

Metodología del Estudio OFRECE

Dr. Javier Muñiz García

Instituto Universitario de Ciencias de la Salud
Universidad de A Coruña

Diseño del estudio OFRECE

Relativas a esta presentación existen las siguientes relaciones que podrían ser percibidas como potenciales conflictos de intereses:

Javier Muñoz García es socio y colaborador habitual de ODDS, S.L., oficina del proyecto OFRECE

Objetivos

- Principales:
 - Estimar la prevalencia de fibrilación auricular en la población española de 40 o más años y por grupos de edad (décadas) y sexo.
 - Estimar la prevalencia de angina estable en la población española de 40 o más años y por grupos de edad (décadas) y sexo.
- Secundarios:
 - Conocer la prevalencia de insuficiencia cardíaca diagnosticada en la población española de 40 o más años y por grupos de edad (décadas) y sexo.
 - Estimar la prevalencia de factores de riesgo cardiovascular diagnosticados (hipertensión arterial, hipercolesterolemia, consumo de tabaco, diabetes y obesidad) en la población española de 40 o más años y por grupos de edad (décadas) y sexo.

¿Quién es quién?

- Promotor: Agencia de investigación, SEC [E. Roig]
- Financiador: Ayuda no condicionada
- Coordinadores generales: Designados por la agencia
 - J.J. Gómez Doblas
 - J. Alonso
- Comité de dirección del proyecto. Incluye también a representantes del grupo SEC- Atención primaria
- Coordinadores locales (provincias): Designados por la agencia entre los interesados
- Médicos de atención primaria: Seleccionados al azar
- Oficina del proyecto



- Diseño:
 - Estudio transversal realizado en atención primaria.
- Población de referencia
 - Población española de 40 o más años adscrita a un médico de atención primaria (en la práctica, el 100% de la población de este grupo de edad).
 - Obtención de consentimiento informado.
- Lugar de estudio de los participantes
 - En el entorno de atención primaria
 - Referir a especialista casos nuevos

Selección de participantes

- Coordinadores locales.
 - 50 distribuidos por toda España (uno por provincia)
 - Seleccionados de forma no aleatoria
 - Cada uno coordina y sirve de referencia a diez médicos de atención primaria de su área de trabajo.
- Médicos de atención primaria.
 - Elegidos aleatoriamente del listado de médicos del área de influencia del hospital
 - Invitados a participar, incluyendo tantos suplentes como sea necesario para cubrir el cupo necesario.
- Participantes
 - 20 / médico de atención primaria
 - Seleccionados aleatoriamente del total de población mayor de 40 años según secuencia definida por el centro coordinador
 - Invitados a participar mediante carta/llamada remitida desde el médico de atención primaria
 - Se seleccionarán suplentes para cubrir las no participaciones.
 - La tasa de participación se calcula utilizando como denominador las personas invitadas a participar.

Información a recoger

- Filiación y datos generales del médico y del centro de salud
- Filiación y datos generales del participante
 - Las características demográficas, sociales y clínicas de los participantes que finalmente se excluyeran por datos de mala calidad también serán recogidos. Eso permitiría estimar la magnitud del sesgo final del estudio o un análisis de sensibilidad.
- Hábitos e historia clínica:
 - Consumo de tabaco, alcohol y otras sustancias
 - Antecedentes personales de
 - Hipertensión arterial
 - Diabetes
 - Hipercolesterolemia
 - Enfermedades cardiovasculares (cardiopatía isquémica, enfermedad cerebrovascular, enfermedad vascular periférica).
- Cuestionarios específicos de:
 - Angina
 - Fibrilación auricular
 - Antropometría: Medición de peso, talla y perímetro abdominal.
 - Medición de la presión arterial y frecuencia cardíaca: Dos mediciones.
 - Electrocardiograma: (lectura centralizada por dos observadores independientes y revisión de discordancias)

CRD.- Datos del registro y datos personales y de filiación

DATOS DEL REGISTRO DEL CASO DATOS PERSONALES Y DE FILIACIÓN (*Información Confidencial*)

(1) ID del Sujeto del Estudio:

<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Número de Investigador (Comprobar en aplicación on-line)					Número sujeto (Asignado por el médico consecutivamente de 001 a 020)	

(2) Apellido 1° :

Apellido 2° :

(3) Nombre :

(4) Dirección :

(5) Población : Provincia:

(6) Teléfono: /

(7) Número Historia Clínica : _____

(8) Número Afiliación a la Seguridad Social : _____

(10) Edad (años):

CRD.- Identificación del caso

IDENTIFICACIÓN DEL CASO

(9) **Sexo:** Hombre / Mujer

(10) **Edad (años):** (11) **Fecha de nacimiento:** ____ / ____ / ____

(12) **Lugar de nacimiento:**.....(Indicar comunidad autónoma si es ciudadano español o país si es extranjero)

(13) **Tiempo de residencia en España (años):** ____

(15) **Fecha de registro del caso:** ____ / ____ / ____

(16) **Se ha obtenido consentimiento informado** **[IMPRESINDIBLE MARCAR]**

*Es imprescindible que los pacientes firmen el consentimiento informado para poder utilizar su información.
Una vez firmado una de las copias se ha de entregar al paciente y la otra se guardará en su historia clínica.*

CRD. – Antecedentes

ANTECEDENTES

	SI	NO
<p>● (17) ¿Antecedentes familiares de Cardiopatía Isquémica? <i>(Si existe constancia de que algún familiar directo (padres, hermanos o hijos), antes de los 55 años en varones o 65 años en mujeres, han presentado alguna de las siguientes situaciones: Angina, IAM o muerte súbita sin causa aparente)</i></p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<p>● Antecedentes personales de:</p>		
<p>● (18) Accidente Vascular Cerebral (AVC) <i>(ACV isquémico o hemorrágico, AIT, oclusión carotídea >75%, cirugía o ACTP carotídea previa)</i></p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<p>● (19) Arteriopatía periférica <i>(Claudicación intermitente, amputación por insuficiencia arterial periférica, revascularización vascular, aneurisma aórtico documentado, test no invasivo positivo)</i></p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<p>● (20) Enfermedad pulmonar crónica <i>(Si existe historia documentada de enfermedad pulmonar crónica o está actualmente siendo tratado con tto farmacológico y/o FEV1 <75% o pO2 <60% o pCO2 >50%)</i></p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<p>● (21) Patología tiroidea <i>(Si el paciente ha tomado o toma tratamiento antihipertiroides por hipertiroidismo o actualmente recibe suplementos tiroideos por hipotiroidismo)</i></p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<p>● (22) Infarto agudo de miocardio (IAM) <i>(Si existe constancia al menos de admisión hospitalaria por IAM o ECG diagnóstico de IAM antiguo)</i></p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<p>● (23) Angina inestable <i>(Si existe constancia de ingreso hospitalario con el diagnóstico de angina inestable o síndrome coronario agudo [no IAM])</i></p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<p>● (24) Revascularización coronaria quirúrgica <i>(Si existe constancia de cirugía previa de bypass aortocoronario)</i></p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<p>● (25) Revascularización coronaria percutánea <i>(Si existe constancia de cualquier tipo de intervenciones coronarias percutáneas previas)</i></p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<p>● (26) Implantación de marcapasos <i>(Si existe constancia de la implantación de un dispositivo de este tipo)</i></p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<p>● (27) Implantación de D.A.I. <i>(Si existe constancia de la implantación de un dispositivo de este tipo)</i></p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

CRD.- Factores de riesgo

FACTORES DE RIESGO

• (28) **Antecedentes personales de diabetes:**

no si

(29) Tratamiento actual de la diabetes:
(permite respuesta múltiple)

Ninguna

Dieta

Antidiabéticos orales

Insulina

• (30) **Antecedentes personales de hipertensión arterial (HTA):**

no si

(31) Tratamiento actual de la HTA:

Ninguna

Sólo dieta

Sólo medicación antihipertensiva

Dieta y medicación antihipertensiva

• (32) **Antecedentes personales de hipercolesterolemia:**

no si

(33) Tratamiento actual de hipercolesterolemia:

Ninguna

Sólo dieta

Sólo medicación hipolipemiente

Dieta y medicación hipolipemiente

• (34) **Consumo de cigarrillos:**

Nunca

Fumador actual

Exfumador reciente

(entre 1 mes y un año antes de la recogida de la muestra)

Abandono (>1 año sin fumar)

• (35) **Consumo de alcohol:**

Nunca

Una u ocasionales bebidas alcohólicas semana

2 a 7 bebidas alcohólicas por semana

8 o más bebidas alcohólicas por semana

Dependencia documentada del alcohol

• (36) **Historia de drogas ilícitas:**

no si

CRD. Cuestionario de Insuficiencia Cardíaca

CUESTIONARIO DE INSUFICIENCIA CARDIACA

- | | SI | NO |
|--|--------------------------|--------------------------|
| <p><input type="checkbox"/> (37) ¿Diagnóstico previo de Insuficiencia Cardíaca?
<i>Si existe constancia documental (informe) de diagnóstico previo hospitalario o en centro de especialidades de IC (incluye el diagnóstico en urgencias)</i></p> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <p><input type="checkbox"/> (38) Clase funcional actual de la Insuficiencia Cardíaca según NYHA:
<i>(aplicable sólo si la pregunta 37 es afirmativa)</i></p> | | |
| <input type="checkbox"/> Clase funcional I: Actividad habitual sin síntomas. No hay limitación de actividad física | | |
| <input type="checkbox"/> Clase funcional II: El paciente tolera la actividad habitual, pero existe una ligera limitación de la actividad física, apareciendo disnea con esfuerzos intensos | | |
| <input type="checkbox"/> Clase funcional III: La actividad física que el paciente puede realizar es inferior a la habitual, está notablemente limitado por la disnea | | |
| <input type="checkbox"/> Clase funcional IV: El paciente tiene disnea al menor esfuerzo o en reposo, y es incapaz de realizar cualquier actividad física | | |

CRD.- Fibrilación Auricular (I)

FIBRILACIÓN AURICULAR

(39) **Fibrilación auricular en este examen (incluye ECG actual):**

- No antecedentes ni fibrilación auricular (FA) en este examen. [pasar a pregunta 48]
- Fibrilación auricular detectada por primera vez en este examen (FA no conocida) → REMITIR AL CARDIÓLOGO
- Antecedentes de fibrilación auricular:
 - Permanente. Cardioversión fallida o no intentada
 - No permanente:
 - Fibrilación auricular paroxística: FA es autolimitada espontáneamente en menos de 7 días desde su identificación
 - Fibrilación auricular persistente: FA no se autolimita espontáneamente en menos de 7 días o es revertida farmacológica o eléctricamente

(40) Tratamiento actual anticoagulante SI NO

(41) Tratamiento actual antiagregante SI NO

(42) Si es afirmativo, tipo: Aspirina

Clopidogrel

Otro : _____

En caso de diagnóstico previo de FA, ¿sigue en la actualidad tratamiento con...?

(43) Digitálicos SI NO

(44) Diltiazem o verapamil SI NO

(45) Betabloqueantes SI NO

(46) Flecainida o propafenona SI NO

(47) Amiodarona SI NO

CRD.- Fibrilación Auricular (II)

FIBRILACIÓN AURICULAR

	Si	No	NS/NC
(48) ¿Ha consultado con anterioridad por palpitaciones?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
En caso afirmativo, con quién:			
(49) Médico A.P.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(50) Cardiólogo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(51) Servicios de urgencias del hospital	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Con motivo de esa consulta:			
(52) Me realizaron un electrocardiograma	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(53) Me realizaron un ecocardiograma	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(54) Me remitieron al cardiólogo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(55) Me realizaron pruebas que no son del corazón	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(56) Me ingresaron	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(57) Me introdujeron o cambiaron el tratamiento	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(58) Me diagnosticaron	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(59) ¿Cuántas veces ha consultado con anterioridad por palpitaciones? (número aproximado total con cualquier agente: médico AP, cardiólogo o servicio de urgencias)	_____	_____	
(60-61) ¿Cuándo empezó a consultar por palpitaciones ? (introducir fecha aproximada)	_____ / _____		
	(60) mes		(61) año

CRD.- Cuestionario de Angina (I)

CUESTIONARIO DE ANGINA

Cuestionario de Rose:

- (62) **¿Ha sentido alguna vez dolor, molestias u opresión en el pecho?** (en caso de diagnóstico de cardiopatía isquémica tratada, referir las preguntas a los últimos 3 meses)
 - Dolor
 - Molestias
 - Opresión
 - No (si la respuesta es no, no hay angina)
[pasar a pregunta 71]
 - Datos insuficientes
- (63) **¿Lo siente cuando sube una cuesta o camina con rapidez?**
 - Si
 - No
 - Nunca sube cuestas ni camina con rapidez
 - No procede
 - Datos insuficientes
- (64) **¿Lo siente cuando camina a paso ordinario en terreno llano?**
 - Si
 - No
 - No procede
 - Datos insuficientes
- (65) **¿Qué hace si el dolor o la molestia le aparecen al andar?**
 - Se para o camina más despacio
 - Continúa
 - No procede
 - Datos insuficientes

(señalar 1 si el sujeto continúa andando después de la administración de nitratos sublinguales)
- (66) **Si se detiene, ¿qué sucede?**
 - Se siente aliviado
 - No se siente aliviado
 - No procede
 - Datos insuficientes
- (67) **¿En cuánto tiempo cede el dolor?**
 - 10 min. o menos
 - Más de 10 min.
 - No procede
 - Datos insuficientes (9)
- (68) **¿Quiere señalar el lugar o lugares dónde nota el dolor o molestia?**
(permite respuesta múltiple)
 - Región esternal (superior o media)
 - Región esternal (inferior)
 - Región anteroizquierda del tórax
 - Brazo izquierdo
 - Otras zonas del pecho
 - No procede
 - Datos insuficientes
- (69) **CLASIFICACIÓN del cuestionario de Rose**
 - No hay angina (si responden no a 1ª pregunta)
 - Angina segura (si responde SI a 1ª pregunta, y también a la 2ª o 3ª, y que afirman detenerse cuando aparece dolor o nota alivio al detenerse, apareciendo en 10 min. o menos)
 - Angina dudosa (si responde SI a 1ª pregunta, y también a la 2ª o 3ª, pero que continúan caminando al aparecer dolor o el dolor no cede si se detiene).
 - Dolor torácico atípico (si responde SI a 1ª pregunta, pero el dolor, molestia u opresión no está relacionado con el esfuerzo)

CRD.- Cuestionario de Angina (II)

CUESTIONARIO DE ANGINA

Clase funcional de la angina (sólo si angina segura):

(70) Clase funcional de la angina según CCS

- Grado I. (La actividad física ordinaria, como andar o subir escaleras, no produce angina. La angina es consecuencia de ejercicios extenuantes, rápidos o prolongados)
- Grado II. (Limitación ligera de la actividad ordinaria. La angina aparece en las siguientes circunstancias: andando o subiendo escaleras de forma rápida, subiendo cuevas, paseando o subiendo escaleras después de las comidas, con frío o viento, bajo estrés emocional o sólo durante las primeras horas del día. Bajo circunstancias normales y a un paso normal, el paciente es capaz de andar por llano más de dos manzanas y subir más de un piso de escaleras)
- Grado III. (Limitaciones manifiestas en la actividad física ordinaria. La angina puede aparecer al andar una o dos manzanas o subir un piso de escaleras)
- Grado IV. (El paciente es incapaz de llevar a cabo, sin angina, ningún tipo de actividad física. De forma ocasional, puede aparecer angina en reposo)

(71) ¿Ha consultado con anterioridad por dolor en el pecho?

En caso afirmativo, con quién:

(72) Médico A.P.

(73) Cardiólogo

(74) Servicios de urgencias del hospital

Con motivo de esa consulta:

(75) Me realizaron un electrocardiograma

(76) Me realizaron un ecocardiograma

(77) Me remitieron al cardiólogo

(78) Me realizaron pruebas que no son del corazón

(79) Me ingresaron

(80) Me introdujeron o cambiaron el tratamiento

(81) Me diagnosticaron

Si No NS/NC

(82) ¿Cuántas veces ha consultado con anterioridad por dolor en el pecho?

(número aproximado total con cualquier agente: médico AP, cardiólogo o servicio de urgencias)

___ ___

(83-84) ¿Cuándo empezó a consultar por dolor en el pecho?

(introducir fecha aproximada)

___ ___ / ___ ___ ___ ___

(83) mes

(84) año

CRD.- Exploración física

EXPLORACIÓN FÍSICA

- (85) **Frecuencia Cardíaca:** _____ Latidos/minuto (medir al menos 30 segundos)
- (86) **Ritmo:** Rítmico Arrítmico
- **Presión Arterial:** (medir en posición sentado tras al menos 5 minutos de reposo del participante. Registrar el valor par más cercano al observado).
 - (87) Sistólica 1: _____ mmHg (88) Diastólica 1: _____ mmHg
 - (89) Sistólica 2: _____ mmHg (90) Diastólica 2: _____ mmHg
- (91) **Peso:** _____ , _____ Kgs. (medir con el participantes descalzo y en ropa ligera. Registrar en kg al 0,5 kg. más cercano)
- (92) **Talla:** _____ cm. (medir con el participantes descalzo. Registrar en cm al 0,5 cm. más cercano)
- (93) **Perímetro abdominal:** _____ , _____ cm. (El perímetro abdominal (cintura), será medido con cinta métrica flexible a nivel del punto medio entre el borde inferior de las costillas y la cresta iliaca anterosuperior, pasando por el medio centímetro más cercano al ombligo)

CRD.- Derivación al cardiólogo

DERIVACIÓN AL CARDIÓLOGO

(98) ¿Se ha enviado al participante a evaluación por el cardiólogo de referencia?

No ha sido necesario

Si

- (99) Motivo:
- Nuevo diagnóstico de fibrilación auricular
 - Nuevo diagnóstico de angina
 - Nuevo diagnóstico de fibrilación auricular y angina
 - Otra causa

**NO SE OLVIDE DE REALIZAR EL ECG,
IDENTIFICAR LA TIRA CON EL CÓDIGO DE PACIENTE QUE LE CORRESPONDA
Y
POSTERIORMENTE ENVIARLO A SU COORDINADOR (CARDIÓLOGO)**

Principales definiciones utilizadas

- Angina:
 - I.- “Angina segura” en el cuestionario de Rose
 - II.- “Angina segura” en el cuestionario de Rose + [Diagnóstico confirmado por el cardiólogo con alguna prueba ó Diagnóstico previo de cardiopatía isquémica (IAM, Angina inestable, revascularización coronaria)]
- Fibrilación auricular
 - Fibrilación auricular presente en el electrocardiograma ó historia documentada de fibrilación auricular no permanente (paroxística o no persistente)
- Índice de masa corporal (kg/m²)
 - < 20
 - ≥ 20 y < 25 Índice ideal
 - ≥ 25 y < 30 Sobrepeso
 - ≥ 30 y < 35 Obesidad leve
 - ≥ 35 y < 40 Obesidad moderada
 - ≥ 40 Obesidad mórbida

} obesidad
- Obesidad central
 - Hombres: Perímetro abdominal ≥ 102 cm
 - Mujeres: Perímetro abdominal ≥ 88 cm

Estimación de las prevalencias

❑ Estimación cruda:

$$\text{Prevalencia} = \frac{\text{N}^\circ \text{ de individuos con el estado de salud}}{\text{N}^\circ \text{ total de individuos}} \times 100$$

- ❑ Este estimador asume que la muestra es equiprobabilística, es decir, que todos los individuos tuvieron la misma probabilidad de selección.
- ❑ Como esto no se cumple, debe ponderarse la muestra por el inverso de la probabilidad de selección.

Estimación de las prevalencias

- ❑ Probabilidad de selección (f): es el producto de las probabilidades de selección de cada etapa:

$$f = f_1 \times f_2$$

- ❑ Etapa 1 (f_1): en cada hospital participante se seleccionó una muestra aleatoria simple de médicos.
- ❑ Etapa 2 (f_2): para cada médico se seleccionó una muestra aleatoria simple de pacientes.

Estimación de las prevalencias

- ❑ Ponderación (w): es el inverso de la probabilidad de selección:

$$w = \frac{1}{f}$$

- ❑ Reponderación: los pesos se ajustan para que la muestra tenga la misma distribución que la población por área geográfica, grupo de edad y sexo.
- ❑ El peso de cada individuo se interpreta como el número de personas de la población española ≥ 40 años que representa ese individuo.
- ❑ De este modo, la suma de todos los pesos de la muestra es igual al tamaño de la población española de 40 años y más.

Trabajos previos a la realización del estudio

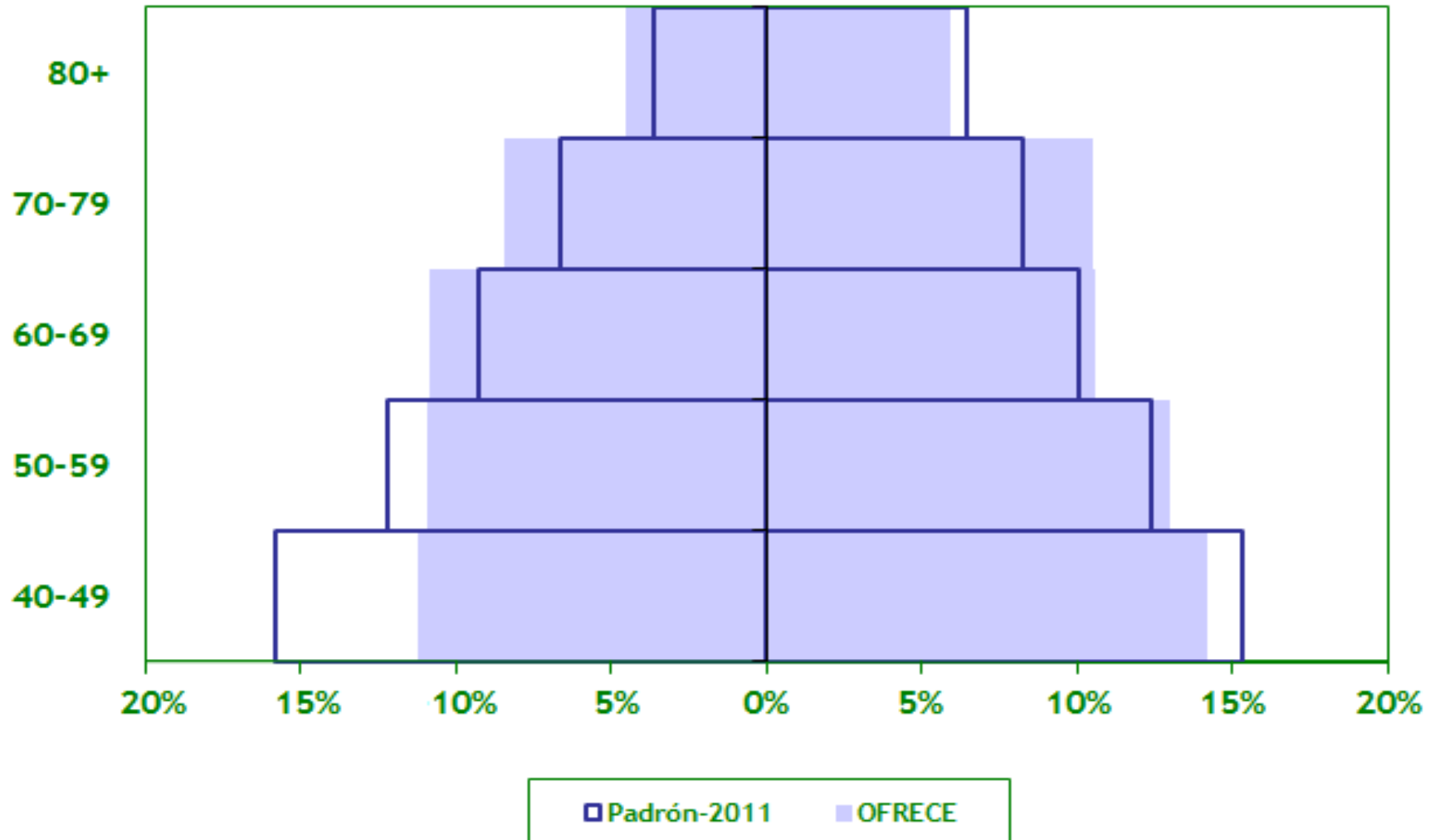
- Estudio piloto.
 - Revisión en vivo de todos los procedimientos del estudio en dos provincias: Zaragoza y Vizcaya
 - Presentado en Congreso de las Enfermedades Cardiovasculares-2009
 - Financiado por Observatorio de salud de la mujer de la Agencia de calidad del SNS
- Diseño de plataforma on-line de entrada de datos (no disponible en piloto)
 - Introducción periférica de datos por médicos participantes
 - Existencia de filtros (de valores y de coherencia entre variables) para mejorar la calidad y exhaustividad de los datos
 - Existencia de alarmas
 - Periféricas. Fuerzan a verificar el dato o corregirlo
 - Centralizadas. Generación de “queries”
- Obtención de permisos y firma de acuerdos con todas las provincias: Problema con la falta de estandarización de procedimientos entre CC.AA., provincias y hospitales
- Reunión de presentación del proyecto y entrenamiento de los médicos participantes en todas las provincias participantes.



Resultados del Estudio OFRECE

Distribución por sexo y grupos de edad

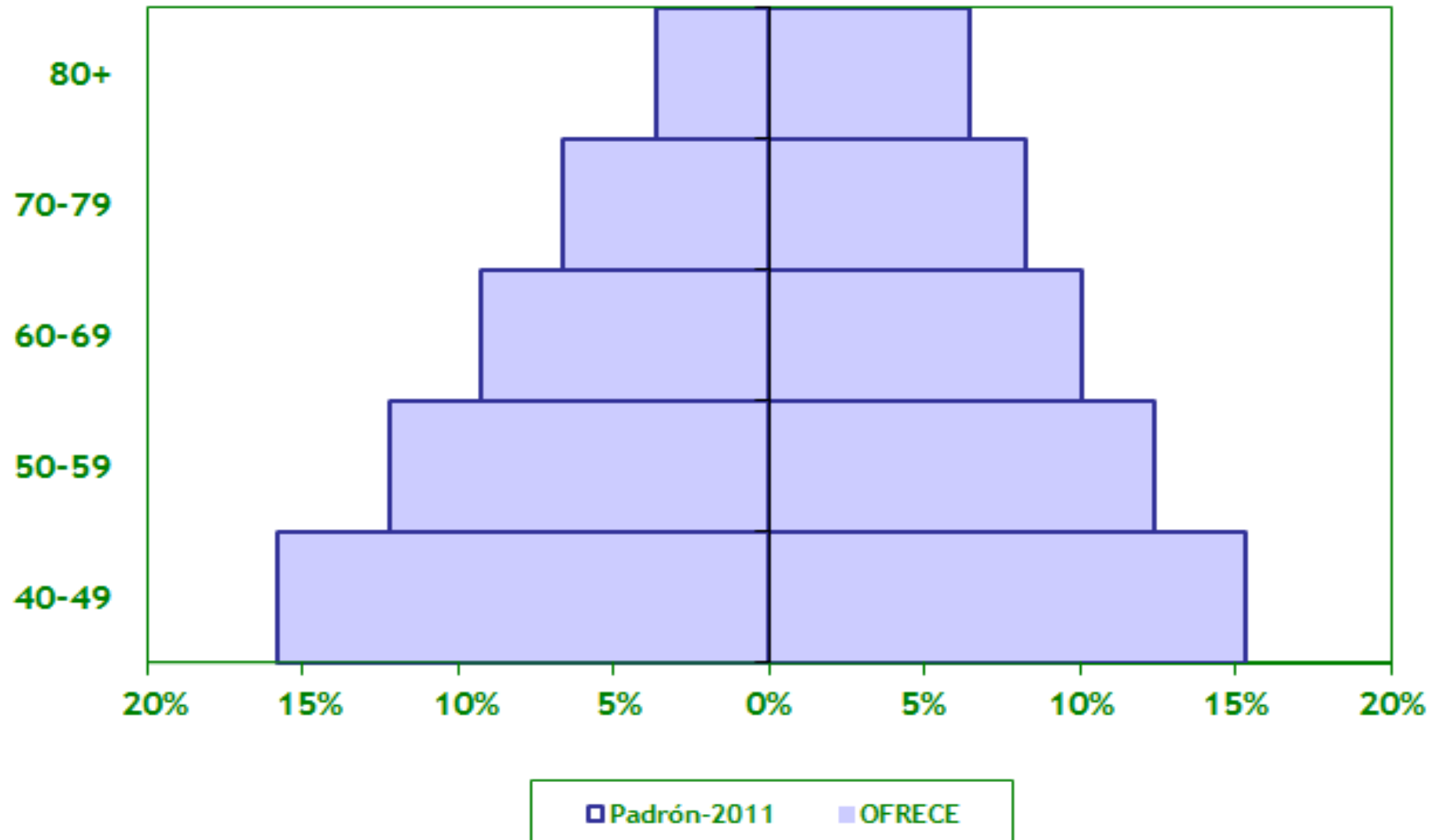
Comparación con la población general de España



Resultados del Estudio OFRECE

Distribución por sexo y grupos de edad

Comparación con la población general de España
Muestra del OFRECE ponderada



Cardiólogos participantes

ANDALUCÍA:

Almería: Dr. Jacinto Benítez Gil
Cádiz: Dr. Manuel Ruiz Ruiz
Córdoba: Dr. Manuel Anguita Sánchez
Granada: Dr. Pablo Toledo Frías
Huelva: Dr. Carlos Sánchez González
Jaén: Dr. Eduardo Vázquez Ruiz de Castroviejo
Málaga: Dr. Juan Robledo Carmona

ARAGÓN:

Huesca: Dr. Javier Escota Villanueva
Dr. Mariano Rodríguez Torrente
Zaragoza: Dr. Ricardo Gayán

ASTURIAS:

Asturias: Dra. Inés Möller Bustinza

CASTILLA LA MANCHA

Albacete: Dr. Moisés Barambio Ruiz
Ciudad Real: Dr. Luis Ruiz-Valdepeñas Herrero
Cuenca: Dr. Antonio Melero Pita
Toledo: Dr. Luis Rodríguez Padial

CASTILLA Y LEÓN

Ávila: Dr. Igor Molina Puente
Burgos: Germán Pérez Ojeda
León: Dr. Norberto Alonso Orcajo
Dr. Raúl Carbonell de Blas
Dra. Cristina Pascual Vicente
Dr. Agustín Romero Blanco
Palencia: Dr. Chema Asín Guillén
Salamanca: Javier Jiménez Candil
Segovia: Dr. Carlos Junquera Planas
Soria: Dr. Valentin del Villar Sordo
Valladolid: Dra. María Jesús Rollán Gómez
Zamora: Dr. José Antonio Ortiz de Murua López

CATALUÑA

Barcelona: Dra. Amparo Álvarez Auñón
Dr. Vicens Brossa Loidi
Girona: Dr. Joan Sala Montero
Lleida: Dr. Fernando Worner Díz
Tarragona: Dr. Jordi Mercé Klein

COM. VALENCIANA:

Alicante: Dr. Alberto Cordero Fort
Castellón: Dr. Lorenzo Fácila Rubio
Valencia: Dr. Francisco Ridocci Soriano

EXTREMADURA

Badajoz: Dr. Antonio Merchán Herrera
Cáceres: Dr. José Javier Gómez Barrado

GALICIA:

A Coruña: Dr. José Angel Rodríguez Fernández
Lugo: Dra. Ana Testa Fernández
Ourense: Dr. Manuel García García
Pontevedra: Dr. Francisco Calvo Iglesias

ISLAS BALEARES

Mallorca: Dr. David Crémer Luengos

ISLAS CANARIAS

Las Palmas: Dra. M^a Antonia Viña Liste
Sta Cruz de Tenerife: Dr. Horacio Pérez Hernández

LA RIOJA

La Rioja: Dr. Adrián Beloscar Llorca
Dr. Alfonso Jiménez Galán

MADRID:

Madrid: Dr. José María Serrano Antolín

MURCIA:

Murcia: Dr. Manuel Villegas García

NAVARRA

Navarra: Dra. Marisol Alcasena Juango

PAÍS VASCO

Álava: Dra. Maruja Bello Mora
Guipúzcoa: Dra. Esther Recalde
Vizcaya: Dra. Nekane Murga Eizagaetxebarría

Médicos AP participantes (1)

ANDALUCÍA:

ALMERÍA: ; Dr. Francisco Garzón Montero; Dra. Virginia Bueno del Campo; Dra. Carmen Montabes Pereira; Dr. Santiago López Fábrega; Dr. Francisco Javier Almecija Flores; Dr. Eduardo C. Mecáñez García. **Colaboradores AP:** D. Jesús Enrique Montoro Robles, Dña. Manuela González López

CÁDIZ: Dr. Juan Carlos Molina Deudero; Dra. Inmaculada País Mateos; Dr. Javier Rodríguez Conejo; Dra. Dolores Montero Fuentes-Guerra; Dra. Myrian Olivares Morales; Dra. Raquel de Lara Muñoz; Dra. Milagros Pérez López; Dr. Francisco Umbría Campoo; Dr. José María Tenorio Sánchez

CÓRDOBA: Dr. Emilio García Criado; Dr. Jorge Martínez de la Iglesia; Dra. Juana Redondo Sánchez; Dr. Enrique Martín Rioboo; Dra. Juana María González Barranco; Dr. Francisco Javier Ruiz Moruno; Dra. María Auxiliadora Cabanás Espejo; Dra. Trinidad Lechuga Varona; Dra. Cristina Aguado Taberne; Dr. Juan José García Gallego. **Colaboradores AP:** Dra. Antonia Calero Espino

GRANADA: Dra. Nieves Hitos Henares; Dra. Rosario López Bueno; Dra. Adoración Caba Martín; Dra. Concepción Molina Serrano; Dra. Concepción Macía Canon; Dr. Pedro Tejeda Paredes; Dra. Antonieta Maldonado Larroque. **Colaboradores AP:** Dña. Amparo Arrabal Martín, Dña. Agustina Matilla Marcos

HUELVA: Dr. Antonio Ortega Carpio; Dra. M^a Eloisa Arias Fortes; Dr. Javier Ferraro García ; Dra. Migliane Lima Costa; Dra. Isabel Ruiz Cumplido; Dra. Pilar Freire Pérez

JAÉN: Dr. Ramiro Aguilera Tejero; Dra. Fermina Bruque Sánchez; Dr. Pablo Tallón Povedano; Dr. Lorenzo Escabias Andreu; Dr. Víctor Figueroa Cardona; Dr. Alejandro Pérez Milena; Dr. José Moraleda Martínez; Dra. M^a Dolores Rodríguez Serrano

MÁLAGA: Dra. Amparo Aragón Ramírez; Dr. Carlos Gutiérrez Maturana Camañes; Dra. Concepción Cañero Criado; Dra. Cristina Delgado Utrera; Dra. Dolores Muñoz Galán; Dr. Ignacio Boto Gutiérrez; Dr. Juan Luis Villamor Bueno; Dr. Vicente Villatoro Jiménez; Dra. Victoria Alcaraz Martínez. **Colaboradores AP:** Dña. Belén Pajariño Gallego, Dña. Jacinta Meléndez Ortigosa, D. Vicente Raimundo Arrabal Pérez, D. Alberto Márquez López, Dña. María del Pilar Aguilar Trujillo

SEVILLA: Dr. Antonio Casco Gallardo

ARAGÓN:

HUESCA: Dra. Eva Aguaron Joven; Dr. José María Borrel Martínez; Dr. Juan Manuel Culebras Marco; Dra. Dolores Idañez Rodríguez; Dr. Teófilo Lorente Aznar; Dra. Ana Rivera Fuertes; Dra. Carmen Quintana Velasco; Dr. Carlos Aisa Arenaz; Dr. José María Barrio Navascues; Dr. José María Castillo Olivera. **Colaboradores AP:** Dra. Inmaculada Lera Omiste, Dña. Gemma Ciriá

ZARAGOZA: Dra. Ana Avelino Terrón; Dra. M^a Luisa Aznar Arribas; Dr. Pedro J. Marín Velázquez; Dr. Adolfo Benito Jiménez; Dr. Rafael Vargas Arévalo; Dr. José Fernando Pina; Dr. Jesús Fco. Romeo Ladrero; Dra. M^a Asunción Alfaro Lozano; Dr. José Javier Calvo García; Dr. Jesús María Lasso Moreno

ASTURIAS:

ASTURIAS: Dra. M^a Teresa Saldaña Hernández; Dr. Manuel Berrocal Varela; Dr. Amador Jenaro Carbajal Cocina; Dr. Francisco Javier Claros González; Dra. Natalia Juesas Fernández; Dr. Joaquín Prieto Gutiérrez; Dr. Agustín Sánchez Hernández; Dra. Purificación Seijo González; Dra. Ana Picasso Martínez de Ubago

CASTILLA LA MANCHA:

ALBACETE: Dr. Antonio Cifuentes Verdú; Dra. Concepción Escolano Vizcaíno; Dr. Francisco Javier Ayllón Ayllón; Dr. Francisco Lorenzo Salido; Dr. Cándido Martínez García; Dra. María Concepción Casado Moragón; Dr. Antonio Martínez Lozano; Dr. Lucinio Carrión Valero; Dr. José Miguel Ocaña López; Dra. Miriam Martínez Carretero

CIUDAD REAL: Dra. Raquel Bañón García; Dra. M^a Teresa Alcaide Cornejo; Dra. Cristina Herráiz Serrano; Dr. Antonio Guindas Ruiz; Dr. Andrés Herrera Canales; Dr. Antonio-Lorenzo Ruiz Serrano; Dr. Francisco de Asís Asenjo Hernández; Dr. Angel Fermín Pérez Sánchez; Dr. Alfonso Ruiz-Póveda García-Rojo; Dra. M^a Isabel Ariza Sánchez

CUENCA: Dr. Isidro Sanz Polo; Dr. Rafael Morilla Ramilo; Dr. Joaquín Román López Villar; Dr. Fernando Madero López; Dr. Alfredo Cabrejas Sánchez; Dra. Rosa M^a Cejudo Serrano; Dr. Jesús Buendía Bermejo; Dra. Sagrario Saiz Santos; Dra. Adoración Romero Saiz; Dra. Julia Martín Lezana

TOLEDO: Dra. Raquel Parejo Míguez; Dra. José Ignacio Jaén Díaz; Dr. Angel Alonso Alía; Dr. Alberto Sepúlveda Martín; Dra. María Vega Martínez Escudero; Dr. Miguel Laborda Peralta; Dr. José María Jiménez Rodríguez; Dra. M^a Angeles Adán Valero; Dr. Francisco Javier Alonso Moreno; Dra. Carmen Ramos López. **Colaboradores AP:** Dña. Irene Martínez Giner, D. Jesús Adrián Sifuentes Hernández, Dña. María Dolores Martínez Malabia, Dña. Victoria Madiedo Acosta.

CASTILLA Y LEÓN:

ÁVILA: Dr. Miguel Angel Fernández Gutiérrez; Dr. Carlos de Cabo González; Dra. Lidia Sastre Jiménez; Dr. Fco. Javier Ríos Almarza; Dra. Blanca Noreña Delgado; Dra. Cesarina Rivas Hernández; Dr. Carlos Javier García Gómez; Dr. Juan Luis Martín Clavo; Dr. Alfonso Carlos Caro Picón; Dr. Benigno Sánchez Martín

BURGOS: Dr. Angel María Olea Movilla; Dr. Pedro Luis Estables Recansens; Dr. Lucinio Anaya Bernabe; Dra. Carmen Caballero Abad; Dr. Jesús García Cuadrillero; Dra. M^a Felisa Lara Caballero; Dr. Benito Sanz Mozo; Dr. Felipe Eulalio Martín Rosón; Dra. M^a Cruz González González

LEÓN: Dra. Leonor Martín Santín; Dra. M^a Isabel Fernández Marassa; Dra. Mercedes García de Celis; Dra. Elena Fernández Mielgo; Dr. Faustino Sánchez Sanmartino; Dra. Margarita Gallego de la Varga; Dr. Angel Novoa Mato; Dra. Ana Isabel Barragán Marín; Dr. Jesús Marino Villamar Berceruelo.

PALENCIA: Dr. Juan Antonio Losmozos Sánchez; Dr. José Luis Durand Eguiluz; Dra. María Carmen Monge González; Dr. Enrique de Inés Martín; Dr. José Manuel Zumel Elices; Dr. Juan Manuel Durantez Cacharro; Dr. Tomás Manzano Benito; Dr. Isaac Alcalde García; Dra. M^a Eugenia Barón Laguna

SALAMANCA: Dr. Javier García Izquierdo; Dr. Julio Guerrero del Olmo; Dr. Luis García Ortiz; Dr. Carlos Hernán-Pérez Leal; Dr. José Calama Becerro; Dra. Carmen de Antonio Jiménez; Dr. Manuel Becerro Cereceda

SEGOVIA: Dr. Emilio García Ortega; Dra. Rosa María Fernández Santa Teresa; Dra. M^a Concepción Manrique de la Fuente; Dr. Juan Francisco Gil García; Dr. Martín Merino Segovia; Dr. Fernando Mondejar Quirós; Dr. Javier González Perlado; Dra. Ana Isabel Herrero Cecilia; Dr. José de Pablo Álamo

SORIA: Dra. M^a Jesús de Pablo Ramos; Dra. Ana M^a Cabrerizo Puente; Dra. M^a Antonia Hernández Caballero; Dr. Antonio Alberto Gil Gómez; Dr. Francisco Javier Martínez Sanz; Dr. Luis Gutiérrez Moreno; Dra. Elena de Pablo Ramos; Dr. Ramón García Martínez; Dr. Angel Lafuente Esteban; Dra. Gema Borque Molinos

VALLADOLID: Dra. Rocio Velasco Pastor; Dra. M^a Jesús Aller de la Fuente; Dra. Mercedes Redondo Valdeolmillos; Dr. Jesús María Aguilar García; Dra. Verónica Casado Vicente; Dr. Elpidio García Ramón; Dr. Luis Angel Herrán Oteruelo; Dr. Jesús Francisco García Rodríguez; Dr. Enrique Sanz Monedero; Dr. Ruperto Sanz Cantalapiedra. **Colaborador:** D. Miguel Angel Morales Torres

ZAMORA: Dra. Angela Nistal Ramos; Dr. Francisco Javier Delgado Rodríguez; Dr. Luis Garrote Gutiérrez; Dr. Antonia Refoyo Enriquez; Dra. M^a Dolores Rodríguez Martín; Dr. Pedro Martín Martín; Dr. Clodoaldo Pérez Ramos; Dra. Mercedes Prieto Mantellán; Dr. Gabriel González Panero; Dr. Alberto Jiménez Meléndez

Médicos AP participantes (2)

CATALUÑA:

BARCELONA: Dra. Sandra Sabarich Flores; Dra. Judit Novo Salvador; Dra. Montserrat Llordés Llordés; Dra. María Eugenia Pérez Domínguez; Dra. Telma Cristina Vicentín; Dr. Francisco Javier Martínez Quílez; Dr. Francisco Javier Avilés Fernández; Dra. Laura Diaz Gete; Dra. Alicia Mostazo Muntané; Dra. Amelia Espinosa Santana; Dra. Antonia Llauger Roselló; Dra. M^a Dolores Moriano García; Dr. Jordi Nadal Echevarria; Dra. M^a Angels Salvador Millán; Dr. Herminio Moliner Lizondo. **Colaboradora AP:** Dña. Monserrat Roca Vilalta

GIRONA: Dr. Josep Gil Yubero; Dr. Ferrán Cordón Granados; Dra. Montse Lloveras Clos; Dr. Emili Marco Segarra; Dr. Ramón Creus Bosch; Dra. Carmen López Sanmartín; Dr. Dídac Parramón i Font; Dra. Begoña Santana de Carlos; Dra. Cristina Servent Batlle. **Colaboradoras AP:** Dña. Judith Pinsach Garanger, Dra. Laura Vegas Fernández

LLEIDA: Dr. Jorge Soler González; Dra. Marta Ortega Bravo; Dr. Antonio Rodríguez Rosich; Dr. Plácido Santafe Soler; Dr. Eduard Peñasal Pujol; Dr. José Masamunt Jove; Dr. José Luis Morera Serra; Dra. Olga Pérez Queiruga; Dr. Antoni V. Plana Blanco

TARRAGONA: Dra. Merce Peri Viñes; Dra. Elisabeth Salsench Serrano; Dra. Eva María Oya Girona; Dr. Francisco Martín Luján; Dra. Rosa María Lara Ibáñez; Dr. Rafael Albiol Lluís; Dr. Ferrán Grifoll Ruiz; Dra. Irene Pascual Palacios; Dra. Dolores Gazol Soler

COMUNIDAD VALENCIANA:

ALICANTE: Dr. Manuel Carlos Salas Tomás; Dra. Rosario García Santafe; Dra. Nieves Gómez Moreno; Dr. Salvador Pertusa Martínez; Dra. Soledad García Bevia; Dr. Luis Richard Rodríguez; Dr. Alberto Asencio Aznar. **Colaboradora AP:** Dra. María Adsuar Adán

CASTELLÓN: Dr. José Vicente Herrero Ballestar; Dra. Beatriz Sánchez-Peral Sánchez; Dra. Amparo Antón Aguilera; Dra. M^a José Manrique Costa; Dr. Manuel Batalla Sales; Dra. María Isabel Martí Giner; Dra. María Teresa Aguilar Arnau; Dra. M^a Angeles Goterris Pinto; Dra. M^a Dolores Aicart Fort; Dra. M. José Monedero

VALENCIA: Dr. Fernando Quiles Añón; Dr. Juan Carlos Beguer Miquel; Dra. Asunción Girbes Revert; Dra. M^a Angels Pages Juanola; Dra. María Teresa Villalba Calatayud; Dra. Amparo Castro Lorente

EXTREMADURA:

BADAJOS: Dra. Macarena Candela Maestú; Dr. Juan José Dorado Martín; Dr. Antonio García Concellón; Dra. María S. Gil Llinás; Dra. Calixta Mantilla Calderón; Dr. Manuel Martínez de la Concha; Dra. Beatriz Pardo Díaz de Entresotos; Dra. Rosario T. Trinidad Ramos; Dr. José A. Morales Ruiz

CÁCERES: Dr. Fernando Pérez Escanilla; Dr. Carlos Arjona Mateos; Dr. Dimas Igual Fraile; Dra. Amparo Gómez Espárrago; Dra. M. Socorro Gacto Fernández; Dr. José Polo García; Dr. Sebastián Traba Hernández; Dra. Sabina Rodríguez Borreguero; Dr. Alfonso Barquilla García

GALICIA:

A CORUÑA: Dr. David Bouza Álvarez; Dr. Luis Buendía Fernández; Dr. Francisco Javier Maestro Saavedra; Dr. Manuel Barral Castro; Dr. Juan Manuel Peteiro Martínez; Dr. José Luis Díaz Santiago; Dra. Concepción Blanco Sánchez; Dra. Cristina Iglesias Díaz

LUGO: Dr. Germán Fernández López; Dr. José Enrique Cajiao Bonome; Dr. José Manuel Menéndez Tamargo; Dra. Cristina Arijón Barazal; Dr. Vicente Quirós Madariaga; Dr. Domingo D. García Rivas; Dr. Domingo Fernández Méndez; Dra. M^a Teresa García Novo; Dr. Bernardino Pardo Teijeiro

OURENSE: Dra. Rosario Calle Custodio; Dr. Alberto J. del Alamo Alonso; Dr. Pedro Blanco Iglesias; Dr. Antonio Pedreira Penedo; Dra. M^a Dolores Antolín Novoa; Dra. Ana Veiga Vázquez; Dr. Agapito Diéguez Estévez; Dr. Jorge Lloveres Insua; Dra. Aida Robles Castiñeiras

PONTEVEDRA: Dra. Evangelina Filloy Miguez; Dr. José Carlos Sendín Sánchez; Dr. Xesús Fernández Núñez; Dr. Juan José Crespo Sabaris; Dr. José Rubio Panadeiros; Dra. M^a Luisa Blázquez Ballesteros; Dr. Manuel Domínguez Sardiña; Dra. M^a Begoña Porritt Lueiro; Dr. Manuel M^a Lorenzo San Martín; Dr. Francisco López Sobrino

ISLAS BALEARES:

MALLORCA: Dra. Natalia Feuerbach Achtel; Dra. Montserrat de la Torre Vidal; Dr. Alejandro Pizá Colom; Dr. Adriano Juan Mayrata Vicens; Dra. Cristina Gadea Ruiz; Dra. Catalina Picornell Yanes; Dra. Montserrat Sauleda Pares; Dra. Carmen López Moreno; Dra. Francisca Bestard Reus; Dra. Silvia Martín Delgado

ISLAS CANARIAS:

LAS PALMAS: Dr. Pedro J. Díaz Alayón; Dr. Luis Antonio Escalada Muñoz; Dr. Juan Pedro Jiménez Sarmiento; Dra. Beatriz Pérez López; Dr. Domingo Guerra Vega; Dr. Emilio Sánchez Carrión; Dr. Javier Santana Quilez; Dra. Gloria Calero González; Dr. Tomás González Rodríguez; Dra. Carmen Berrio Santana

SANTA CRUZ DE TENERIFE: Dr. Nicolás Maffiotte Carrillo; Dr. Juan Francisco Tejera Cabrera; Dr. Alfredo Bartolomé Andrés; Dra. Emma Navarro Brito ; Dr. Francisco José Castro Álvarez

LA RIOJA: Dr. José Tomás Gómez Saenz; Dr. Juan Manuel Marrodan Adan; Dr. Julio Peña Angos; Dr. Alejandro Paradiñeiro Somoza; Dr. Jesús M^a Gutiérrez de Bobadilla; Dr. José María Martínez Martínez; Dr. Ignacio Fernández Hurtado; Dr. Mikel Ugalde Olano; Dr. Juan José García Díaz; Dr. Oscar León Fernández

MADRID: Dr. Antonio Sánchez Serrano; Dra. Belén Muñoz Gómez; Dra. M^a José García Sacristán; Dra. Rocío Balas Urea; Dra. M^a José Rojas Giraldo; Dra. Mar Noguero Álvarez; Dr. Carlos Díaz Gómez-Calcerrada; Dr. Ignacio Arjona Anchoriz; Dra. Rocío Vello Cuadrado

MURCIA: Dra. María Xania de Casas Fernández; Dr. Rafael Luquín Martínez; Dr. Antonio Javier Llorens Minguell; Dra. M^a del Carmen Paniagua Merchán; Dra. Concepción Carvajal Lucerga; Dra. Montserrat Martínez Sánchez; Dra. M^a Isabel Caceres López; Dra. M^a José Miras Martínez; Dr. Manuel Haenelt Maguel; Dra. Ana Celia Melgar García

NAVARRA: Dr. Vicente Estremera Urabayen; Dr. Juan Manuel Pérez Gómez; Dr. Ramón Villanueva Moreno; Dra. M^a Teresa Salinas Videndo; Dra. M^a del Mar Hernández Espinosa; Dr. Carlos Figuero Echeverria; Dr. José Manuel Calleja Pascual; Dr. Arturo Erlanz Abad; Dr. Jesús Javier Jurio Burgui

PAÍS VASCO:

ÁLAVA: Dr. Jon Azkarate Zubiaur; Dra. M^a Asunción Aldecoa Eguillor; Dr. Juan Francisco Pérez de San Román Setien; Dra. Laura Ortiz de Lazcano Herrera; Dra. Lucia Pereda López; Dra. María Angeles Calvo Gainzarain; Dra. Olga Ruiz de Arbulu Ruiz de Alegría; Dr. Juan Carlos Martín Fernández Landa; Dr. Luis Laborda González; Dr. Francisco Javier Blanco Cuadra

GUIPÚZCOA: Dr. José Ramón Chopitea Gabiola; Dra. Aintzane Abasolo García; Dr. Miguel Mier Cascallana

VIZCAYA: Dra. Ana Isabel Izaguirre Berasategui; Dr. Juan Bautista Loizaga Horno; Dra. Cristina Lekube Angulo; Dr. José Angel Del Pozo Yruegas; Dra. Alazne Ramoneda Errazquin; Dra. Igone Asua Angulo; Dr. Epifanio Álvarez Grande; Dra. María Natividad De Soto Gorroño; Dra. Rosario Angulo Rivero

Centro lectura ECGs e instituciones colaboradoras

CENTRO DE LECTURA DE ELECTROS:

Centro: Hospital Universitario de Fuenlabrada (Madrid)

Coordinadora: Dra. Paula Awamleh García

Miembros del grupo: Dr. Alejandro Curcio Ruigómez
Dra. Carmen Cristobal Valera
Dr. Adolfo Fontenla Cerezuela
Dra. Catherine Graupner Abad
Dra. Rosa María Jiménez Hernández
Dra. María Luaces Méndez
Dr. José María Serrano Antolín
Dr. Pedro Talavera Sánchez
Dr. Rodrigo Teijeiro Mestre

INSTITUCIONES COLABORADORAS:

Consejería de Salud de la Junta de Andalucía
Servicio Aragonés de Salud. Gobierno de Aragón
Consejería de Sanidad del Principado de Asturias
Servicio de Salud de Castilla-La Mancha
Consejería de Sanidad de la Junta de Castilla y León
Conselleria de Salut de la Generalitat de Catalunya
Conselleria de Sanitat de la Generalitat Valenciana
Consejería de Sanidad. Gobierno de Extremadura
Conselleria de Sanidade de la Xunta Galicia
Conselleria de Salut i Consum. Govern de les Illes Balears
Consejería de Sanidad. Gobierno de Canarias
Consejería de Sanidad. Gobierno de la Rioja
Consejería de Sanidad de la Comunidad de Madrid
Consejería de Sanidad y Política Social. Región de Murcia
Consejería de Sanidad. Gobierno de Navarra
Consejería de Sanidad del Gobierno Vasco

CENTRO COORDINADOR:

Centro: ODDS, S.L.

Coordinador del equipo:

Javier Muñoz García

Personas asignadas al proyecto:

M^a Luisa López Domínguez

Teresa Rosalía Pérez Castro

Soly Santiago Pérez

Un estudio de:

