



PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Ensayo clínico aleatorizado de una intervención intensiva sobre los estilos de vida de pacientes con hiperfibrinogenemia en prevención primaria de las enfermedades cardiovasculares en el ámbito de la atención primaria de salud

J.J. Rodríguez Cristóbal^a, F. Benavides Márquez^b, C. Villaverde Grote^c, E. Peña Sendra^c, F. Flor Serra^d y P. Travé Mercadé^e, en representación del grupo EFAP*

Objetivos. Estudiar el efecto de un programa intensivo de modificación del estilo de vida en los valores de fibrinógeno plasmático en pacientes sin enfermedad cardiovascular, con fibrinógeno elevado y valores normales de colesterol. Analizar si el efecto sobre el fibrinógeno es independiente del efecto sobre los lípidos.

Diseño. Ensayo clínico controlado y aleatorizado.

Emplazamiento. Once áreas básicas de L'Hospitalet de Llobregat y Barcelona.

Participantes. Se incluirá a 436 pacientes, 218 en cada grupo, de 35-75 años, sin enfermedad cardiovascular (cardiopatía isquémica, accidente cerebrovascular y arteriopatía periférica) con hiperfibrinogenemia (fibrinógeno > 300 mg/dl) y colesterol plasmático < 250 mg/dl.

Intervenciones. Un grupo de pacientes recibirá una intervención intensiva (en frecuencia e intensidad del consejo y tratamiento) sobre cambios de estilo de vida: dejar de fumar, dieta hipocalórica en caso de sobrepeso u obesidad y ejercicio físico. El seguimiento del grupo intervención se realizará cada 2 meses. El grupo control seguirá los cuidados habituales.

Mediciones. Se determinarán los valores de fibrinógeno plasmático. Además, se registrarán otros acontecimientos de interés (modificación de los factores de riesgo, cambios en la calidad de vida, acontecimientos cardiovasculares y muerte) durante un seguimiento de 2 años.

Discusión. La instauración de una intervención intensiva de prevención primaria (cambios de estilo de vida) en los pacientes que presentan hiperfibrinogenemia podría ser una medida más eficaz que la intervención habitual para reducir las cifras de fibrinógeno plasmático. Además, estas medidas podrían traducirse en una disminución del riesgo cardiovascular y en una mejora de la calidad de vida del paciente.

Palabras clave: Fibrinógeno. Riesgo cardiovascular. Cambios de estilo de vida.

RANDOMISED CLINICAL TRIAL OF AN INTENSIVE INTERVENTION INTO LIFE-STYLES OF PATIENTS WITH HYPERFIBRINOGENAEMIA IN PRIMARY PREVENTION OF CARDIOVASCULAR PATHOLOGY IN PRIMARY HEALTH CARE

Objectives. To study the effect of an intensive programme to modify life-style on levels of plasma fibrinogen in patients without cardiovascular pathology, with high fibrinogen and normal cholesterol levels. To analyse whether the effect on fibrinogen is independent, or otherwise, of the effect on lipids.

Design. Randomised clinical trial with a control.

Setting. 11 health districts in L'Hospitalet de Llobregat and Barcelona.

Participants. 436 patients will be included, 218 individuals between 35 and 75 years old in each group, and without cardiovascular pathology (ischaemic cardiopathy, cerebral vascular accident or peripheral arteriopathy), with hyperfibrinogenemia (fibrinogen >300 mg/dL) and with plasma control <250 mg/dL.

Interventions. One group of patients will receive an intensive intervention (in frequency and intensity of counselling and treatment) for life-style changes, i.e. stopping smoking, low-calorie diet in case of overweight or obesity, and physical exercise. The follow-up of the intervention group will be every 2 months. The control group will follow customary treatments.

Measurements. Levels of plasma fibrinogen. In addition, other relevant events will be recorded over a 2-year monitoring period: modification of risk factors, changes in quality of life, cardiovascular events or death.

Discussion. The introduction of an intensive primary prevention intervention (life-style changes) in patients with hyperfibrinogenemia could be a more effective measure than the habitual intervention for reducing plasma fibrinogen figures. In addition, these measures could be translated into a reduction of cardiovascular risk and an improvement in the patient's quality of life.

Key words: Fibrinogen. Cardiovascular risk. Life-style changes.

^aABS Florida Sud. L'Hospitalet de Llobregat. Barcelona. España.

^bABS Río de Janeiro. Prosperitat. L'Hospitalet de Llobregat. Barcelona. España.

^cInvestigación CSIC. Barcelona. España.

^dSAP Hospitalet. L'Hospitalet de Llobregat. Barcelona. España.

^eLaboratorio de Análisis Clínicos. CAP Just Oliveras. L'Hospitalet de Llobregat. Barcelona. España.

*En el anexo 1 se relacionan los centros y miembros del grupo EFAP.

Correspondencia: Juan José Rodríguez Cristóbal. ABS Florida Sur. Parc dels Ocelles, s/n. 08905 L'Hospitalet de Llobregat. Barcelona. España. Correo electrónico: 21002jrc@comb.es

Primer premio en la convocatoria de ayudas para la investigación, convocada por la Sociedad Catalana de Medicina Familiar y Comunitaria en 2002.

Beca FEA/SEA, junio 2004: Investigación clínico-epidemiológica de la Sociedad Española de Arteriosclerosis y la Fundación Española de Arteriosclerosis.

Manuscrito recibido el 30 de abril de 2004. Manuscrito aceptado para su publicación el 20 de septiembre de 2004.

Introducción

Las enfermedades del aparato circulatorio constituyen la primera causa de muerte en los países occidentales. Las 2 principales manifestaciones patológicas son la enfermedad cerebrovascular y la cardiopatía isquémica que, en conjunto, producen cerca del 60% de la mortalidad cardiovascular total^{1,2}.

Las observaciones epidemiológicas han demostrado firmemente una potente relación positiva, continua, independiente y progresiva entre el colesterol plasmático y la incidencia de cardiopatía isquémica³. El desarrollo de la arteriosclerosis y la enfermedad coronaria está muy relacionado con 2 hechos fundamentales: la formación y progresión de la placa de ateroma y la posterior generación del trombo oclusivo. El fibrinógeno (FBG) tendría un importante papel en estos procesos, mediado por su participación en la hemostasia o por otros mecanismos⁴.

Estudios epidemiológicos han demostrado que el FBG puede ser considerado como un factor de riesgo cardiovascular (FRCV) independiente⁵. Sin embargo, algunos trabajos indican una interdependencia entre el colesterol y el FBG⁶. También se ha argumentado que los valores de FBG pueden estar influidos por los factores ambientales, la dieta, el tabaquismo, el sobrepeso, el ejercicio físico⁷. Las implicaciones de los valores elevados de FBG en el plasma como FRCV en las enfermedades coronaria, cerebral y de las arterias periféricas han sido descritas en diversos estudios clínicos y epidemiológicos. El estudio Northwick Park Heart describe una relación entre las concentraciones elevadas de FBG plasmático y el riesgo de isquemia coronaria⁸. En el estudio REGICOR⁹, la media de FBG fue de 2,92 g/l en varones y 3,09 g/l en mujeres, y fue más alto en fumadores. En otro trabajo sobre FRCV realizado en pacientes con una edad media de 72,6 años, la prevalencia de la hiperfibrinogenemia fue del 26,5%¹⁰. Otros estudios realizados en pacientes con una media de edad de 57 años y con clínica de enfermedad cardiovascular, la prevalencia fue del 60%^{11,12}. En estudios epidemiológicos se ha demostrado un aumento de la morbimortalidad cardiovascular en pacientes con valores plasmáticos de FBG > 300 mg/dl¹³.

Hay pocos estudios que analicen los efectos de los cambios de estilo de vida (dejar de fumar, dieta y ejercicio físico) con los valores del FBG. Además, estos trabajos se han realizado en poblaciones diferentes de la nuestra y durante breves períodos^{7,8}.

Por las razones antes expuestas, se propone hacer un estudio de intervención en el que se evalúe el efecto en el FBG plasmático de una intervención intensiva (en frecuencia e intensidad) en los cambios en el estilo de vida, en comparación con la intervención habitual recomendada, en pacientes con FBG > 300 mg/dl,

colesterol < 250 mg/dl y riesgo cardiovascular moderado o alto según las tablas de Framingham¹⁴ y corregido según los valores de FBG plasmático^{15,16} durante un período de 2 años en el ámbito de la atención primaria.

1. Objetivo primario: evaluar el efecto de una intervención intensiva de modificación del estilo de vida (dieta hipocalórica, dejar de fumar y ejercicio físico) sobre los valores de FBG plasmático en pacientes sin enfermedad cardiovascular, con valores de colesterol plasmático < 250 mg/dl e hiperfibrinogenemia.
2. Objetivos secundarios: a) evaluar el efecto de esta intervención intensiva sobre los factores de riesgo y la calidad de vida de estos pacientes; b) comprobar si el efecto de la intervención sobre el FBG es independiente de las variaciones del colesterol plasmático.

Pacientes y método

Diseño del estudio

Ensayo clínico controlado y aleatorizado. Se establecerán 2 grupos de pacientes: uno recibirá la intervención intensiva, en frecuencia e intensidad, sobre cambios de estilo de vida, y el otro recibirá los cuidados habituales (grupo control).

Criterios de inclusión

1. Pacientes de ambos sexos de edades entre 30 y 75 años que en 2 analíticas consecutivas, separadas por un intervalo mínimo de 15 días, presenten unos valores plasmáticos de FBG > 300 mg/dl y de colesterol < 250 mg/dl.
2. Aceptación del paciente, mediante consentimiento informado, para participar en el estudio.

Criterios de exclusión

1. Pacientes que reciban tratamiento hipolipemiente (incluimos medidas dietéticas o farmacológicas).
2. Infección local o generalizada, aguda o crónica.
3. Pacientes con antecedentes de enfermedad cardiovascular (se obtienen por la historia clínica y/o anamnesis).
4. Tratamiento con fármacos reductores del FBG (ticlopidina, pentoxifilina, bezafibrato, etc.).
5. Pacientes con alguna enfermedad crónica severa (enfermos terminales, demencia, etc.).

Cálculo del tamaño de la muestra

Para el cálculo del tamaño muestral asumimos:

1. Que nuestra población de estudio presenta prevalencias de tabaquismo, de sobrepeso, obesidad y sedentarismo del 28, el 48 y el 84%, respectivamente⁹.
2. Que la eficacia de las intervenciones habituales son las siguientes^{7,15}:

TABLA 1
Grupo intervención

	Definición	Objetivos	Intervención	Periodicidad
Tabaquismo	Persona que ha fumado diariamente el último mes cualquier cantidad de cigarrillos ¹⁹	Abstinencia tabáquica	Historia de tabaquismo Grado de dependencia Motivación para dejar de fumar Consejo claro y personalizado Programación de actividades de seguimiento en los pacientes que dejan de fumar Utilización de TSN o bupropión	2 meses
Actividad física	Actividades que la persona realiza en las 24 h del día, las más importantes: la actividad ocupacional y la de ocio y tiempo libre	Aumentar la actividad física	Interrogar hábitos de actividad física y clasificar: activo, parcialmente activo o inactivo Aconsejar que inicie, aumente o mantenga la práctica de ejercicio físico	2 meses
Obesidad y sobrepeso	Índice de masa corporal (IMC) IMC > 30 obesidad; 25-30 sobrepeso	IMC, 20-25	Se fundamenta en 3 aspectos: dieta, ejercicio físico y apoyo psicológico Pérdida de peso gradual 0,51 kg/semana Aconsejar dieta saludable una vez conseguidos los objetivos	2 meses
Hipertensión	PAS ≥ 140 mmHg y/o PAD ≥ 90 mmHg	PA < 140/90 mmHg Diabéticos: PA < 130/80 mmHg	Medidas higiénico-dietéticas o tratamiento farmacológico. Según las guías	2 meses
Diabetes mellitus	Dos glucemias basales en suero venoso ≥ 126 mg/dl	HbA _{1c} < 7%	Medidas higiénico-dietéticas o tratamiento farmacológico según las guías	2 meses

PAS: presión arterial sistólica; PAD: presión arterial diastólica.

- Consejo antitabáquico en fumadores: 38%.
- Consejo dietético en pacientes con sobrepeso y obesos: 20%.
- Consejo para incrementar la actividad física en sedentarios: 30%.

3. Dejar de fumar y realizar una unidad de actividad deportiva reducen, cada una de ellas, el fibrinógeno plasmático en 0,4 g/l en promedio, y una dieta de 1.000-1.400 cal/día reduce el fibrinógeno de 3 a 2,8 g/l⁷.

Teniendo en cuenta la prevalencia de los citados factores de riesgo, la eficacia de cada una de las intervenciones habituales, su repercusión sobre el FBG plasmático y suponiendo un efecto aditivo de todas ellas, podríamos lograr una reducción promedio del FBG de 17,2 mg/dl.

4. Que con la intervención intensiva se obtendrá una reducción promedio del FBG plasmático el doble que con la estándar, es decir, una reducción de 34,4 mg/dl.

5. Un riesgo alfa del 5%, una potencia (1beta) del 80% y una desviación estándar del FBG en el grupo de intervención habitual de 55 mg/dl⁷.

6. Un porcentaje de pérdidas del 20%.

A partir de estas asunciones necesitaríamos 436 pacientes en total.

Formación de los grupos

La asignación de los pacientes a los grupos control e intervención se realizará de forma aleatoria.

Grupo intervención

Se realizará un seguimiento activo de este grupo de pacientes. Una psicóloga efectuará llamadas telefónicas para refuerzo y se enviarán cartas para recordar cada una de las visitas con el médico y animar a perseverar en los cambios de estilo de vida, que se realizarán cada 2 meses. En cada visita se pasarán los cuestionarios de actividad física y tratamiento pautado por el médico y se estimulará a los pacientes a adoptar cambios de estilo de vida saludables¹⁷⁻²⁰. Se realizará una analítica cada 8 meses (tabla 1).

Grupo control

Se ofrecerá consejo sobre los cambios de estilo de vida (dieta, ejercicio físico y dejar de fumar) según los protocolos de cada centro, sobre la base de los consensos internacionales¹⁴ y las guías de práctica clínica del Instituto Catalán de la Salud (ICS).

Definiciones y métodos de medida de las variables

Datos administrativos: nombre y apellidos, dirección y teléfono de contacto, nombre del centro de atención primaria, número de historia clínica, médico de familia, fecha de registro, fecha de nacimiento y sexo.

Antecedentes tóxicos: tabaquismo (consumo diario de tabaco en número de cigarrillos), consumo alcohol (en g/día).

Antecedentes patológicos: hipertensión arterial (HTA), diabetes mellitus (DM), dislipemia, sobrepeso u obesidad, enfermedad pulmonar obstructiva crónica.

Examen físico: peso (kg), talla (cm), índice de masa corporal (IMC), presión arterial sistólica (PAS) y diastólica (PAD).

Actividad física: clasificación del paciente, según la intensidad de su actividad física, en activo, parcialmente activo o inactivo.

Medición de la calidad de vida: cuestionario de salud SF-36.

Datos analíticos: FBG, colesterol total (CT), colesterol unido a lipoproteínas de baja (cLDL) y alta (cHDL) densidad, triglicéridos, glucosa, ácido úrico, hematocrito (%), leucocitos y plaquetas.

Recogida y análisis de datos: diseño de una hoja de recogida de datos en la que constarán los datos de identificación y las variables de estudio, así como la periodicidad de las visitas.

Análisis estadístico

Inicialmente se compararán los 2 grupos mediante técnicas bivariantes: test de la χ^2 en caso de proporciones y test de la t de Student para las medias o su equivalente no paramétrico, cuando proceda. Para analizar la posible asociación entre el tipo de intervención (variable cualitativa dicotómica) y la variable respuesta, es decir, la cifra de FBG plasmático (variable cuantitativa), se utilizará el análisis de la covarianza (ANOVA). Dicha técnica estadística nos permitirá obtener 2 rectas de regresión paralelas que relacionarán los resultados de FBG plasmático postintervención con los basales de cada individuo en cada uno de los 2 tipos de intervención, sin que resulten afectados por posibles diferencias del FBG plasmático basal o preintervención entre los 2 grupos.

Discusión

Aplicabilidad práctica e interés en atención primaria

Las enfermedades del aparato circulatorio constituyen la primera causa de muerte en España y los principales factores de riesgo cardiovascular, como el hábito tabáquico, la hipercolesterolemia y la hipertensión arterial, sólo explican el 50% de los episodios cardiovasculares. El FBG puede ser un indicador del riesgo cardiovascular tan importante o más que el colesterol. La instauración de una intervención intensiva de prevención primaria (cambios de estilo de vida) en los pacientes que presentan hiperfibrinogenemia podría ser una medida más eficaz que la intervención habitual para reducir las cifras de fibrinógeno plasmático. Además, estas medidas podrían traducirse en una disminución del riesgo cardiovascular y en una mejoría de la calidad de vida del paciente.

Limitaciones del diseño

– Las características de las intervenciones hacen imposible la utilización de técnicas de enmascaramiento y, aunque la

asignación aleatoria de ellas no depende del criterio del médico participante, podría darse algún efecto de contaminación por 2 motivos principalmente: a) el mismo profesional es el que aplica una u otra de las intervenciones y, consciente o inconscientemente, podría influir en la manera de llevarlas a cabo, y b) el paciente podría influir durante el desarrollo del estudio intentando modificar la frecuencia o intensidad de la intervención que aleatoriamente le ha sido asignada.

– La variable principal de resultado, el fibrinógeno plasmático postintervención, es una variable «intermedia» cuya disminución nos informa de la reducción del riesgo cardiovascular. Aunque sería ideal utilizar como variable de resultado el número de eventos cardiovasculares isquémicos (arteriopatía coronaria: angina o infarto de miocardio, accidente cerebrovascular, arteriopatía periférica) aparecidos, como de hecho pretendemos medir, la duración del estudio limitada a 2 años imposibilita que la consideremos como variable principal, ya que durante dicho período no se producirán suficientes eventos para poder encontrar diferencias entre ambos tipos de intervención.

Bibliografía

1. Villar Álvarez F, Maiques Galán A, Brotons Cuixart C, Torcal Laguna J, Lorenzo Piqueres A, Vilaseca Canals J, et al. Prevención de las enfermedades cardiovasculares en atención primaria. *Aten Primaria*. 2001;28 Supl 2:13-26.
2. Villaverde CA. Fibrinógeno como factor de riesgo cardiovascular. Incidencia de los fibratos. *Cardiovascular Risk Factors*. 1994;3 Suppl 2:30-45.
3. Downs JR, Clearfield M, Weis S, et al. Prevención primaria de los eventos coronarios agudos con lovastatina en varones y mujeres con concentraciones promedio de colesterol. Resultados del AFCAPS/TexCAPS. *JAMA* (ed. esp.). 1998;7:8.
4. Fowkes FG. Fibrinogen and cardiovascular disease in clinical practice. *Eur Heart J*. 1995;16 Suppl A:60-3.
5. Ernst E, Resch KL. Fibrinogen as cardiovascular risk factor: a meta-analysis and review of the literature. *Ann Intern Med*. 1993;118:956-63.
6. Dotevall A, Johansson S, Wilhelmsen L. Association between fibrinogen and other risk factor for cardiovascular disease in men and women. Results from the Goteborg MONICA survey 1985. *Ann-Epidemiol*. 1994;4:369-74.
7. Ernst E, Resch KL. Therapeutic interventions to lower plasma fibrinogen concentration. *Eur Heart J*. 1995;16 Suppl A:47-53.
8. Danesh J, Collins R, Appleby P, Peto R. Association of fibrinogen, C-reactive protein, albumin, or leukocyte count with coronary heart disease: meta-analyses of prospective studies. *JAMA*. 1998;279:1477-82.
9. Masiá R, Pena A, Marrugat J, Sala J, Vila J, Pavesi M, et al, and the REGICOR Investigators. High prevalence of cardiovascular risk factors in Gerona, Spain. A province with low myocardial infarction incidence. *J Epidemiol Community Health*. 1998;52:707-15.
10. Gil B, Avilés J, Maldonado A, Fernández M. Factores de riesgo en ancianos. Estudio de 143 pacientes. *An Med Interna* (Madrid). 1997;14:495-9.

11. Rodríguez JJ, Villaverde CA, Torelló L, Trocho C, Tibau N, Villaverde AA. Relationship between cholesterol and fibrinogen in primary-care areas. Dublin: 15th Wonca World Conference. 1998. p. 178.
12. Rodríguez JJ, Villaverde CA, Trocho C, Ortiz Y, Tibau N, Villaverde A. Significado de la hiperfibrinogenemia e hipercolesterolemia como marcadores de riesgo cardiovascular en relación con la localización geográfica de la población. XVIII Congreso Nacional de Medicina de Familia y comunitaria. Aten Primaria. 1998;22:348.
13. Yano K, Grove J, Chen R, Rodríguez BL, Curb JD, Tracy RP. Plasma fibrinogen as a predictor of total and cause-specific mortality in elderly Japanese-american men. *Arterioscl Thromb Vasc Biol.* 2001;21:1065-70.
14. Wood D, De Backer G, Faergeman O, Graham I, Mancia G, Pyörälä. Prevention of coronary heart disease in clinical practice. Summary of recommendations the Second Joint Task Force of European and other Societies on Coronary Prevention. *Eur Heart J Atherosclerosis.* 1998;140:199-270.
15. Kannel WB. Influence of fibrinogen on cardiovascular disease. *Drugs.* 1997;54 Suppl 3:32-40.
16. Rodríguez JJ, Villaverde CA, Tibau N, Flor F, Mateos F, Peña E. Relationship of cardiovascular risk to plasma concentrations of fibrinogen. Finlandia, Tampere 2001, Conference of European Society of General Practice/Family Medicine. *Wonca Region Europe.* p. 139.
17. Vilaseca J, Casajuana J, Ciurana R, Maiques A, Mundet X. Hipercolesterolemia: protocolo de actuación. *Sociedad Española de Medicina Familiar y Comunitaria.* Barcelona: Ediciones Doyma, S.L.; 2000. p. 5.
18. Woolf S, Jonas S, Lawrence R. Health promotion and disease prevention in clinical practice. Nueva York: Williams and Wilkins; 1996. p. 177-223.
19. Córdoba García R, Ortega Sánchez-Pinilla R, Cabezas Peña C, Forés García D, Nebot Adell M, Robledo de Dios T. Recomendaciones sobre estilo de vida. *Aten Primaria.* 2001;28 Supl 2:27-41.
20. Hooper L, Summerbell C, Higgins J, Thompson R, Capps N, Smith GD, et al. Dietary fat intake and prevention of cardiovascular disease: systematic review. *BMJ.* 2001;322:757-63.

ANEXO Investigadores en el estudio EFAP

ABS Florida Sud: Juan José Rodríguez Cristóbal, Lluís Gayola Leuco, José M. Pérez Santos, Silvia Cobo, Ana Aguilar, Francisca Rodríguez Cortés (psicóloga), M. del Rosario Aguado Amor, Teresa González Nogales, Pere Noe Campderros, Domingo Bleda Fernández

ABS Florida Nord: Raquel Adroer Martori, Luís Solsona Díaz, Antoni Vives Arguilagos, Nuria Sanfeliu Soto, Monserrat Català Artigues, Olga Ruiz Rueda, Carmen Delgado Azuara, Celsa Fernández Álvarez, Elvira Zarza Carretero, Rosa Sorando Alastruey y Carmen Morillo Godoy

Unidad de trombosis y arteriosclerosis (CSIC): Carlos Alonso-Villaverde Grote, Esther Peña Sendra y Natalia Tibau Garden

Laboratorio de Análisis Clínicos. CAP Just Oliveras (L'Hospitalet de Llobregat): Pere Travé Mercadé

Laboratorio de Análisis Clínicos. CAP Bon Pastor (Barcelona): Ramón Castellort Escaler

Laboratorio de Análisis clínicos. Hospital de Viladecans (Barcelona): J. Miró Balaguer

SAP Hospitalet: Ferran Flor Serra

ABS Martí Julià (Cornellà, Barcelona): César Asenjo Vázquez

ABS Sant Feliu Llobregat (Barcelona): Óscar Fariñas Balaguer, Sebastián Vignoli Carradori, Dolors Llobera Serentil, Jordi Colet Montserrat, Ana Boren Campillo, Ángeles Jiménez Sánchez

ABS Bon Pastor (Barcelona): Roser Espona Barri

ABS Chafarinas (Barcelona): Montserrat Delgado de la Cruz, Montserrat Carmona

ABS Río de Janeiro (EAP Verdún, Barcelona): Montserrat Rodríguez Mas, Pilar Martí de la Morena

ABS Río de Janeiro (EAP Prosperitat, Barcelona): Francisca Benavides Márquez, Montserrat Alegret Fenoll

ABS Santa Eulalia Sur (L'Hospitalet de Llobregat): Jordi Monedero Boada, M. Mas Forés Chacori, Rosa Viñas Vidal, M. Dolors Riera Cervera, Nuria Burrell Riu, Lidia Vidiella Duch, Ines Sánchez Urdiales, Charo Añaños Artero, Sònia Sarret Vilà

ABS San Martin: Ester Maroto Martínez

ABS Centre (Just Oliveras): Julia Solé López, Monserrat García Martínez

ABS Les Hortes (Barcelona): Cristina González

ABS Viladecans 2: José Luis Bravo, Adela Viniestra Domínguez, M. Carmen García Pulido, Rosa Villafáfila Ferrero, Marivi Vivo