), y el número de tamizados que se encontró con factores de riesgo (Con Factores de riesgo).
8. **Signos y Síntomas:** Anotar el número de personas tamizadas a los que “no” se les encontró signos y/o síntomas y el número de tamizados a los que se les encontró signos y/o síntomas.
9. **Patologías crónicas sospechadas:** Anotar el consolidado del número de personas tamizadas a las que se les sospecha HTA, DM, u otra patología crónica.

10. Conducta a seguir:

Referencia urgente y no urgente: Anotar el número de personas que fueron referidas de forma Urgente o no Urgente a una unidad de salud de mayor resolución para la valoración especializada.

Seguimiento por el ESAFC/GISI: Personas que se envían a controles de presión arterial, exámenes de laboratorio como glicemia, perfil lipídico, creatinina o estudios como US, EKG, Perfil lipídico, referidos del terreno a la unidad de salud del sector, habiéndose estabilizados sin necesidad de referir a otra unidad de mayor resolución.

Otra: Personas reportadas a otro sector de salud o municipio para el seguimiento; persona que rehúsa ser referido, que rehúsa citas de seguimiento por el ESAFC/GISI, fugas, otras.

Nota: La sumatoria de cada variable (IMC, Circunferencia abdominal, Presión arterial y Con o Sin Factores de riesgo, Con o Sin signos y síntomas) estos deben coincidir con el total de tamizajes realizados.

El presente documento, fue elaborado por el Comité Técnico de Enfermedades Crónicas No Transmisibles que se formó en los SILAIS y La Dirección General de Servicios de Salud, basado en las Normativas Vigentes del MINSA, con el apoyo Técnico y Financiero de la Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA)

Proyecto de Mejoramiento de la Atención Primaria de Salud mediante el
Fortalecimiento del Modelo de Salud Familiar y Comunitaria
Proyecto Vida, Salud y Fuerza
Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA)

