



SALUD

DIABETES

# Actuar para prevenir la diabetes

## Aplicando el FINDRISC

*Ana Belén Morales Jaimez*  
*Residente EFYC 2º año*

# Contenido principal

**Consenso sobre la detección y el manejo de la prediabetes.  
Grupo de Trabajo de Consensos y Guías Clínicas de  
la Sociedad Española de Diabetes (2014)**



SOCIEDAD ESPAÑOLA DE DIABETES



**Protocolo para la Prevención de la Diabetes tipo  
2 integrado en JARA.**

# Impacto de la Diabetes tipo 2



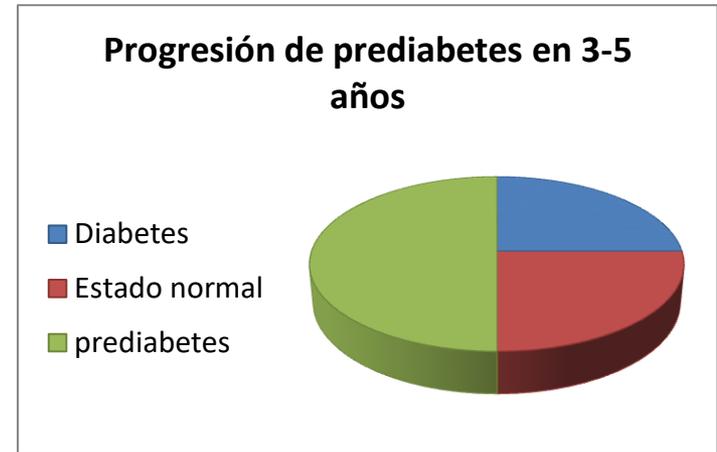
- 10,8% del gasto sanitario mundial (2013)
- En España, 7-13% del gasto sanitario total

**DI@BET.ES**

*Estudio de la prevalencia de DM2 y FR  
asociados en España en 2012*

- ❖ 13,8% población adulta sufre diabetes  
(un 6% no lo sabe)
- ❖ 14,8% padece algún tipo de prediabetes  
(ITG, GBA o ambas)

# ¿Qué es la prediabetes?



Fuente: Consenso sobre la detección y el manejo de la prediabetes.

	NORMAL	PREDIABETES	DIABETES
GB	<100 mg/dl (OMS) <110 mg/dl (ADA)	100-125 mg/dl (ADA) 110-125 mg/dl (OMS)	> o igual 126 mg/dl
		<b>GBA</b>	
TTOG 75g	<140 mg/dl	140-199 mg/dl	> o igual 200 mg/dl
		<b>ITG</b>	
HbA1c	<5,7 %	5,7-6,4% (ADA) 6-6,4% (NICE)	> o igual 6,5%
Al azar			O igual 200 mg/dl + síntomas típicos

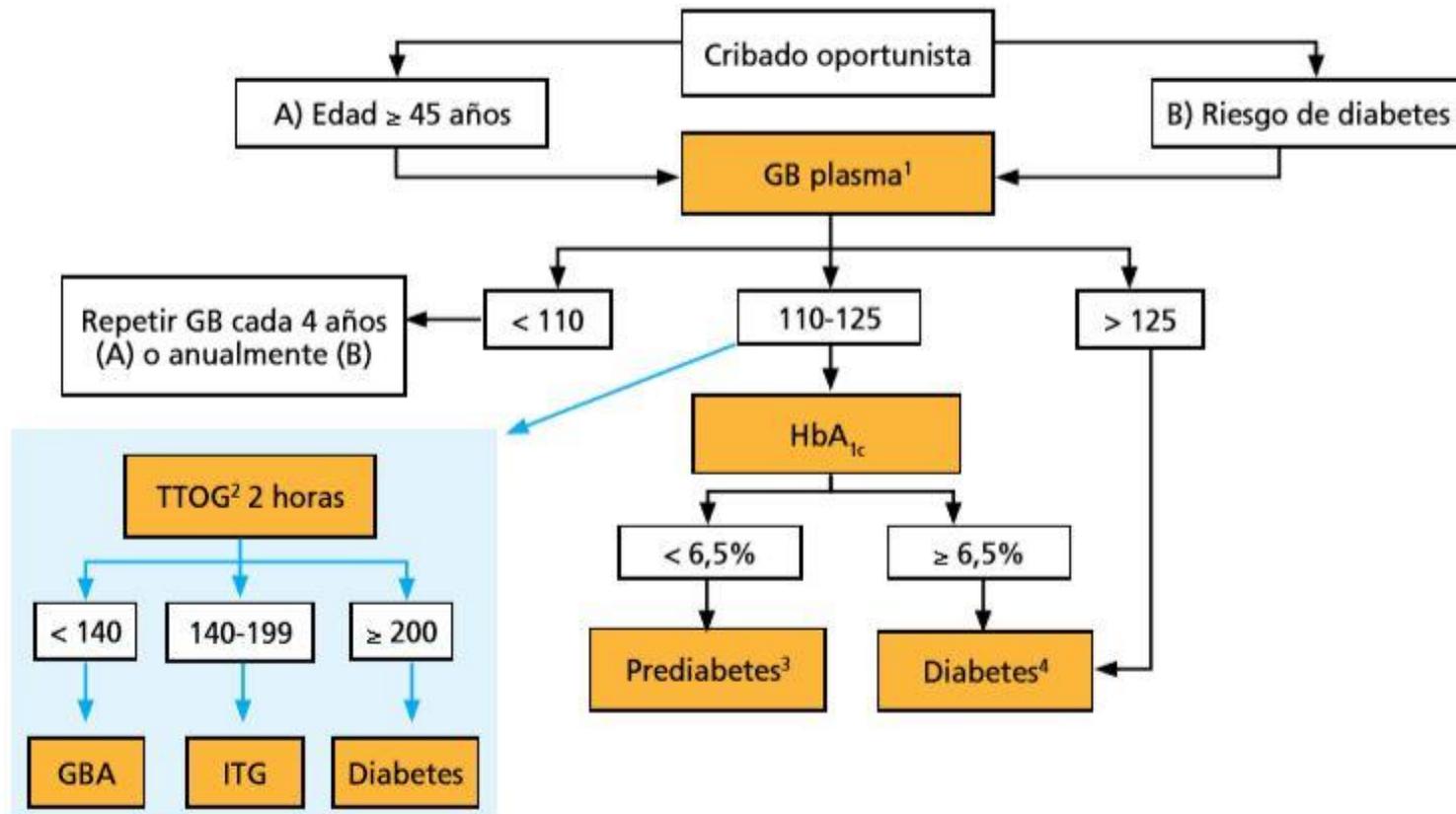
# ¿Cómo se realiza el cribado?



*Recomendado por la  
ADA y Grupo de  
consenso de la SED*

*Recomendado por NICE  
y el Grupo de consenso  
de la SED.  
Protocolo JARA*

# Cribado oportunisto



GB: glucemia basal (mg/dl); GBA: glucemia basal alterada; ITG: intolerancia oral a la glucosa; TTOG: test de tolerancia oral a la glucosa (mg/dl);

1. Repetir cada cuatro años si edad  $\geq 45$  años y GB  $< 110$  mg/dl y anualmente si riesgo de diabetes 2. Considerar el TTOG especialmente en pacientes que han sufrido recientemente un evento coronario agudo. 3. Repetir GB y HbA<sub>1c</sub> cada año si prediabetes. 4. Confirmar en dos ocasiones.

# ¿Qué es el FINDRISC?

Edad

Menos de 45 años	0 puntos
Entre 45-54 años	2 puntos
Entre 55-64 años	3 puntos
Más de 64 años	4 puntos

IMC (kg/m<sup>2</sup>)

Menos de 25 kg/m <sup>2</sup>	0 puntos
Entre 25-30 kg/m <sup>2</sup>	1 punto
Más de 30 kg/m <sup>2</sup>	3 puntos

Perímetro abdominal (medido a nivel del ombligo)

Hombres	Mujeres	Puntuación
Menos de 94 cm	Menos de 80 cm	0 puntos
Entre 94-102 cm	Entre 80-88 cm	3 puntos
Más de 102 cm	Más de 88 cm	4 puntos

¿Realiza normalmente al menos 30 minutos diarios de actividad física?

Sí	0 puntos
No	2 puntos

¿Con qué frecuencia come frutas, verduras y hortalizas?

A diario	0 puntos
No a diario	1 punto

¿Le han recetado alguna vez medicamentos contra la HTA?

Sí	2 puntos
No	0 puntos

¿Le han detectado alguna vez niveles altos de glucosa en sangre?

Sí	5 puntos
No	0 puntos

¿Ha habido algún diagnóstico de DM en su familia?

No	0 puntos
Sí: abuelos, tíos o primos hermanos (pero no padres, hermanos o hijos)	3 puntos
Sí: padres, hermanos o hijos	5 puntos

PUNTUACIÓN TOTAL

# Sensibilidad y Especificidad

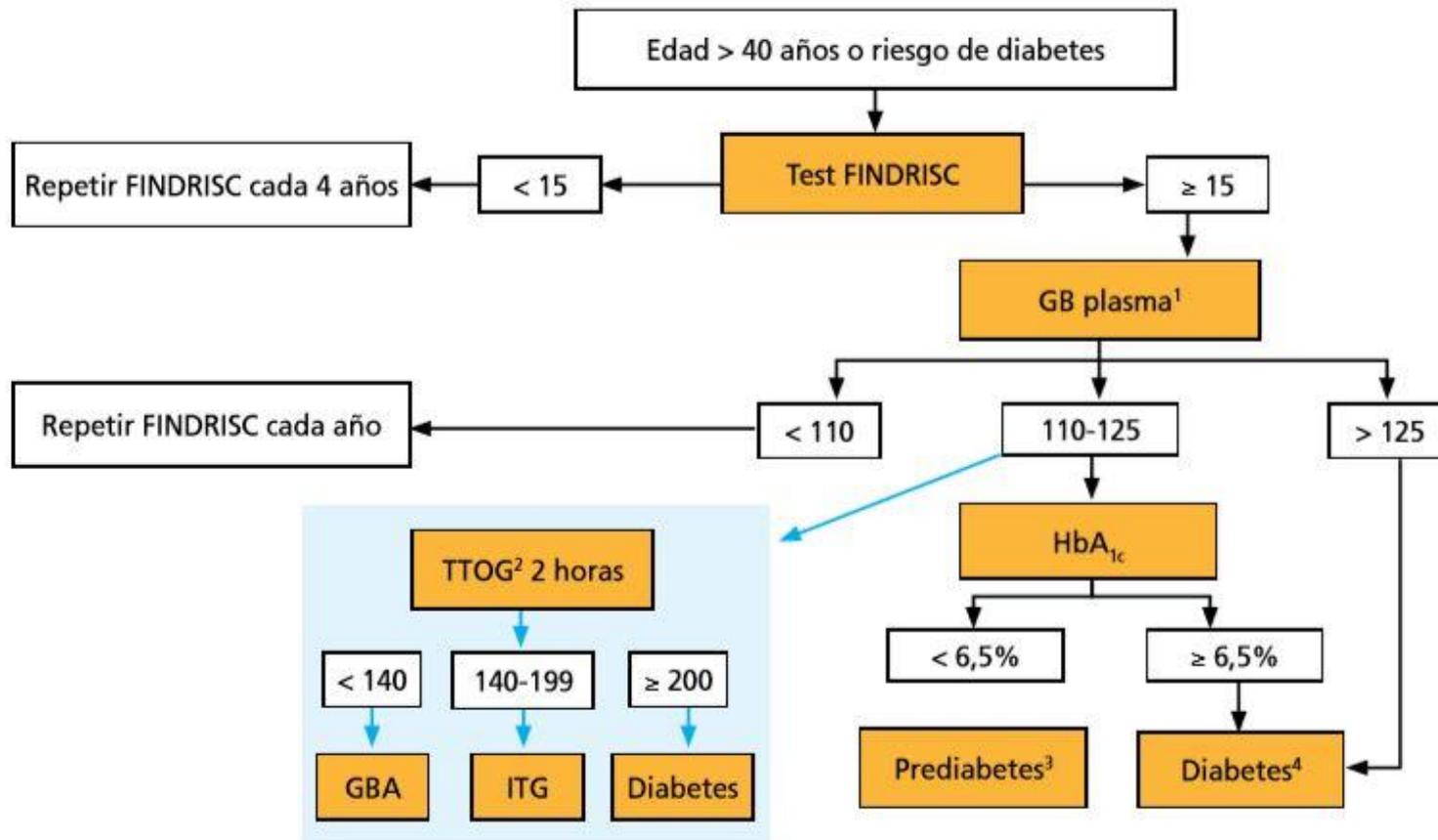
## ESTUDIO DE-PLAN

Validación del FINDRISC en España.

Determinó el valor igual o superior a 14 como el mejor para detectar DM2 con los siguientes resultados

	Detectar DM2	Detectar Prediabetes
Sensibilidad	75,9%	65,8%
Especificidad	52,3%	56,7%
VPN	95,5%	78,4%

# Cribado mediante FINDRISC



GB: glucemia basal (mg/dl); GBA: glucemia basal alterada; ITG: intolerancia oral a la glucosa; TTOG: test de tolerancia oral a la glucosa (mg/dl);

1. Repetir GB cada año si prediabetes o FINDRISC  $\geq 15$  puntos. 2. Considerar el TTOG especialmente en pacientes que han sufrido recientemente un evento coronario agudo. 3. Repetir GB y HbA<sub>1c</sub> cada año si prediabetes. 4. Confirmar en dos ocasiones.

# PROTOCOLO EN JARA:

## Gestión de programa «Prevención de la diabetes tipo 2»



### CRITERIOS DE EXCLUSIÓN DEL PROGRAMA

- Diabetes Mellitus tipo 1
- Diabetes Mellitus tipo 2
- Diabetes gestacional

### POBLACIÓN DIANA:

- Pacientes > 40 años: pre-asignación automática
- Pacientes entre 18 y 40 años con FR para diabetes: asignación manual



Antecedentes familiares de primer grado, HTA, DLP, Obesidad, Esteatosis hepática no alcohólica, tto con fármacos hiperglucemiantes (antipsicóticos, corticoides, etc.), diabetes gestacional o patología obstétrica previa, GBA, ITG, hiperandrogenismo funcional ovárico o etnias de riesgo.

FINDRISC menor de 15 →

- Consejo actividad física regular (30 minutos al menos 5 veces por semana).
- Consejo dieta saludable.
- Consejo pérdida de peso si  $IMC > 25 \text{ kg/m}^2$ .
- Repetir el **test a los cuatro años**.

FINDRISC igual o mayor de 15 →

- **Realizar una glucemia basal:**
  - Si no hay ni diabetes ni prediabetes, realizar el **test al año**.
  - Si diagnóstico de diabetes: Inclusión en el **programa de diabetes**.
  - Si se descarta una diabetes: **Inclusión en el programa de prevención de diabetes tipo 2**.

### Programa de prevención de diabetes tipo 2 de Extremadura

Educación individual

- Consejo dietético y actividad física regular cada 3-6 meses.
- Consejo de pérdida de peso si  $IMC > 25 \text{ kg/m}^2$
- Glucemia basal // HbA1c anual.

Educación grupal

- 1ª sesión: La diabetes se puede prevenir.
- 2ª sesión: Seleccionando alimentos saludables.
- 3ª sesión: El movimiento es la clave.
- 4ª sesión: Estableciendo nuevos hábitos.

# Inclusión: Mayores de 40 años

**Gestión de Protocolos**

Refrescar

Agenda de paciente Citación Crear OC Alergias Parámetros Vitales F.Riesgo Tratamientos Vacunas Doc. Clínicos Formulario

Protocolos Actividades

Protocolos

Excluir Uds. apoyo Inclusión Histórica Conf.criterios

In...	Estado	Código / Descripción	F.inclusi...	F.Inicio	F...	Ud...	Criterios	Resp.inclusi...	Excl	Histórico de asignaciones
-------	--------	----------------------	--------------	----------	------	-------	-----------	-----------------	------	---------------------------

Protocolos no asignados

Todos Conf.criterios **Incluir** Protocolos-Todos

In...	Estado	Código / Descripción	Criterios	Pte. de ...	Motivo no inclusión	Histórico de asignaciones
✓	Reco...	1101-Prevención de la diabetes tipo 2		Pre-asig	Error	

# Inclusión: Entre 18 y 40 años

**Gestión de Protocolos**

Refrescar

Agenda de paciente Citación Crear OC Alergias Parámetros Vitales F.Riesgo Tratamientos Vacunas Doc. Clínicos Fo

Médico de Familia: **Edad:** 30A

Protocolos    Actividades

Protocolos

Excluir Uds. apoyo Inclusión Histórica Conf.criterios

In...	Estado	Código / Descripción	F.inclusión	F.Inicio	F.Fin	Ud...	Criterios	Resp.inclusión	Excl	Histórico de asignaciones

Protocolos no asignados

Todos Conf.criterios Incluir Protocolos-Todos

In...	Estado	Código / Descripción	Criterios	Pte. de ...	Motivo no inclusión	Excl	Histórico de asignaciones
	Pdte. confirmar criterio	1101-Prevención de la diabetes tipo 2					

# Inclusión: Entre 18 y 40 años

1101/Prevención de la diabetes tipo 2

Descripción Condición SVS	Cumple
EDAD ENTRE 18 Y 40 AÑOS Y C.M.: DECISIÓN PROFESIONAL	✘
EDAD ENTRE 18 Y 40 AÑOS Y C.M.: FACTOR DE RIESGO DE ...	✘

Criterios manuales

Criterio manual (1)

Presencia de algún factor de riesgo de padecer diabetes

Respuesta:  No cumple

NS/NC

Cumple

No cumple

Realizado el: 24.07.2018

✘ Cancelar | ✓ OK

# Realización test FINDRISC

The screenshot displays a medical software interface. At the top, there is a toolbar with various icons and labels: 'Agenda de paciente', 'Citación', 'Crear OC', 'Alergias', 'Parámetros Vitales', 'F.Riesgo', 'Tratamientos', 'Vacunas', 'Doc. Clínicos', and 'Formulario'. Below this, a navigation pane shows 'Protocolos' and 'Actividades' tabs, with 'Actividades' selected and circled in red. The main area is divided into a left sidebar and a right table. The sidebar has 'Vistas' and 'Protocolos' sections, with '1101-Prevención de la diabetes tipo 2' selected. The right table, titled 'PROTOCOLOS - Todos', has a toolbar with 'Realizar' (circled in red), 'Confirmar últ. valor', and 'Filtro' buttons. The table contains one row of data:

Estado	Desc.	Actividad	F.Prog.	F.Ultr...	Valor últ. re...	Id.Activid	Elemento Reg.
⊗	1101...	Test de Findrisc	24.07.2018			552	Doc. Cuestionario PI

# Realización test FINDRISC

FAGERSTRÖM RICHMOND CAGE CAMUFLADO MALT BARBER KARNOFSKY ROYAL COLUMBIAN HOSPITAL **FINDRISC** PAP SCORE GLOVER - NILSON

Realizado por:  Fecha Realización: 24.07.2018

**FINDRISC: Detección del riesgo de Diabetes tipo II**

< 11:Bajo | 12 - 14:Modrado | 15 - 19:Alto | > 20:Muy alto

21 **RIESGO MUY ALTO. DESCARTAR DIABETES. INTERVENCIÓN EDUCATIVA.**

Resultados anteriores

Importar Result. Ant.

Valoración	Interpretación valor	Fecha última valo

1. ¿Edad del paciente?

No Contesta

Menor de 45 años

Entre 45 y 54 años

Entre 55 y 64 años

Mayor de 64 años

2. Índice de masa corporal del paciente.

Peso (KG)	82.0	Valor y fecha previa	82.0	06.07.2017
Talla (m)	1.68	Valor y fecha previa	1.68	06.07.2017
IMC (KG/m <sup>2</sup> )	29,05	Valor y fecha previa	29.05	06.07.2017

3. Perímetro de cintura del paciente.

No Contesta

Hombre menor de 94 cm o mujer menor de 80 cm

Hombre entre 94 y 102 cm o mujer entre 80 y 88 cm

Hombre mayor de 102 cm o mujer mayor de 88 cm

4. ¿Realiza el paciente al menos 30 minutos de actividad física por semana?

5. ¿Con qué frecuencia come verduras o frutas el paciente?

No Contesta

Todos los días

No todos los días

6. ¿Alguna vez ha tomado medicación para hipertensión de forma regular?

No Contesta

No

Si

7. ¿Alguna vez le han hallado niveles altos de glucosa en sangre?

No Contesta

No

Si

8. ¿Alguna de las personas de su familia cercana padece diabetes?

9. ¿Alguna de las personas de su familia cercana padece diabetes?

# Realización test FINDRISC

FAGERSTRÖM RICHMOND CAGE CAMUFLADO MALT BARBER KARNOFSKY ROYAL COLUMBIAN HOSPITAL FINDRISC PAP SCORE GLOVER - NILSON

Realizado por:  Fecha Realización 24.07.2018

FINDRISC: Detección del riesgo de Diabetes tipo II

< 11: Bajo | 12 - 14: Moderado | 15 - 19: Alto | > 20: Muy alto

21 RIESGO MUY ALTO. DESCARTAR DIABETES. INTERVENCIÓN EDUCATIVA.

Resultados anteriores

Importar Result. Ant.

Valoración Interpretación valor Fecha última valo

**Resultado test:**

**<15 puntos**

- Consejo actividad física regular (30 min. 5 días/semana)
- Consejo dieta saludable
- Consejo pérdida de peso si IMC>25

REPETIR TEST A LOS 4 AÑOS

**>15 puntos** Solicitar Glucemia Basal y HbA1c

4. Realiza al paciente al menos 30 minutos de actividad. 9. Alguna de los miembros de su familia cercana u otros

# FINDRISC >15 puntos

Protocolos    Actividades

Vistas

- Protocolos
  - Todos
  - 1101-Prevención de la diabetes tipo 2
- Elemento de registro

Realizar    Confirmar últ. valor    Filtro

PROTOCOLOS - Todos

Estado	Desc.	Actividad	F.Prog.	F.Ultr...	Valor últ. re...	Id.Activid	Elemento Reg.
Realizar	1101...	Solicitud Hemoglobina	24.07.2018			556	Solicitud de OC
Realizar	1101...	Solicitud Glucosa	24.07.2018			557	Solicitud de OC

Protocolos    Actividades

Vistas

- Protocolos
  - Todos
  - 1101-Prevención de la diabetes tipo 2
- Elemento de registro

Realizar    Confirmar últ. valor    Filtro

PROTOCOLOS - Todos

Estado	Desc.	Actividad	F.Prog.	F.Ultr...	Valor últ. re...	Id.Activid	Elemento Reg.
Realizar	1101...	Evaluación de la glucemia	24.07.2018			558	Doc. Protocolos

# FINDRISC >15 puntos

Realizado por:

Fecha de realización

24.07.2018

Problemas de salud

 Problemas Activos 

Problema	Descripción	Texto Libre	Te.	Fecha de in.	Fecha final
					
					
					

Prevención diabetes

Documentos relacionados

Evaluación de la glucemia

 Importar datos laboratorio  Borrar datos laboratorio

Analito	Valor	Fecha	Unidades	Valor Previo	Fecha Previ.	Valor normal

Normoglucemia  Prediabetes  Diabetes

 Prediabetes: Si glucemia entre 110-125 mg/dl o bien valores de Hemoglobina Glucosilada entre 6-6,4 %.

Diabetes Mellitus: Si glucemia basal mayor o igual a 126 mg/dl o bien valores de Hemoglobina Glucosilada mayor o igual a 6,5 %, confirmada en dos ocasiones.

# FINDRISC > 15: Prediabetes

Guardar y Liberar Laboratorio Antecedentes y Hábitos Historial del Paciente Parámetros Vitales Tratamientos activos

Normoglucemia  Prediabetes  Diabetes

**i** Prediabetes: Si glucemia entre 110-125 mg/dl o bien valores de Hemoglobina Glucosilada entre 6-6,4 %.  
Diabetes Mellitus: Si glucemia basal mayor o igual a 126 mg/dl o bien valores de Hemoglobina Glucosilada mayor o igual a 6,5 % , confirmada en dos ocasiones.

Evaluación situación pre y post-intervención

Visualizar seguimiento situación

Pre-intervención

Importar datos Test de Findrisc Borrar datos Test de Findrisc

Fecha Realización

Índice de masa corporal del paciente.

Peso (KG)  Valor y fecha previa

Talla (m)  Valor y fecha previa

IMC (KG/m<sup>2</sup>)  Valor y fecha previa

Perímetro de cintura del paciente.

No Contesta  
 Hombre menor de 94 cm o mujer menor de 80 cm  
 Hombre entre 94 y 102 cm o mujer entre 80 y 88 cm  
 Hombre mayor de 102 cm o mujer mayor de 88 cm

Actividad física (30 mins al menos 5 veces en semana)  NC  No  Sí

¿Conducta alimentaria correcta?  NC  No  Sí

Post-intervención

Fecha	Visu...	Parámetro Vit...	Valor	Unidades	Comentario	C...
	<input type="checkbox"/> V					<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/> V					<input type="checkbox"/>



# FINDRISC > 15: Actividades a realizar

**Gestión de Protocolos**

Refrescar

Agenda de paciente Citación Crear OC Alergias Parámetros Vitales F.Riesgo Tratamientos Vacunas Doc. Clínicos Formulario Labor

Protocolos **Actividades**

Vistas

- Protocolos
  - Todos
  - 1101-Prevención de la diabetes tipo 2
- Elemento de registro

Realizar Confirmar últ. valor Filtro

PROTOCOLOS - Todos

Estado	Desc.	Actividad	F.Prog.	F.Ult.real	Valor últ. re...	Id.Acti
🔴🟡🟢	1101...	Consejo dietético y actividad física	24.07.2018			5
🔴🟡🟢	1101...	Consejo pérdida de peso si IMC > 25kg/m <sup>2</sup>	24.07.2018			5
🔴🟡🟢	1101...	1ª sesión grupal : Prevenir la DM	24.07.2018			5
🔴🟡🟢	1101...	2ª sesión grupal : Alimentación	24.07.2018			5
🔴🟡🟢	1101...	3ª sesión grupal : Actividad física	24.07.2018			5
🔴🟡🟢	1101...	Sesión grupal de mantenimiento	24.07.2018			5
🟡🟢	1101...	Repeter el Test de Findrisc	24.07.2019	24.07.2018	21	5

# ¿Qué contenido impartir en cada sesión?

## TALLER PREVENCIÓN DM2

Sesión 1: La diabetes se puede prevenir

Sesión 2: Seleccionando alimentos saludables

Sesión 3: El movimiento es la clave

Sesión 4: Estableciendo nuevos hábitos



**TALLER PREVENCIÓN DE LA  
DIABETES TIPO 2 EN PERSONAS  
CON ALTO RIESGO**

*Guía para  
su desarrollo*

GOBIERNO DE EXTREMADURA

# FINDRISC > 15: Post-intervención

**Gestión de Protocolos**

Refrescar

Agenda de paciente Citación Crear OC Alergias Parámetros Vitales F.Riesgo Tratamientos Vacunas Doc. Clínicos Formulario

Protocolos Actividades

Vistas

- Protocolos
  - Todos
  - 1101-Prevención de la diabetes tipo 2
- Elemento de registro

Realizar Confirmar últ. valor Filtro

PROTOCOLOS - Todos

Estado	Desc.	Actividad	F.Prog.	F.Ult.real	Valor últ. re...	Id.Activid	Ele
🔴🟡🟢	1101...	Evaluación Post:Act.Física.	26.07.2018			567	Doc
🔴🟡🟢	1101...	Evaluación Post: Alimentación.	26.07.2018			571	Doc
🔴🟡🟢	1101...	IMC post-intervención.	26.07.2018			572	Doc
🔴🟡🟢	1101...	Per. Abdominal post-intervención.	26.07.2018			574	Doc
🟡🟢	1101...	Repetir el Test de Findrisc	26.07.2019	26.07.2018	20	575	Doc

# FINDRISC > 15: Post-intervención

Guardar y Liberar Laboratorio Antecedentes y Hábitos Historial del Paciente Parámetros Vitales Tratamientos activos

Actividad física (30 mins al menos 5 veces en semana)  NC  No  Sí camina 15 min para ir al trabajo

¿Conducta alimentaria correcta?  NC  No  Sí exceso dulces y fritos

### Post-intervención

Fecha	Visu...
26.07.2018	🔒 V
	🔒 V
	🔒 V
	🔒 V
	🔒 V

Parámetro Vit.	Valor	Unidades	Comentario	C...
Talla		m		🔒
Peso		KG		🔒
IMC		Kg/m <sup>2</sup>		🔒
Per. Abd M		cm		🔒

Fecha	Visu...
26.07.2018	🔒 V
	🔒 V
	🔒 V
	🔒 V
	🔒 V

Concepto	Valor	Texto libre
ACTIVIDAD FÍSICA (30 MINS AL M		
¿CONDUCTA ALIMENTARIA CORRECTA		

### Observaciones

# FINDRISC > 15: Actividades realizadas

Protocolos    Actividades

Vistas

Protocolos

Todos

1101-Prevención de

Elemento de registro

Realizar    Confirmar últ. valor    Filtro

PROTOCOLOS- Todos con filtro

Estado	Desc.	Actividad	F.Prog.	F.Ult.real	Valor últ. re...	Id.Activid	Elemento Reg.
OO	1101...	Solicitud Hemoglobina				556	Solicitud de OC
OO	1101...	Solicitud Glucosa				557	Solicitud de OC
OO	1101...	Evaluación de la glucemia		24.07.2018	Sí	558	Doc. Protocolos
OO	1101...	Consejo dietético y actividad física		24.07.2018	X	559	Prestacion en fondo
OO	1101...	Consejo pérdida de peso si IMC>25kg/m <sup>2</sup>		24.07.2018	X	560	Prestacion en fondo
OO	1101...	1ª sesión grupal : Prevenir la DM		24.07.2018	X	561	Prestacion en fondo
OO	1101...	2ª sesión grupal : Alimentación	24.07.2018			562	Prestacion en fondo
OO	1101...	3ª sesión grupal : Actividad física	24.07.2018			564	Prestacion en fondo
OO	1101...	Sesión grupal de mantenimiento	24.07.2018			565	Prestacion en fondo
OO	1101...	Evaluación Pre:Act.Física.		24.07.2018	Sí	566	Doc. Protocolos
OO	1101...	Evaluación Post:Act.Física.		24.07.2018	SI	567	Doc. Protocolos
OO	1101...	Evaluación Pre: Alimentación.		24.07.2018	Sí	570	Doc. Protocolos
OO	1101...	Evaluación Post: Alimentación.		24.07.2018	NO	571	Doc. Protocolos
OO	1101...	IMC post-intervención.		24.07.2018	29.41	572	Doc. Protocolos
OO	1101...	Per. Abdominal post-intervención.		24.07.2018	108	573	Doc. Protocolos
OO	1101...	Repetir el Test de Findrisc	24.07.2019	24.07.2018	21	575	Doc. Cuestionario PI

# Doc. Protocolo Prevención DM2



JUNTA DE EXTREMADURA

Consejería de Sanidad y Políticas Sociales



## Informe de seguimiento del protocolo

26.07.2018

Protocolo:

### Post-intervención

Conceptos	Pre-intervención 26.07.2018	26.07.2018				
Talla	1.59 m	1.59 m				
Peso	70 KG	65 KG				
IMC	27.69 Kg/m <sup>2</sup>	25.71 Kg/m <sup>2</sup>				
Per. Abd M	Mujer mayor de 88 cm	88 cm				
ACTIVIDAD FÍSICA (30 MINS AL M)	No (camina 15 min para ir al trabajo)	SI				
¿CONDUCTA ALIMENTARIA CORRECTA	No (exceso dulces y fritos)	SI				

# Conclusiones

- Existe una población con alto riesgo de desarrollar diabetes tipo 2 (prediabetes) sobre la que se puede intervenir de forma efectiva para prevenir o retrasar dicho desarrollo.
- El empleo del cuestionario FINDRISC para identificar a la población con prediabetes es costo-efectivo.

# Bibliografía

- Consenso sobre la detección y el manejo de la prediabetes. Grupo de trabajo de consensos y guías clínicas de la Sociedad Española de Diabetes. Mata-Cases M, Artola S, Escalada P, Ezkurra-Loyola P, Fornos JA et al. Semergen. 2015;41(5):266-278.
- Manual Gestión de protocolo para la Prevención de la Diabetes. Jara.
- Guía de Actualización en Diabetes Mellitus tipo 2. Fundación redGDPS. Ezkurra Loiola, Patxi. 2016. ISBN: 978-84-16269-24-2.
- Estado de salud, calidad de vida y utilización de recursos sanitarios de los pacientes con diabetes mellitus en España. Garcia Soidan FJ, Villoro R, Merino M, Hidalgo Vega A, Hernando Martin T y Gonzalez Martin Moro B. Semergen. 2017;43(6):416-424.

El Futuro  
está en nuestras  
manos.



Levi. 2010.