



**PROTOCOLO Y MANUAL DE OPERACIONES DEL
ESTUDIO TRANSVERSAL DE LA PREVALENCIA
DE LOS FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR
EN SEIS COMARCAS DE GIRONA.**

Versión 22 Octubre 1994

Investigadores

Investigadores principales

- Rafel Masiá
- Joan Sala
- Jaume Marrugat
- Gloria Pérez

Investigadora del Laboratorio de Referencia de Catalunya

- María Isabel Covas

Investigadores del Grupo de Estudio Regicor

- Xavier Albert
- Mariona Cardona
- Miguel Gil
- Jaume Marrugat
- Rafel Masiá
- Gloria Perez
- Araceli Pena
- Pere Roset
- Joan Sala

RESUMEN

Palabras clave: Factores de Riesgo; Prevalencia; Cardiopatía Isquémica

Objetivo: Establecer la prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en 6 comarcas de Girona.

Diseño: transversal.

Ambito: Las comarcas de Girona: Gironès, Alt Empordà, Baix Empordà, Garrotxa, Selva y Plà de l'Estany.

Sujetos de estudio: 2500 sujetos de 25 a 74 años seleccionados mediante un muestreo aleatorio en 10 estratos de sexo y edad al azar a partir del último censo disponible (1993). Se incluirán 250 sujetos en cada grupo.

Instrumentación: Un equipo sanitario realizará una rotación por los hospitales comarcales, consultorios municipales y centros de asistencia primaria para explorar a los sujetos seleccionados previamente.

Determinaciones: Se establecerá la prevalencia de los factores de riesgo cardiovascular (colesterol y fracciones, glicemia, tensión arterial, consumo de tabaco, pliegues cutáneos, actividad física, encuesta sobre alimentación -recordatorio de los últimos tres días- y calidad de vida) en cada grupo de edad y sexo siguiendo los procedimientos descritos en los manuales del estudio MONICA de la OMS.

ABSTRACT

Key words: Risk Factors; Ischaemic Heart Diseases; Prevalence

Objective: To establish the prevalence of cardiovascular risk factors in 6 counties of Girona.

Design: cross-sectional.

setting: Girona's Counties: Gironès, Alt Empordà, Baix Empordà, La Garrotxa, la Selva y el Plà de l'Estany.

Patients: a sample of 2500 subjects aged 25 to 74 years by random sampling stratified by sex and 5 age groups from the last available census.

Interventions: A sanitary team will rotate in local hospitals and primary care centres to examine the selected subjects who will be previously appointed.

Measurements: Cardiovascular risk factors: cholesterol and its fractions, glycemia, blood pressure, smoking habit, skinfolds, physical activity, and quality of life, following the WHO-MONICA procedures.

INTRODUCCION

En 1990, la cardiopatía isquémica (CI) representó alrededor del 15% de la mortalidad total de Girona entre hombres y mujeres de 25 a 64 años [1]. No existen aun datos con la suficiente perspectiva temporal que permitan conocer con precisión las tendencias de la mortalidad por esta causa en nuestro país. [2-13]

Desde la introducción del concepto de factor de riesgo coronario (FCR) por los investigadores del estudio de Framingham [14], se han realizado muchos estudios que han establecido la asociación de su prevalencia con la incidencia y mortalidad por CI [14-15]. Una vez establecido este hecho, estudios de intervención sobre dichos factores demostraron en primer lugar que era posible modificar los FRC [16] y en segundo que dicha modificación resultaba en una reducción de la morbimortalidad por CI [19,22,23]. Con estos datos se prepararon modelos predictivos que permiten estimar el número de casos de CI que se producirán en un área determinada [12]. De dichos estudios se deduce que hay un buen conocimiento de los FRC en países cuya incidencia de CI es más alta que en el nuestro, mientras que en el nuestro es más limitado. La mayoría de estudios españoles se refieren a colectivos determinados y muy pocos a población general [24-28].

El estudio epidemiológico correcto de la CI incluye la cuantificación seriada de la prevalencia de los factores de riesgo cardiovascular en tiempos alejados, para establecer sus tendencias y la posible asociación de éstas con intervenciones en la comunidad. Con las evidencias disponibles en nuestro país es dudoso que se puedan aplicar los mismos razonamientos que en los países anglosajones ya que sus modelos predictivos no tienen suficiente validez externa para ser utilizados en otras regiones [12]. Por ello urge disponer de datos propios a fin de obtener un conocimiento más preciso de nuestra realidad, especialmente si se plantean programas de intervención a nivel poblacional. Así pues, proponemos un

estudio de la prevalencia de los FRC en una población bien definida y fácilmente controlable de España (6 comarcas de Girona) de la que ya conocemos la incidencia y mortalidad por CI en la que nuestro grupo mantiene un registro poblacional de IM (REGICOR) desde 1987 [32-36]. Dicho proyecto en su apartado de estudio de incidencia de IAM ha sido financiado por el FIS 90/0672 (1990-91) y el FIS 93/0568 (1993-95). Como siguiente paso lógico, nos proponemos ahora realizar un estudio de la prevalencia de los FRC en la misma población (FIS 94/0593). Ello permitirá relacionar la prevalencia de FRC con la incidencia de CI en la misma población.

OBJETIVO PRINCIPAL: Establecer la prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en 6 comarcas de Girona.

CARACTERISTICAS DEL AREA DEL ESTUDIO

Se incluyen en el estudio los habitantes de las comarcas del Gironès, l'Alt Empordà, el Baix Empordà, La Garrotxa, la Selva y el Plà de l'Estany ,todas ellas pertenecientes a la provincia de Girona.

Girona, está situada en el extremo nordeste de la depresión prelitoral catalana, con una latitud norte de 42°29'46'' en su extremo septentrional y 41°38'59'' en su extremo meridional ,y una longitud este de 3°18'23'' en su extremo oriental y 1°43'32'' en su extremo occidental.

La temperatura media anual es de 15,1°C, con una media máxima de 23,5°C en el mes de julio y una mínima de 7,3°C por termino medio en enero. La precipitación media anual es de 803 mm. Todo lo anterior conforma un clima típicamente mediterráneo.

Tiene una superficie total de 5886 Km² distribuidos de la siguiente manera:

- Tierras de cultivo 1367 Km2
- Prados y zonas de
 pastoreo 831 Km2
- Terrenos forestales 3178 Km2
- Otras superficies agrícolas 263 Km2
- Superficies urbanizadas 213 Km2
- Ríos y lagos 34 Km2

La zona estudiada está compuesta por 189 municipios y una población que ascendía en 1991 a 509.618 habitantes, de los cuales 256.604 eran mujeres y 253.024 hombres. En la franja de edad entre los 25 y los 74 años había 152.150 hombres y 151.753 mujeres; y en la de 35 a 64, 89.877 hombres y 87.647 mujeres.

Edad	Total			Mujeres			Hombres		
	1990	1991	1992	1990	1991	1992	1990	1991	1992
25-29	37421	40469		18631	19962		18790	20507	
30-34	36788	39256		18545	19316		18545	19940	
35-39	33738	35536		16505	17253		17233	18283	
40-44	31562	36644		15349	15912		16213	16732	
45-49	26638	28088		12980	13641		13658	14447	
50-54	24451	24052		12236	12096		12215	11956	
55-59	29065	29287		14719	14895		14346	14392	
60-64	28314	28917		14620	14850		13694	14067	
65-69	25490	26751		13296	13869		12194	12882	
70-74	18930	19603		10630	10959		8300	8644	
Total	292397	304603		147511	151753		145188	152150	

Girona es una de las provincias españolas con mayor renta per cápita. El número de parados (10,5% en 1986) es muy inferior a las medias catalana y española, y está sometida a una gran estacionalidad.

La economía es muy equilibrada ya que son importantes los tres sectores de actividad, aunque la base de la economía provincial esta formada por el sector turístico, del que fue una de las pioneras en España contando actualmente con la mejor infraestructura hotelera de toda la península. En verano, absorbe prácticamente la totalidad de la mano de obra provincial y un gran número de trabajadores procedentes de toda España.

La población urbana se halla muy concentrada ya que solo cuatro poblaciones además de la capital superan los 20.000 habitantes, la población rural vive bastante dispersa en casas aisladas o "masies", tanto en el litoral como en el interior.

La zona sanitaria objeto del estudio cuenta con 18 centros hospitalarios ,con un total de 2.171 camas, de las cuales 1.316 corresponden a camas de agudos, 276 a camas de larga estancia y 579 a camas psiquiátricas

ZONA DE ESTUDIO

METODOS

Diseño:

Transversal de prevalencia

Muestreo:

La población a entrevistar y explorar ha de ser una muestra representativa de los sujetos de 25 a 74 años estratificados por grupos de edad (10 años) y sexo a partir del último censo electoral disponible (1993).

Se ha realizado un muestreo aleatorio estratificado en dos etapas, en la primera de ellas se seleccionaron al azar 33 poblaciones de Girona, 8 de ellas de más de 10.000 habitantes considerándose zona urbana, de la cual obtendremos la mitad de la muestra, las restantes son poblaciones de entre 500 y 10.000 habitantes.

En el estudio de factores de riesgo coronario se precisan un mínimo de 200 participantes en cada uno de los grupos según el WHO-MONICA (manual de operaciones versión 1990, actualización del 04.05.1992, p2). En el REGICOR se pretende incluir 250 en cada grupo de edad y sexo, 2500 en total.

Reclutamiento previsto en el REGICOR	grupos de edad				
	25-34	35-44	45-54	55-64	65-74
Hombres	250	250	250	250	250
Mujeres	250	250	250	250	250

Dada la posibilidad de que existan errores en el censo, cambios de domicilio, defunciones u otras incidencias, sobremuestreamos hasta 5000 participantes para disponer de un número de sujetos suficiente que permita la sustitución cuando sea necesario (muertes, errores censales y traslados de domicilio).

Está prevista también, la recogida mediante encuesta telefónica, de un conjunto de datos mínimo de los sujetos que no quieran participar en el estudio.

MUNICIPIOS Y NUMERO DE SUJETOS SELECCIONADOS PARA EL ESTUDIO TRANSVERSAL DE FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR DE Girona 1994-95

MUNICIPIO	CODIGO	COMARCA	HABITANTES	HOMBRES						MUJERES			TOTAL	
				25-34	35-44	45-54	55-64	65-74	25-34	35-44	45-54	55-64		65-74
23 Vilademuls	218	1	823	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	100
31 Porqueres	137	1	2540	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	100
32 Bescano	20	1	2626	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	100
33 Llagostera	89	1	5013	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	100
34 Cassà de la Selva	44	1	6708	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	100
36 Girona	79	1	87648	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	250
37 Salt	237	1	0	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	250
6 Sant Feliu Buixalleu	159	2	516	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	100
11 Riudellots	150	2	1150	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	100
14 Celler de Ter (La)	189	2	2028	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	100
21 Amer	7	2	3276	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	100
22 Arbucies	9	2	4085	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	100
26 Lloret de Mar	95	2	10480	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	250
27 Blanes	23	2	20178	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	250
48 Agullana	1	3	688	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	100
52 Bàscara	16	3	734	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	100
57 Sant Pere Pescador	178	3	1045	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	100
65 Llansà	92	3	3001	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	100
67 Roses	152	3	8131	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	100
68 Figueres	66	3	30532	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	500
22 Mont-ras	110	4	898	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	100
25 Verges	211	4	1223	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	100
26 Sta. Cristina d'Aro	181	4	1269	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	100
30 Castell d'Aro	48	4	3774	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	100
31 Calonge	34	4	4362	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	100
35 Palafrugell	117	4	15030	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	250
36 Sant Feliu Guixols	160	4	15485	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	250
11 Montagut	109	5	794	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	100
12 Castellfollit Roca	46	5	1120	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	100

14 S. Feliu Pallarols	161	5	1133	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	100
17 Planes (Les)	133	5	1849	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	100
19 Vall d'en Bas (La)	207	5	2605	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	100
21 Olot	114	5	24892	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	500

TOTAL

5000

COORDINACION DEL ESTUDIO

El estudio dispone de un **Comité Científico** que se encargará de aprobar el protocolo y el manual del estudio, seguir su desarrollo, y evaluar los resultados finales. Dicho Comité se reunirá al menos tres veces durante el estudio: antes de empezar, a mitad del calendario previsto y al disponer de los resultados finales. Estará compuesto por los siguientes miembros:

Dr. Rafel Masià, Hospital Josep Trueta Girona
Dr. Joan Sala, Hospital Josep Trueta Girona
Dr. Jaume Marrugat, IMIM, Barcelona
Dra. Gloria Pérez, IMIM, Barcelona
Dra. Maribel Covas, Laboratori Referència Catalunya
Dr. Joan Rubiés, Hospital del Mar, Barcelona
Dr. Jordi Alonso, IMIM, Barcelona

Además un **Comité Ejecutivo**, se encargará de planificar y poner en marcha las acciones necesarias para ejecutar el estudio. Dicho Comité se reunirá al menos una vez al mes y cuantas veces sea necesario a criterio de, al menos la mitad de sus miembros. Dicho Comité estará compuesto por:

Dr. Rafel Masià, Hospital Josep Trueta Girona
Dr. Joan Sala, Hospital Josep Trueta Girona
Dr. Jaume Marrugat, IMIM, Barcelona
Dra. Gloria Perez, IMIM, Barcelona
Dra. Araceli Pena, IMIM, Barcelona

El trabajo de campo del estudio será coordinado por la Dra. Araceli Pena que dirigirá dos equipos exploradores formados por una enfermera y una auxiliar de clínica .

MEDIDAS

Se medirá la presencia de los factores de riesgo cardiovascular independientes aceptados por la comunidad científica:

Muestras biológicas

Se extraerán 3 tubos de vacío con gel separador tipo vacutainer de 10 cc de sangre de los cuales se completarán 6 alícuotas de 2 cc suero tras centrifugación a 2500 rpm (punto 6 de la centrífuga utilizada) durante 8 minutos. Además se extraerán 5 cc de sangre en un tubo con Citrato sódico para obtener unos 2 cc de plasma tras centrifugación a 2500 rpm (punto 6 de la centrífuga utilizada) durante 8 minutos, y 10 cc en un tubo con EDTA para obtener la capa de leucocitos (interfase entre el plasma y los eritrocitos) y plasma tras centrifugación a 800 rpm (punto 2 de la centrífuga utilizada) durante 8 minutos que se conservará en 2 alícuotas de 2 cc de plasma y leucocitos.

Lípidos

Se medirá el Colesterol total, HDL, y Triglicéridos (y LDL calculado). A fin de garantizar la variabilidad mínima (coeficiente de variación) de las medidas, el laboratorio central deberá superar, además de los controles de calidad habituales, el de la OMS de Praga para lípidos durante los períodos de análisis. Se centralizarán las medidas en el "Laboratori de Referència de Catalunya" que estandarizará sus resultados con los de otros estudios de prevalencia realizados en España mediante el envío de muestras idénticas desde un laboratorio central a cada uno de los participantes durante los períodos de análisis. Las muestras se centrifugarán a 2500 rpm durante 8 minutos entre los 30 y los 60 minutos siguientes a la extracción. El suero se congelará "in situ" a -120° (nitrógeno líquido), y definitivamente, en menos de 7 días, a -80°C . Se trasladarán las muestras al laboratorio central en dos tandas de 1200 sueros para su procesamiento. Se guardarán cuatro alícuotas de 2 cc de suero para futuras determinaciones. Las extracciones se realizarán después de un

ayuno de 10 a 12 horas, sin compresión venosa mediante aguja con holder y tubos tipo vacutainer. Caso de ser necesario se puede aplicar un torniquete durante menos de 60 segundos. En casos excepcionales se podrá realizar la extracción mediante aguja y jeringa convencionales. Los participantes no sabrán que se les va a realizar un análisis de lípidos (en la carta y en las instrucciones telefónicas tan solo se mencionará "un análisis de sangre").

Glicemia

Igualmente se realizará una glicemia basal en el mismo laboratorio de referencia. La muestra se procesará de la forma descrita para los lípidos, dado que las condiciones para la realización de la glicemia quedan garantizadas por dicho mecanismo.

Fibrinógeno.

La sangre se extraerá en tubo de 5 cc con citrato (Venojet citrato sódico 5 ml) y se procesará en la misma forma descrita anteriormente y se congelará (en este caso, el plasma) in situ por debajo de -120°C (nitrógeno líquido) para evitar alteraciones en la muestra y antes de 7 días se trasladarán al congelador central para su conservación a -80°C hasta su procesamiento.

Otras determinaciones.

Se valorarán también, los niveles de Vitamina A, Vitamina E, Apo A1 y Apo B y el nivel de Thiocianato en suero para realizar un control de calidad y una validación del cuestionario sobre el consumo de tabaco.

Estudio Genético

Se extraerá la interfase de leucocitos tras centrifugar a 800 rpm sangre completa en un tubo heparinizado.

La conservación del material genético (DNA en leucocitos) se realizará según el procedimiento descrito en los lípidos. Posteriormente se pretende analizar posibles polimorfismos genéticos para los locus relacionados con fabricación de apolipoproteínas en la población estudiada.

Encuesta de consumo de tabaco

El cuestionario sobre el consumo de tabaco será realizado por un Médico que leerá textualmente las preguntas del impreso (ver anexo II).

El cuestionario a realizar es el recomendado por WHO-MONICA 1982 (modificado en alguno de sus puntos en la actualización del manual de marzo 1992 pag.12).

Tensión arterial

Dada la importancia de obtener unos datos fidedignos y la facilidad con la que esta variable se modifica es imprescindible el seguir una estricta rutina para su medición y además realizar una calibración exhaustiva de los instrumentos para su registro. El operador se entrenará en la técnica de medida en un laboratorio central.

Se utilizará un esfigmomanómetro de mercurio correctamente calibrado no se utilizarán esfigmomanómetros de cero aleatorio, a causa del sesgo de medida que parecen introducir según publicaciones recientes [37] seleccionando el manguito adecuado (cadete, adulto, obeso) a las dimensiones del brazo de los sujetos. Se realizarán dos mediciones, siempre después de al menos 5 minutos de reposo para evitar las alteraciones que la ansiedad o el ejercicio pudieran introducir. Se utilizará la media de ambas determinaciones.

El sujeto debe evitar al menos una hora antes la realización de cualquier tipo de ejercicio físico, debe abstenerse también de efectuar una comida o bebida importante, abstenerse de fumar y la toma de medicación que pueda afectar directamente a la TA (excepto en hipertensos tratados). Debe evitarse también cualquier tipo de ropa que pueda comprimir y alterar la medición. Los sujetos estarán sentados y en una posición confortable. Se medirá también en posición confortable y con el brazo relajado, la circunferencia del mismo.

Peso

Se medirá junto con la talla. Se utilizará una balanza de precisión, de fácil calibración y éste se realizará cada día

y/o cada vez que se movilice el aparato, asimismo deberá comprobarse después de cada medición el retorno al nivel cero.

La báscula debe estar situada en una superficie plana y el sujeto deberá situarse en el centro de la plataforma. Las lecturas se redondearán a 200 gramos. Los individuos deberán llevar ropa ligera (sin zapatos, chaquetas, abrigos, etc.). Deberán rechazarse los sujetos que sean incapaces de mantenerse inmóviles en la balanza (p.e. amputados)

Talla

Deberá realizarse la medición en posición vertical perpendicularmente a la superficie del suelo. Se redondearán las medidas a 0.5 cm. Los sujetos deberán retirar sus zapatos, chaquetas, abrigos etc. Deberán rechazarse todos aquellos sujetos que sean incapaces de mantenerse en posición vertical.

Cintura

Se localizará el punto medio entre la última costilla y la cresta ilíaca. La medida se realizará en centímetros y se redondeará a 0.0 - 0.5 cm. Se usará una cinta métrica y se realizará la medición en posición horizontal y con ropa ligera.

Cadera

Se registrará la máxima longitud circunferencial de las nalgas en centímetros, redondeando la medida a 0.0 -0.5 cm. Sirven las mismas consideraciones que para la medición de la cintura.

Pliegues cutáneos

Se medirá el pliegue tricipital y el perímetro braquial. Los sujetos deberán estar libres de ropa en la zona a valorar. Se realizará la medición en ambos brazos. Se realizarán tres mediciones consecutivas en cada uno de los brazos, dejando que los tejidos recuperen su elasticidad. Se anotarán las seis lecturas.

El pliegue se tomará con el dedo índice y pulgar de la mano izquierda, y el compás con la mano derecha, siempre perpendicular al pliegue. El compás debe estar a 1 cm de distancia de los dedos que toman el pliegue. El lugar de

medición es el punto medio de la línea que une acromion y olecranon. La lectura se hará en los tres primeros segundos de tomar el pliegue. El paciente debe estar en posición erecta con el brazo relajado y paralelo al cuerpo.

Encuesta de actividad física

Se utilizará el Cuestionario de Actividad Física en el Tiempo Libre de Minnesota. Nuestro grupo ha validado este cuestionario para su uso en hombres españoles [38,39]. Se evaluará la actividad física en el tiempo libre del último año. Ver instrucciones de aplicación y cuestionario en anexo VIII.

Composición de la dieta

Se utilizará un cuestionario de recuerdo de tres días estándar [40] adaptado a la dieta mediterránea (Anexo IV). Dicho cuestionario será administrado por personal entrenado a todos los participantes.

Además se complementará con un cuestionario dirigido de frecuencia de alimentos (Anexo V) que permite, obtener una valoración semicuantitativa de los alimentos ingeridos.

Se evaluará principalmente la relación entre los factores de riesgo cardiovascular y la ingesta de colesterol, los tipos de grasas saturadas, mono y poli-insaturadas, las vitaminas A y E, el alcohol, fibra, calcio, cafeína, azúcar.

El consumo de alcohol se evaluará mediante una encuesta específica consistente en la cuantificación del tipo y número de bebidas de los últimos 7 días con el fin de establecer el consumo medio diario de alcohol clasificado en bebidas de baja graduación ($< 10^\circ$) media (10 a 18°) y alta ($> 18^\circ$) (Ver anexo IV). La evaluación de los nutrientes diarios se realizará por un diplomado en dieta humana (Dr. Helmut Schröder) mediante el Diet Analysis Nutritionist IV (N Squared Computing, San Bruno, USA).

Electrocardiograma basal

Se realizará un electrocardiograma basal que se registrará en papel para su evaluación con el código de Minnesota [41]. Se utilizarán las 12 derivaciones estándar.

Encuesta de calidad de vida

Se utilizará la versión reducida (Short Form SF-36) del Medical Outcomes Study [42-43] autoadministrada el día de exploración.

En una muestra aleatoria el cuestionario se administrará telefónicamente 7 días antes o 7 días después de la exploración (anexo VI).

Encuesta de Angina de Rose

Se utilizará el Cuestionario de la Escuela de Higiene de Londres sobre trastornos cardiovasculares en sus secciones A y B referentes a dolor torácico de esfuerzo y posible infarto respectivamente [44] (anexo VII).

PROCEDIMIENTOS

Difusión

Se dará difusión al estudio a través de los medios de comunicación locales para facilitar la colaboración de la población.

Se realizarán reuniones informativas con los médicos de cabecera de los pueblos escogidos o con el responsable de sanidad en el caso de poblaciones de más de 10.000 habitantes

Se realizarán también reuniones con las autoridades locales y circulares informativas para presentar el proyecto y conseguir el máximo de colaboración.

Se acordará el lugar idóneo para la realización de las pruebas en cada población en particular, centros de salud, Centro de Asistencia Primaria (CAP), consultas médicas.

Se intentará, siempre que sea posible, aprovechar la infraestructura sanitaria de la Administración Autonómica en el área de Girona.

Se mandarán cartas a cada uno de los participantes seleccionados explicándoles el contenido de las pruebas, la utilización que se hará de las mismas, los objetivos principales del estudio, la confidencialidad de los datos obtenidos (a los que solo tendría acceso el paciente) y de las implicaciones de la participación en él en términos de beneficio para la salud personal (verificación del estado de salud de los participantes) y para la comunidad.

La difusión a través de medios informativos locales se repetirá a los seis meses del inicio del reclutamiento para reforzar la actitud cooperadora de los potenciales participantes.

Se organizará un sistema de llamadas telefónicas diarias para recordar a los sujetos seleccionados el día, hora y lugar de exploración con una semana de antelación.

Se realizará (siempre que sea posible) una recogida mínima de datos en encuesta telefónica a todos los sujetos que por alguna razón se nieguen a participar en el estudio. Dicho conjunto de datos incluirá el SF-36 (ver anexo IV).

Confidencialidad de los datos

Los datos de filiación e identificación de los participantes se mantendrán en archivos impresos e informáticos debidamente etiquetados. Solo tendrán acceso a ellos los investigadores del estudio y los miembros de los equipos exploradores. Todos los miembros de dichos equipos, así como los investigadores firmarán un documento comprometiéndose a mantener la confidencialidad de cualquier información relacionada con los datos personales o del estudio a los que tengan acceso.

RECURSOS MATERIALES NECESARIOS

Se dispondrá de un laboratorio centralizado y acreditado mediante estándares internacionales (Laboratori de Referència de Catalunya) un vehículo para los desplazamientos que permitirá transportar una centrífuga para las muestras de sangre, un contenedor de nitrógeno líquido para el transporte de los sueros a -120°C para la congelación de las muestras "in situ", y otro para el almacenamiento a -80°C (ya disponible en el IMIM) hasta que las muestras puedan ser llevadas al laboratorio principal. Caliper para medir el pliegue cutáneo, esfigmomanómetro de mercurio, balanza, tallímetro, termómetro de pared y un electrocardiógrafo portátil.

Material impreso y de oficina, informático fungible, fungible para extracciones de sangre, fungible de laboratorio.

Por otra parte, la infraestructura informática y estadística se centralizará en el "Institut Municipal d'Investigació Mèdica de Barcelona".

Se prevee pagar dietas de los desplazamientos a los exploradores, y dietas a los explorados (desayuno).

CALENDARIO DEL ESTUDIO

El estudio se desarrollará entre el uno de Enero de 1994 y el 31 de Diciembre de 1995. Este período incluye el entrenamiento del personal, la organización de la logística del estudio, una fase piloto de cuatro semanas, el propio estudio y el análisis de los datos.

PERIODO	ACTIVIDAD
Enero-Marzo 94	Organización de la logística/Muestreo
Abril 94	Entrenamiento exploradores/encuestad.
Mayo 94	Fase piloto
Junio 94	Evaluación de la fase piloto
Julio -Agosto 94	Preparación definitiva
Set. 94 - Set. 95	Exploración de los sujetos
Oct. 95 - Dic. 95	Análisis de los datos
Ene. 96 - Oct. 96	Publicación de los resultados

RITMO DE RECLUTAMIENTO.

Con el personal seleccionado y siguiendo el circuito propuesto (ver anexo) parece razonable que se puedan explorar al menos unos 40 sujetos por semana (8 por día, 5 días por semana). Unas 64 semanas (320 días hábiles) deberían ser suficientes para reclutar los 2500 sujetos necesarios. Después de la fase piloto podremos conocer mejor el ritmo real de reclutamiento.

RECURSOS HUMANOS NECESARIOS

Un médico becario desde el 1 de Setiembre de 1994 hasta el 31 de Agosto de 1995, coordinará las tareas de exploración de los sujetos seleccionados, los desplazamientos, el control de la calidad de la información que se recogerá y otras propias de un estudio de estas características. Dos Diplomados Universitarios de Enfermería y dos Auxiliares de Clínica para realizar las tareas de exploración y encuesta desde el 1 de Setiembre de 1994 hasta el 31 de Agosto de 1995.

REFERENCIAS

- 1.- Servei d'Informació i Estudis. Anàlisi de la mortalitat a Catalunya 1990. Barcelona: publicacions de la Generalitat de Catalunya, 1992.
- 2.- Marrugat J. Epidemiología de la arteriosclerosis. En: Monografíes Mèdiques de l'Academia de Ciències Mèdiques de Catalunya i de Balears: Hiperlipoproteïnèmies. Rubiés J, Joven J (Edts). Barcelona: Espaxs, 1992: 11-22.
- 3.- Uemura K, Pisa Z. Trends in cardiovascular disease mortality in industrialized countries since 1950. World Health Statistics Quarterly 1988; 41: 155-178.
- 4.- Pisa. Z y Uemura. K. Recent trend in cardiovascular disease mortality in 27 industrialized countries: 1970-1980. World Health Statistics Quarterly 1985; 38: 142-162
- 5.- Sans S, Rodés A, Andrés J, Segura A, Balaguer-Vintró I. Cardiovascular mortality trends 1968-77 in Spain. Eur Heartl1983; 4 (Suppl): 104.
- 6.- Banegas JR, Rodríguez Pérez P, Rodríguez Artalejo F. Mortalidad por enfermedades cardiovasculares en España: ¿hacia dónde vamos?. Med Clin 1989; 93: 486-489.
- 7.- Anónimo. Mortalidad por cardiopatía isquémica en España. Boletín Epidemiológico Semanal 1989; 1821: 265-
- 8.- WHO, Myocardial infarction community registers. Public Health in Europe. Copenhagen: regional office for Europe. 1977;
- 9.- Keys A, Menotti A, Aravanis C et al. The seven Countries Study: 2.289 deaths in 15 years. Prev Med. 1984; 13: 141-54.
- 10.- WHO Tunstall Pedoe. H. Tendencias de las enfermedades cardiovasculares y factores de riesgo: el proyecto MONICA de la OMS. Crónica de la WHO. 1985; 39: 3-5
- 11.- Stamler J. Opportunities and pitfalls in international comparisons related to patterns, trends and determinants of CHD mortality. Int J Epidemiol 1989; 18 (Suppl 1): S3-S18.
- 12.- Balaguer Vintró I. Los resultados de los estudios epidemiológicos y el futuro de la prevención de la cardiopatía coronaria. Med Clin (Barc). 1983 ;81: 575- 575.
- 13.- Anderson KM, Wilson WF. An updated coronary risk profile. Circulation 1991; 83: 356-362.
- 14.- Kannel WB, Gordon T. The Framingham study. An

epidemiologic investigation of cardiovascular disease. Section 30. Some characteristics related to the incidence of cardiovascular disease and death: 18-year follow-up. Publication 74-599. Washington DC: United States Government Printing Office, 1974.

15.- Kannel WB. Factores de riesgo en la enfermedad coronaria: experiencia del seguimiento durante tres décadas del estudio Framingham. *Hipertens Arterioscl* 1989; 1 (2): 77-86.

16.- Multiple risk Factor Intervention Trial Research Group. Multiple risk factor intervention trial. Risk factor changes and mortality results. *JAMA* 1982; 248: 1465-1477

17.- WHO European Collaborative group. Multifactorial trial in the prevention of coronary heart disease. Incidence and mortality results. *Eur Heart J* 1983; 4: 141-147

18.- Lipid Research Clinics Program. The Lipid Research Clinics Coronary Primary Prevention Trial results (I). Reduction in incidence of coronary heart disease. *JAMA* 1984; 251: 351-364

19.- Keys A et al. The Diet and 15 year death rate in the seven countries study. *Am J Epidemiol* 1986; 124: 903-9.

20.- Ministerio de Sanidad y Consumo (ed). Consenso para el control de la colesterolemia en España. Serie Informes, Ponencias y Comunicaciones. Madrid: Ministerio de Sanidad, 1989.

21.- WHO: Comité de expertos Prevención de la Cardiopatía Coronaria. Serie Informes Técnicos 1982; 678: 5-12.

22.- Frick NH, Elo O, Haapa K et al. Helsinki Heart Study: primary prevention trial with Gemfibrozil in middle-aged men with dislipaemia. *N Eng J Med* 1987; 317: 1237-45.

23.- Muldoon MF, Manuck SD, Matthews KA. Lowering cholesterol concentrations and mortality: a quantitative review of primary prevention trials. *Br Med J* 1990; 301: 309-314.

24.- Tomás L et al. Riesgo coronario e incidencia de nuevos casos de cardiopatía coronaria a los 15 años de seguimiento del estudio de Manresa. *Rev Latina Cardiol* 1986; 7: 369-75

25.- Varas C. Epidemiología y prevención de la enfermedad coronaria. *Rev Latina Cardiol* 1993; 14: 31-39.

26.- Martínez A, Izquierdo R, Balanzategui I. Hipertensión, obesidad, consumo de alcohol, tabaco y cafeína frente a las enfermedades cardiovasculares en la Comunidad Foral de Navarra. *Rev Clin Esp* 1987; 180: 25-31.

- 27.- Tomás L. Programa de actualización de la prevención y manejo de los factores de riesgo cardiovascular. Sanchez del Rio DA (Ed). Madrid: 1992.
- 28.- Balaguer-Vintró I, Sans S. Coronary Heart disease mortality trends and related factors in Spain. *Cardiology* 1985; 72: 97-104.
- 29.- The principal investigators of the MONICA Project. WHO MONICA Project: Geographic variation in mortality from cardiovascular diseases. *Wld Hlth Statis Quart* 1987; 40: 171-84.
- 30.- World Health Organisation: MONICA Manual version 1.1. Geneva: WHO, 1986.
- 31.- Tuomilehto J, Kuulasmaa K. WHO MONICA Project: assessing IHD mortality and morbidity. *Int J Epidemiol* 1989; 18 (Suppl 1) S38-S45.
- 32.- Pérez G, Marrugat J, Sunyer J, Sala J y el grupo de estudio REGICOR. Mortalidad cardíaca súbita en las comarcas de Girona. *Med Clin (Barc)* 1992; 99: 489-92.
- 33.- Pérez G, Marrugat J, Sala J, Masià R, Ribalta A, Albert X, Pérez-Ayuso MJ, Bassaganyas J. Incidence of myocardial infarction in Girona, Spain. 1987-1988 results. *Eur Heart J*, 1991; 12 (Suppl): 302.
- 34.- Pérez G, Marrugat J, Sala J. Myocardial infarction in Girona, Spain: attack rate, mortality rate and 28-day case fatality in 1988. *J Clin Epidemiol* 1993; 46:1173-1179.
- 35.- Marrugat J, Antó JM, Sala J, Masià R and the REGICOR Investigators. Influence of gender in acute and long-term cardiac mortality after a first myocardial infarction. *Journal of Clinical Epidemiology*. Vol 47, Number 2, February 1994
- 36.- Marrugat J, Sala J, Ribalta A, Sanz F, por el grupo de estudio REGICOR. Supervivencia a los 10 años de una cohorte de 736 pacientes con un primer infarto de miocardio: diferencias entre sexos ?. *Rev Esp Cardiol*, 1991; 44: 297-305.
- 37.-Gourlay SG, McNeil JJ, Marriner T, Farish SJ, Prijatmoko D, McGrath BP. Discordance of mercury sphygmomanometer and ambulatory blood pressure. *J Hum Hypertens* 1993; 7: 467-472.
38. Taylor HL et al. A questionnaire for the assessment of leisure time physical activities. *J Chron Dis* 1978; 31:741-755.
39. Elosua R, Marrugat J. Validation of the Minnesota Leisure Time Physical Activity Questionnaire in Spanish men. *Am J*

Epidemiol 1994; 139: 1197-1209.

40. Hurren CA, Stockley L & Broahurst AJ. An abbreviated food table using food groups for the calculation of energy, protein, fat, carbohydrate, total sugars, starch and dietary fiber. Nutr Res 1987; 7: 15-25.

41. Prineas RJ, Crow RS, Blackburn H. The Minnesota code manual of electrocardiographic findings: standards and procedures for measurements and classification. Boston: Wright, 1982.

42. Aaronson NK, Acquadro C, Alonso J, Apolone G, Bucquet D, Bullinger M, Bungay K, Fukuhara S, Gandek B, Keller S, Razavi D, Sanson-Fisher R, Sullivan M, Wood-Dauphinee, Wagner A and Ware JE Jr. International quality of life assessment (IQOLA) project. Quality of Life Research 1992; 1: 349-351.

43. Ware JE Jr, Donald C. The MOS 36-Item Short-Form Health Survey (SF-36). Med Care 1992; 30: 473-483.

44. Rose GA, Blackburn H, Gillum RF, Prineas RJ. Métodos de encuesta sobre enfermedades cardiovasculares. Ginebra: OMS, 1982.

ANEXO I: Circuito

DISEÑO DEL CIRCUITO

- 1.ZONA DE ESPERA (Z.E)
 - Encuesta SF 36.
 - Recordatorio de actividad física.
- 2.ZONA MEDICA (Z.M.)
 - Antecedentes y medicación actual
 - Encuesta sobre ingesta de alcohol, tabaco y dieta
 - TA
 - Pliegues cutáneos
- 3.ZONA AUXILIAR (Z.A.)
 - Peso
 - Talla
 - Encuesta sobre Actividad Física
- 4.ZONA CLINICA (Z.C.)
 - Extracción de sangre
 - E.C.G.

Se separará la medición de la TA y la extracción de sangre para evitar que esta afecte los valores de TA.

El inconveniente de precisar cuatro zonas puede solucionarse agrupando las exploraciones por sexo, en cuyo caso, la zona de clínica y auxiliar pueden fusionarse, consiguiendo con ello un soporte por parte de la enfermera de la actividad de la auxiliar.

ANEXO II: Impreso de recogida de datos

Incluye:

- 1) Datos Generales
- 2) Conjunto de datos mínimo
- 3) Cuestionario de angina de Rose

ANEXO III: Carta a los participantes.
Carta a los médicos de Cabecera
Carta a los alcaldes

Sr. _____
Alcalde de _____
Girona



Senyor:

Es possible que estigui assabentat de qué es REGICOR (REGistre Gironí del COR). Es tracta d'un projecte científic que té com objectiu principal l'estudi de les malalties cardiaques a les comarques de Girona, en les seves vessants clínica i epidemiològica. REGICOR es va iniciar l'any 1978 al Servei de Cardiologia de l'Hospital de Girona, en col.laboració amb L'Institut Municipal d'Investigació Mèdica (IMIM), de la Universitat Autònoma de Barcelona. Fins ara ha produït, entre altres aportacions, el primer registre poblacional d'infarts del miocardi a Espanya així com la seva història natural durant aquests anys. Tot ha estat possible gràcies a la col.laboració de tots els estaments mèdics gironins (hospitals comarcals, metges) que han facilitar la informació sobre els pacients necessària per el seu seguiment. Fins ara, doncs, REGICOR ha tractat amb pacients cardíacs.

A partir d'ara iniciem una nova etapa en endegar un estudi sobre factors de risc coronari en la població sana. La combinació de registre, que dona la incidència d'infarts del miocardi, i la prevalença de factors de risc ens donarà un perfil de malalties cardiaques a les nostres comarques. Aquesta informació, única a Espanya, serà molt important per a l'estudi de les malalties cardiaques en el nostre medi, de les quals en tenim un coneixement limitat. Un millor coneixement es necessari per, entre altres coses, una millor planificació i adjudicació de recursos sanitaris.

L'estudi es titula "Prevalença dels factors de risc coronari a sis comarques de Girona". Es tracta del Gironès, La Selva, L'Alt Empordà, El Baix Empordà, El Pla de l'Estany i La Garrotxa. L'objectiu principal de l'estudi es determinar els principals factors (lípidis en sang, hipertensió arterial, diabetes, fibrinógen, estil de vida i alguns trets de la personalitat) que configuren un elevat risc de tenir malalties cardiaques. Per aixó es necessari fer aquestes determinacions en 2400 persones residents en un total de 33 municipis de les sis comarques en qüestió.

Per la tècnica estadística aplicada a l'epidemiologia, han estat seleccionades 60 persones del seu municipi. A aquestes persones caldrà fer-les-hi extracció de sang, un examen mèdic i unes enquestes, procediments tots que en el seu moment detallarem. Un equip tècnic mòbil de l'estudi es desplaçarà a la seva població en el dia i lloc acordats a aquest fi. No suposarà per les persones seleccionades altre trasbals que el temps que hi dediquin. No cal dir que la informació obtinguda

serà utilitzada confidencialment per a l'estudi. Si l'interessat així ho desitja, però, podrà ser lliurada a ell mateix o al seu metge per que en faci el millor ús per la seva salut.

Per que l'estudi es pugui realitzar amb éxit, està clar que es indispensable la bona disposició de les persones seleccionades. No cal dir que aquesta disposició pot ser molt potenciada per qui les coneix i té una influència sobre elles. Per aixó ens dirigim a vostè i als metges del seu municipi per demanar-los-hi la seva col.laboració. Després d'aquesta presentació, els investigadors de REGICOR ens proposem fer una visita per explicar els detalls adients de l'estudi i dissenyar, conjuntament amb vostés, la millor estratègia per obtenir una bona motivació de les persones seleccionades, així com el lloc, data i circumstàncies més apropiades per portar a cap el treball de camp en el seu municipi.

Esperem que sigui possible aital col.laboració, a fi de que podem entre tots tirar endavant un projecte que fa que les nostres comarques siguin capdavanteres en l'estudi de les malalties cardiaques a casa nostra.

Els investigadors del projecte son els Drs. Rafael Masiá, Joan Sala i Jaume Marrugat. La Dra. Araceli Pena es la directora de l'equip que farà el treball de camp.

A l'espera de la nostra entrevista, el saluden atentament,

Dr. Rafael Masiá, en nom dels Investigadors del Projecte REGICOR

Girona, 19 d'abril de 1994



IMAS

Institut Municipal
d'Investigació Mèdica. IMIM



Dr. _____

Girona

Benvolgut company:

Com vostè sabrà, el projecte REGICOR (Registre Gironí del COR) està estudiant l'epidemiologia i la història natural de la cardiopatia isquèmica a les comarques de Girona. Una de les aportacions més importants és el registre d'infarts del miocardi, (és el primer d'abast poblacional que s'ha publicat a Espanya¹). El desenvolupament de l'estudi ha estat possible gràcies a la col·laboració de tots els estaments mèdics gironins, que han aportat les dades necessàries per a l'estudi.

Ara obrim una nova etapa en passar a l'estudi dels factors de risc coronari en la població sana, que ens donarà una perspectiva més acurada de la cardiopatia isquèmica a casa nostra. L'estudi es titula "Estudio transversal de la prevalencia de los factores de riesgo coronario en seis comarcas de Girona" i ha estat possible amb el finançament del FIS (Fondo de Investigación Sanitaria), del Ministerio de Sanidad y Consumo.

S'han seleccionat 2400 persones de 33 municipis per ser estudiades. Els paràmetres a determinar seràn la presència dels factors de risc convencionals més determinacions en sang (perfil lipídic i fibrinógen entre altres) i enquesta de qualitat de vida. Està clar que és imprescindible la bona disposició de les persones seleccionades, que pot ser potenciada per la figura del metge, qui té notable influència sobre elles. Per tant, ens agradaria comptar amb la seva col·laboració per aquesta fi.

Després d'aquesta presentació, els investigadors de REGICOR ens proposem fer una visita per explicar els detalls adients de l'estudi i dissenyar, conjuntament amb vostés, la millor estratègia per obtenir una bona motivació de les persones seleccionades, així com el lloc, data i circumstàncies més apropiades per portar a cap el treball de camp en el seu municipi.

El treball de camp serà a càrrec d'un equip dirigit per la Dra. Araceli Pena. Els investigadors del projecte són els Drs. Rafael Masiá, Joan Sala i Jaume Marrugat.

A l'espera de la nostra trobada, el saludem atentament.

Dr. Rafael Masiá, en nom dels investigadors del Projecte REGICOR
Girona, de de 1994

¹ Pérez, G, Marrugat, J, Sala, J. Myocardial infarction in Girona, Spain. Attack rate, mortality rate and 28-day fatality in 1988. J Clin Epidemiol 1993, 46: 1173-1179.

Sr(a).« 1» « 2» « 3»
« 4» « 5» « 6» « 7» « 8» « 9»
« 10» « 11»
(Girona)

Les malalties del cor representen un dels problemes de salut més importants del món. El consum de tabac, l'alimentació amb excés de grasses, la manca d'exercici físic, la hipertensió arterial i l'ansietat que la societat ens imposa faciliten que aquesta mena de malalties vagi en augment. Des del punt de vista de la Salut Pública, és necessari conèixer la prevalença dels factors de risc cardíac a la població per poder actuar millor sobre les seves causes.

Des de 1978, i amb la col·laboració de la Unitat Coronaria de l'Hospital Josep Trueta de Girona i de l'Institut Municipal de Investigació Mèdica (IMIM), el grup d'estudi REGICOR està realitzant un registre dels infarts de miocardi de Girona. Ens proposem ara realitzar un estudi en 2400 persones triades a l'atzar a partir del cens electoral de 1993 a sis comarques de Girona.

Aquest estudi, que és completament gratuït, constarà d'una història clínica, una anàlisi completa de sang, un electrocardiograma, la presa de la tensió arterial, una enquesta sobre activitat física, alimentació i qualitat de vida. L'exploració es portarà a terme en cadascuna de les poblacions seleccionades (la seva n'és una), per un equip format per un metge, una infermera i una auxiliar de clínica. La recepció d'aquesta carta li indica que vostè ha estat seleccionat per participar-hi i que el convidem a fer-ho.

La realització d'aquestes proves voluntàries i gratuïtes com hem dit, permetrà un millor coneixement de l'estat de salut de la població en general i per vostè la possibilitat de fer-se una revisió mèdica complerta. Els resultats de les proves seran estrictament confidencials i li seran enviats per correu si així ho desitja.

Esperem que compregui la importància de la seva col·laboració i li demanem que el **proper dia de de 1994 a les del matí es presentí en dejú (més de 10 hores i menys de 14, encara que pot beure un parell de gots d'aigua) a la següent adreça per realitzar-li les proves esmentades:**

Centre d'exploració:

Li agrairem que porti amb vostè tota la medicació que pugui estar prenent així com els informes mèdics que tingui a casa seva.

Uns 7 dies abans de la data de exploració ens posarem en contacte telefònic amb vostè per confirmar la seva assistència. Si no tingués telèfon li agrairíem que truqués vostè mateix al telèfon **364736 de 10 a 13 hores per confirmar l'assistència** o per fer els canvis en la seva cita que cregui oportuns. Demani si us plau per la Srta. Cristina. Ens agradarà igualment respondre a qualsevol dubte que pugui tenir.

Dr. Rafel Masía Dr. Jaume Marrugat Dr. Joan Sala Dra. Araceli Pena

ESTUDIO TRANSVERSAL DE FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN GIRONA



Sr(a) .« 1» « 2» « 3»
« 4» « 5» « 6» « 7» « 8» « 9»
« 10» « 11»
(Girona)

Las enfermedades del corazón representan uno de los problemas de salud mas importantes en el mundo. El consumo de tabaco, la alimentación con exceso de grasas, la falta de actividad física, la hipertensión arterial, la ansiedad que la sociedad nos impone, facilitan su aumento.

Desde el punto de vista de la Salud Pública, es necesario conocer la prevalencia de los factores de riesgo cardíaco en la población para poder actuar mejor sobre sus causa.

Desde 1978, y con la colaboración de la Unidad Coronaria del Hospital Josep Trueta de Girona y el Instituto Municipal de Investigación Médica (IMIM), el grupo de estudio REGICOR está realizando un registro de infartos de miocardio en Girona.

Nos proponemos ahora realizar un estudio en 2400 personas escogidas al azar a partir del censo electoral de 1993, en seis comarcas de Girona.

Este estudio, que es completamente gratuito, constará de una historia clínica médica, un análisis de sangre completo, un electrocardiograma, la toma de la tensión arterial, una encuesta sobre la actividad física, la alimentación y la calidad de vida. Esta exploración se realizará en cada una de las poblaciones seleccionados (la suya es una de ellas), por un equipo formado por un médico, una enfermera y una auxiliar de clínica. La recepción de esta carta le indica que ha sido usted elegido para participar en dicho estudio, y que le invitamos a hacerlo.

La realización de estas pruebas voluntarias y gratuitas, permitirá un mejor conocimiento del estado de salud de la población en general, y para usted la posibilidad de realizarse un chequeo completo. Los resultados de las pruebas serán estrictamente confidenciales y le serán enviados por correo si así lo desea.

Esperamos que comprenda lo importante que resulta contar con su colaboración. Por lo tanto le rogamos encarecidamente que el **próximo día de de 1994 a las de la mañana acuda en ayunas (de más de 10 horas y menos de 14, pudiendo beber un máximo de dos vasos de agua) a la siguiente dirección para realizarle las exploraciones mencionadas:**

Centro de exploración:

Le agradeceríamos mucho que trajese con usted toda la medicación que pueda estar tomando junto a los informes de asistencia médica que tenga.

Unos 7 días antes de la fecha indicada nos pondremos en contacto telefónico con usted para confirmar su asistencia. Si careciera de teléfono, le agradeceríamos que fuera usted el que se dirigiera a nosotros al teléfono **364736 de 10 a 13 horas** para confirmar su participación o para realizar los cambios en la cita que crea oportunos. Pregunte, por favor por la **Srta. Cristina**. Nos complacerá igualmente responder a cualquier duda que pueda usted tener.

Dr. Rafel Masiá Dr. Jaume Marrugat Dr. Joan Sala Dra. Araceli Pena

ANEXO IV: Impreso de la encuesta alimentaria

ANEXO V: Impreso de Calidad de Vida (SF-36)

**ANEXO VI: Manual del cuestionario de Actividad Física durante
el Tiempo Libre de Minnesota**

