

Análisis de las deserciones o abandonos en los planes de ejercicios programados

ALBERTO VAZQUEZ, EDUARDO J. RUSAK, FANNY R. MINDLIN de APTECAR, MOISES APTECAR

Departamento Cardiovascular, Sección Ergometría y Rehabilitación Cardíaca, Institutos Médicos "Antártida", Buenos Aires.

Trabajo recibido para su publicación: 4/1984. Aceptado: 8/1984.

Dirección para separatas: Departamento Cardiovascular, Sección Ergometría y Rehabilitación Cardíaca, Institutos Médicos "Antártida", Rivadavia 4980, (1424) Buenos Aires, Argentina.

Con el propósito de analizar los factores asociados con la deserción de los programas de rehabilitación cardiovascular, una serie consecutiva de 153 pacientes ingresados en un plan habitual de ejercicios programados fueron divididos en un grupo de 71 pacientes (46% del total) que desertaron, y otro, constituido por los 82 pacientes restantes. Fueron considerados como desertores los pacientes que abandonaron el plan antes del cuarto mes, aunque hubiesen concurrido a una sola sesión; las razones del abandono fueron investigadas por entrevista personal o por encuesta postal. Resultados. Los items siguientes difirieron significativamente entre ambos grupos: sexo: mayor porcentaje de mujeres en el grupo desertor ($P < 0,05$); ocupación: mayor proporción de obreros en el grupo no desertor ($P < 0,01$) y, por el contrario, mayor deserción entre industriales, empresarios, profesionales y empleados; financiación: mayor deserción entre los que abonan la prestación respecto de los que tienen la cobertura asegurada ($P < 0,001$); los jubilados desertaron en una elevada proporción; diagnóstico: los pacientes ingresados luego de un IAM reciente abandonan el plan en menor proporción ($P < 0,02$); hubo un mayor porcentaje de anginosos sin infarto previo en el grupo desertor; control ergométrico inicial: mejor capacidad funcional en el grupo desertor (cargas máximas y $DP \times 10^{-2}$, 579 ± 120 kgm y 260 ± 55 versus 517 ± 170 kgm y 233 ± 68 , en el grupo desertor y no desertor, respectivamente; $P < 0,01$). Conclusión. Los factores que a priori predisponen a la deserción en nuestro programa son: sexo femenino, tipo de ocupación enunciada, ausencia de cobertura social, incorporación en etapas tardías post-IAM o con indicaciones no clásicas (valvulares, periféricos, hipertensos, etc.), o persistencia de angor. Alteraciones psicológicas severas coadyuvaron en el 26% de nuestras deserciones,

aunque este factor debe haber participado, en alguna medida, en la mayor parte de los casos.

Aunque no está probada su eficacia en la prevención secundaria,¹⁻³ la rehabilitación cardiovascular es generalmente aceptada en el manejo del post-infarto inmediato por producir beneficios psicofísicos concretos. Uno de los inconvenientes que afronta es el referente a la alta tasa de deserción de los pacientes incorporados. Las razones de este fenómeno, que perjudica la marcha de los programas, han sido motivo de diversas comunicaciones a escala mundial.⁴⁻⁶ En nuestro medio, con características psicocociales diferentes, los motivos pueden no ser similares a los referidos en dichos trabajos. Por ello, nos pareció interesante presentar un análisis pormenorizado de las deserciones o abandonos observados en nuestra primera serie de 153 pacientes.

MATERIAL Y METODO

El presente estudio analiza un total de 163 pacientes consecutivos ingresados al plan de rehabilitación en sus primeros dos años de funcionamiento. Para considerar incorporado a un paciente bastó que concurriera a una sola sesión de ejercicios. Dado que nuestro plan prevé una permanencia limitada del enfermo (óptimo, seis meses; aceptable, cuatro a seis meses), consideraremos como desertores a aquellos que abandonaron el plan antes del cuarto mes.

Durante el período de observación —tres años— no se produjeron cambios en las instalaciones disponibles ni en el personal a cargo (kinesiólogos y médicos). El plan de ejercicios en sí tampoco varió en cuanto a la modalidad de calistenia y en el trabajo en bicicleta.⁷ El método ergométrico fue el habitual de nuestro laboratorio.⁸

La población en estudio fue dividida en desertores y no desertores, excluyendo 10 pacientes que dejaron el plan por indicación médica. El análisis de la población, por las características descriptivas de este trabajo, se expone en el capítulo de "resultados".

Los datos estadísticos se analizan con el método de Student para muestras independientes en el caso de datos numéricos y por el método del chi cuadrado para las comparaciones nominales. El análisis de la deserción se presenta a través de una curva actuarial calculada en base a porcentajes acumulativos del evento en estudio.

Sobre un total de 163 pacientes ingresados al programa en los primeros dos años, 63 enfermos permanecieron un mínimo de seis meses en el mismo (los designamos como "completos").

Un grupo menor de pacientes (n: 19) permanecieron entre cuatro y seis meses en el programa ("incompletos").

El resto, motivo de esta presentación, lo constituyen los enfermos que desertaron del plan en los primeros cuatro meses. Este grupo lo forman 81 pacientes, de los que se separan 10 que dejaron el plan por indicación médica. El total de pacientes que se retiraron por propia voluntad antes del cuarto mes queda entonces reducido a 71 (46%) (Tabla 1).

Los abandonos (deserciones y suspensiones) se produjeron en forma decreciente a lo largo del tiempo, retirándose del programa hasta los seis meses un total de 115 pacientes (70,5%) (Tabla 2).

Nos planteamos en la presente comunicación analizar las características que definirían al paciente llamado a abandonar un plan de estas características. Interesa analizar en tal sentido los siguientes items: edad, sexo, ocupación, diagnóstico, tema económico (privado/obra social), tiempo entre IAM e ingreso, razones esgrimidas, y otros.

Considerando a la muestra en estudio por edad, sexo (% de hombres), tiempo de permanencia en el programa, ocupaciones y diagnósticos, se aprecia lo consignado en la Tabla 3.

Tabla 1
Distribución de la población en estudio

| | N | % |
|-------------------------------------|------------|------------|
| Completos (seis meses o más) | 63 | 41 |
| Incompletos (cuatro a seis meses) | 19 | 13 |
| Deserciones (menos de cuatro meses) | 71 | 46 |
| Totales | 153 | 100 |

Tabla 2
Incidencia de abandonos a lo largo del tiempo

| Meses | Abandonos | Acumulativo (n) | Acumulativo (%) |
|-------|-----------|-----------------|-----------------|
| 1 | 50 | 50 | 30,7 |
| 2 | 21 | 71 | 43,6 |
| 3 | 10 | 81 | 49,7 |
| 4 | 14 | 95 | 58,3 |
| 5 | 4 | 99 | 60,7 |
| 6 | 16 | 115 | 70,5 |

Del análisis de dicha Tabla 3 surgen varias consideraciones de interés:

1) Las edades medias (y su distribución por décadas, analizadas aparte) no difieren entre sí.

2) Los no desertores tienen, en conjunto, mayor proporción de varones y obreros, y hay pocos jubilados entre ellos.

3) El grupo no desertor presentó mayor número de IAM recientes.

4) Los pacientes con arteriopatía periférica desertaron en alto número (15 sobre 27 incorporados, 55,6%), lo que indica una mala aceptación del tratamiento por estos enfermos.

5) Los pacientes con diagnósticos tales como coronariopatía asintomática, valvulares, etc. (10 en total), también desertaron en alta proporción (70%).

Tabla 3
Características de la población en estudio

| Item | Desertores | No desertores |
|------------------------------|------------|---------------|
| N | 71 | 82 |
| Edad (años) | 53,7 ± 8 | 54,4 ± 7 |
| Sexo (% hombres) # | 86,4 | 96,3 |
| Ocupación (%): | | |
| Empleados | 31,0 | 28,7 |
| Obreros ## | 7,0 | 31,0 |
| Industriales/comerciantes | 23,0 | 14,9 |
| Profesionales | 11,3 | 9,2 |
| Amas de casa | 5,6 | 3,4 |
| Jubilados | 11,3 | 4,6 |
| Otros | 10,8 | 8,0 |
| Total | 100,0 | 100,0 |
| Diagnóstico (%): | | |
| IAM reciente ### | 38,1* | 58,5* |
| Secuela IAM | 8,4 | 9,2 |
| Angor sin IAM | 19,7 | 12,6 |
| Cirugía de revascularización | 4,2 | 5,7 |
| Periféricos | 21,2 | 10,3 |
| Otros | 8,4 | 3,7 |
| Total | 100,0 | 100,0 |

* Anterior, 16%; inferior, 21%. ** Anterior, 11,8%; inferior, 36,7%. Significación estadística: #: P<0,05; ##: P<0,01; ###: P<0,02.

6) Una proporción mayor de anginosos (19,7% versus 12,6%) desertó.

Cabe aclarar que los ejercicios programados tienen un arancel fijo mensual. Los pacientes provenían en un 50% de afiliados directos a la institución que abonan el servicio y el 50% restante son enviados por su sistema de salud y no abonan suma alguna. La Tabla 4 resume estos datos y los vincula con la tasa de deserción.

El ingreso precoz a ejercicios programados parece reducir la tasa de deserción; así, en 30 enfermos incorporados al gimnasio a los treinta días post-IAM se observaron sólo 4 deserciones (13,3%) contra un total de 49,7% del grupo total.

Por último, una encuesta postal efectuada entre el grupo de 81 desertores obtuvo un porcentaje de respuesta del 43,7% (35/80; un paciente fallecido por muerte súbita). Las respuestas obtenidas fueron agrupadas como se observa en la Tabla 5.

Como se aprecia en esta pequeña encuesta (se ignora las razones de una parte: 56,3% de no respondientes), las razones psicológicas (fuerte desviación de la personalidad) y motivacionales constituyen cerca del 52% del total.

En las PEG iniciales, el grupo no desertor presentó una carga máxima ($\bar{X} \pm DS$) de 517 ± 170 kgm, un DP de 233 ± 68 y el IEM fue de $1,18 \pm 0,45$. En iguales PEG en el grupo desertor, los valores respectivos fueron 579 ± 120 , 260 ± 55 y $1,16 \pm 0,34$ (Tabla 6). Diferencias significativas para cargas y DP máximas son de $P < 0,01$.

DISCUSION

El incumplimiento de tratamientos indicados por el médico es motivo de numerosas publicaciones especializadas, en particular en lo referente a fármacos.¹⁰ Existe consenso en aceptar que, en tratamientos crónicos, el número de pacientes que omiten algunas tomas de fármacos o que abandonan toda terapéutica suele ser importante.¹¹

El porcentaje anual de desertores en el programa estadounidense conocido como CAPRI⁵ es del orden del 58%. El análisis de desertores y no desertores en dicho plan revela sólo mínimas diferencias en las características básicas de ambos grupos: mayor número de anginosos (igual que en nuestra serie) y ligeramente menor frecuencia cardíaca máxima. Sin embargo, en este estudio la mayor parte completaron los tres meses iniciales de entrenamiento, en contraste con la alta tasa de deserción inicial en nuestro plan (50%).

En este estudio se considera como "inevitables" a un tercio de las deserciones (incluyendo cambios de domicilio, dificultades de horarios o financie-

Tabla 4
Características económicas de los desertores

| | Abonan | No abonan | Total |
|-------------|----------|-----------|-----------|
| Desertan | 42 (58%) | 29 (42%) | 71 (100%) |
| No desertan | 25 (31%) | 57 (69%) | 82 (100%) |
| Total | 67 | 86 | 153 |

$X^2 = 12,5$; $P < 0,001$

Tabla 5
Causas de abandono

| Causa | n | % |
|---------------------------|----|-------|
| 1. Médica | 10 | 28,6 |
| 2. Psicológica | 9 | 26,0 |
| 3. Motivación | 9 | 26,0 |
| 4. Económica | 3 | 8,6 |
| 5. Instalaciones/horarios | 2 | 5,7 |
| 6. Edad avanzada | 1 | 2,8 |
| 7. No explica | 1 | 2,8 |
| Total | 35 | 100,0 |

Tabla 6
Resultados ergométricos iniciales

| | Desertores | No desertores |
|----------------------------|-----------------|-----------------|
| N | 71 | 82 |
| Peso (kg) | $82,8 \pm 11$ | 79 ± 11 |
| FC Mx (lat/min) | 138 ± 19 | 131 ± 24 |
| PAS Mx (mmHg) | 187 ± 31 | 171 ± 34 |
| DP Mx ($\times 10^{-2}$) | 260 ± 55 | $233 \pm 68^*$ |
| Carga Mx (kgm) | 579 ± 120 | $517 \pm 170^*$ |
| IEM | $1,16 \pm 0,34$ | $1,18 \pm 0,45$ |

IEM = índice de eficiencia miocárdica (ref. 7). * $P < 0,01$.

Tabla 7
Indicadores de deserción potencial

| |
|--|
| EDAD: No (salvo muy avanzada). |
| SEXO: > femenino. |
| PROFESION: Sin relación de dependencia, profesionales o jubilados. |
| HONORARIOS: A cargo del interesado. |
| DIAGNOSTICOS: Cardíacos asintomáticos, anginosos y periféricos. |
| MOMENTO: Ingreso tardío luego del episodio agudo. |
| PSICOLOGIA: Pacientes neuróticos severos o sin clara motivación. |

ras); en un 30% de los casos dichos autores clasifican a la causa como "desconocida".

Otro estudio importante,^{12,13} el Ontario Exercise-Heart Collaborative Study, refiere una tasa de deserción global del 46% (24% para el primer año). El análisis de regresión múltiple identificó tres items predictivos de posterior deserción: 1) tabaquismo persistente; 2) ocupación (preferentemente obreros) y 3) presencia de angina. En nuestro estudio, el primer ítem fue prácticamente nulo en los pacientes luego de un infarto y la presencia de angina, en cambio, coincide con lo referido en el proyecto de Ontario. En cambio, y esto debe depender de factores laborales y psicosociales propios de nuestro medio, los obreros tuvieron una alta adherencia en nuestro caso, en contraste con lo descrito por dichos autores. El porcentaje de obreros fue de sólo 7% en el grupo de "desertores" y de 31% en el de "no desertores". De esta manera, cuando se analizan los índices pronósticos en 610 pacientes postinfarto,⁶ se halla que 48% y 57% de los que tienen respectivamente eventos fatales o no fatales son desertores en el grupo no recidivado. El coeficiente de riesgo es 23 veces mayor para desertores en comparación con no desertores.

Una objeción común a esta última comparación ha sido que los pacientes en rehabilitación o que siguen en ella son los menos graves.¹⁴ En nuestra serie ello no parece ser así (Tabla 6), ya que ambos grupos (desertores y no desertores) son muy homogéneos en cuanto a datos ergométricos. Incluso llama la atención que los desertores tienen cargas y DP máximas significativamente superiores ($p < 0,001$), lo que indicaría menor severidad ergométrica.

De nuestra encuesta postal resalta la importancia de los factores psicosociales involucrados en la deserción (18/35 deserciones se producen por razones psicológicas y motivacionales, y el factor económico también parece tener relevancia) (ver Tabla 4).

En conclusión, la alta tasa de deserción del nuestro y de otros programas de rehabilitación indica la necesidad de estudiar una estrategia que minimice este problema. Un conocimiento a priori de los aspectos favorecedores de deserción (Tabla 7) y un esfuerzo significativo en la captación inicial de estos pacientes, en particular utilizando estrategias que estimulen la comunicación médico-paciente, pueden ayudar a reducir dichas tasas de deserción.

SUMMARY

In order to analyze the factors associated with desertion from a program of cardiac rehabilitation, 153 consecutive patients who began a training program were divided in a group of 71 patients who

abandoned (46%), and another one, that included the remaining 82 participants. All those who left the program before the 4th. month were considered as dropouts, even if they assisted to the initial session only; the reasons for abandonment were investigated by personal interview or a mailed questionnaire. Results. The following offered significant differences between the two groups: sex: there was a greater percentage of women in the drop-out group ($P < 0.05$); occupation: a higher percentage of drop-outs was registered in the white-collar workers group ($P < 0.01$); financing: there was an increased proportion of desertors among those who had to pay out-of-pocket fees for the rehabilitation program, as compared to those who were protected by their social insurance system ($P < 0.001$); diagnosis: patients who began their training early after a MI dropped-out less ($P < 0.02$); a higher proportion of patients with angina without MI deserted; Initial stress-testing data: functional performance (maximal load achieved, double product) was better in the drop-out group ($P < 0.01$). We conclude that the factors that predispose to drop-out in our program are: female sex, white-collar occupation, lack of insurance coverage, late post-MI inclusion, non-classical indications for rehabilitation, and persistence of angina. Serious psychological factors contributed to drop-out in 26% of our patients, although this cause must have been present, to some extent, in the majority of the desertors.

BIBLIOGRAFIA

1. Shaw LW: Effects of a prescribed supervised exercise program on mortality and cardiovascular morbidity in patients after a myocardial infarction. *Am J Cardiol* 48: 39, 1981.
2. Sayus A, Vázquez A, Almada HE, Bastaroli JC, Proasi A: Efectos de la rehabilitación cardíaca sobre la morbimortalidad alejada en pacientes coronarios luego de un infarto de miocardio. *Rev Arg Cardiol* 46: 191, 1978.
3. Hellerstein HK, Burlando A, Hirsch EZ: Active physical reconditioning of coronary patients. A progress report. *Am J Med Sci* 252: 545, 1966.
4. Sanne H: Exercise tolerance and physical training of non selected patients after myocardial infarction. *Acta Med Scand (Suppl)*: 551, 1973.
5. Bruce EH, Frederick R, Bruce RA, Fisher LD: Comparison of active participants and drop-outs in CAPRI. *Cardiopulmonary Rehabilitation Programs*. *Am J Cardiol* 37: 53, 1976.
6. Kavanagh T, Shephard RJ, Chisholm AW, Qureshi S, Kennedy J: Prognostic indexes for patients with ischemic heart disease enrolled in an exercise-centered rehabilitation program. *Am J Cardiol* 44: 1230, 1979.
7. Vázquez A, Mindlin de Aptekar FR, Aptekar M, Romano G: Evaluación de los efectos de un programa de condicionamiento físico mediante un índice de eficacia miocárdica. *Rev Arg Cardiol* 49: 252, 1981.
8. Mindlin de Aptekar FR, Aptekar M, Vázquez A, Dell'Arciprete C: Respuesta cardiovascular al esfuerzo en el hombre sano. Estudio sistemático de las variables fisiológicas. *Rev Arg Cardiol* 49 (Suppl 1), 1981.
9. Colton T: *Statistics in Medicine*. Little Brown Co, 1972.

10. Sackett DL: Is there a patient compliance problem? If so, what do we do about it. *In* Lasagna A: Controversies in Therapeutics, p 55. Saunders WB Co, 1980.
11. Stokes JB III, Payne GM, Cooper T: Hypertension control. The challenge of patient education. *N Engl J Med* 289: 1369, 1973.
12. Rechnitzer PA, Cunningham DA, Andrew GM, Buck CW, Jones NL, Kavanagh T, Oldridge NB, Parker JO, Shephard RJ, Sutton JR, Donner AP: Relation of exercise to the recurrence rate of myocardial infarction in men. Ontario Exercise-Heart Collaborative Study. *Am J Cardiol* 51: 65, 1983.
13. Oldridge NB, Donner AP, Buck CW, Jones NL, Andrew GM, Parker JO, Cunningham DA, Ravanagh T, Rechnitzer PA, Sutton JR: Predictors of dropout from cardiac exercise rehabilitation. Ontario Exercise-Heart Collaborative Study. *Am J Cardiol* 51: 70, 1983.
14. Coronary Drug Project Research Group: Factors influencing long-term prognosis after recovery from myocardial infarction. *J Chron Dis* 27: 267, 1974.