

---

---

## TEMA DE REVISIÓN

# REHABILITACIÓN CARDIACA EN INCOR/ALMENARA (1994-2002)

DR. RAÚL AMES ENRÍQUEZ\*

## INTRODUCCIÓN

*Caminante, son tus huellas el camino y nada más,  
caminante no hay camino,  
se hace camino al andar.  
Antonio Machado*

Desde los comienzos de la humanidad, cuando el hombre se detuvo a observar su cuerpo y lo que éste podía hacer, empezó a preguntarse cómo era posible... Allí empezó a andar.

La Rehabilitación Cardíaca, una disciplina (relativamente) nueva, se fue diseñando en forma paralela al mejor conocimiento de la enfermedad coronaria. Poco conocida hasta el siglo XIX, se fue ubicando en los primeros lugares como causa de muerte en los adultos en el s XX<sup>1</sup>. Ello dio lugar a numerosos estudios de investigación para tener mejores herramientas en el diagnóstico y tratamiento de esta “plaga del progreso”, como se la llamó.

## ANTECEDENTES

La primera civilización de nuestro planeta surgió en Egipto, dejando escritos sus conocimientos en papiros, jeroglíficos, monumentos y, especialmente para la medicina, en sus momias.

M. Ruffer, al estudiar las momias egipcias, halló lesiones coronarias y señales de infarto<sup>2</sup>. Aristóteles (400 AC) refiere que “el calor del cuerpo humano emana del corazón”; Galeno (130 DC) sostiene sus teorías, las cuales se mantienen hasta la Edad Media<sup>3</sup>. Vesalio (1538,) un gran anatomista, halló en sus disecciones,

coronarias enfermas y zonas de daño miocárdico<sup>4</sup>.

J. B. Heberden (1768) publica su clásica descripción de Angina Pectoris como un tipo de dolor del pecho, sin correlación a la enfermedad coronaria. Black S (1795)<sup>5</sup>, Hunter J<sup>6</sup> (1796) y Jenner E<sup>7</sup> (1799) correlacionan la obstrucción de las coronarias y las lesiones vecinas en el miocardio irrigado, corroboradas en sendas autopsias. Comunican que las anginas tienen desencadenantes y periodos de buena salud, y que pueden ser fatales o invalidantes, que “hay pérdida de la fuerza contráctil del miocardio” y que “aquellos comprometidos con el ejercicio, como los soldados de infantería y los agricultores (...) están libres de angina”; adelantándose con ello a los estudios de imágenes y a la rehabilitación cardíaca.

Sin embargo, la descripción de Angor Pectoris por Heberden y la imagen gráfica de Netter se han convertido en clásicos de la cardiología e indeliberables de la enfermedad coronaria y la educación médica.

De allí en adelante, Morgagni, Bichat, Osler y muchos otros determinaron la fisiopatología de la enfermedad coronaria en numerosos estudios anatómicos, de laboratorio y también a través de experimentación. Austin Flint (1870) hace el diagnóstico: “especialmente si la persona pasa la mediana edad y sus hábitos son lujuriosos e indolentes”<sup>8</sup>.

Marchand (1904) denomina Atherosclerosis a este proceso, basado en Virchow (1856) y su teoría inflamatoria de la íntima, así como en Bichat (1858) y la lesión degenerativa de la misma. En 1912 Herrick comunica a la Asociación Americana de Médicos el concepto moderno de trombosis coronaria e infarto de miocardio, el cual es recibido con tibieza por sus colegas<sup>9</sup>. Sin embargo, gracias a los trabajos definitivos de Haust y More<sup>10</sup>, que definen “los puntos y estrías de grasa” y “la placa de ateroma fibrosa, diferente de la placa complicada con úlcera, calcio, hemorragia o

---

(\*): Coordinador del Consejo de Prevención y Rehabilitación Cardíaca.  
Sociedad Peruana de Cardiología.

trombosis” en 1972, se cuenta con el ciclo completo de la fisiopatología, anatomía patológica y el cuadro clínico de la enfermedad coronaria. No obstante, las investigaciones aún continúan para el diagnóstico, tratamiento y prevención de esta plaga del siglo XX.

## METODOLOGÍA

La Organización Mundial de la Salud define la Rehabilitación Cardíaca como el “conjunto de actividades que aseguren a las personas con enfermedad cardiovascular una condición física, mental y social óptima, que les permita ocupar por sus propios medios un lugar tan normal como les sea posible en la sociedad”.

Para cumplir con este cometido de la OMS, fue necesario tomar la decisión y gestionar en el Hospital Almenara la implementación de este servicio. No fue tarea fácil, pero en vista de que en 1992 se crea el Instituto Nacional del Corazón INCOR, su primer gerente Dr. W. Fernández, decide dar otro paso pionero en la Cardiología Peruana y forma la Unidad de Rehabilitación Cardíaca.

Se ponen de relieve la tenacidad y el ahínco de la Dra. L. Vasallo y la Lic. C. Estrada, que en sus visitas a los depósitos y almacenes de ESSALUD logran rescatar equipos y máquinas que habían sido dados de baja. De esta manera consiguen reciclar y poner en funciones cinco monitores cardíacos, tres bicicletas ergométricas, una bicicleta de manos, una faja ergométrica con más de 10 años de uso y una reliquia: ¡un step de Master!. La siguiente tarea fue buscar un local para el gimnasio, consiguiendo voltear una pared en lo que fueron los consultorios de cardiología en el tercer piso, para albergar a los seis primeros pacientes; luego, se amplió un tercer consultorio y un baño para mayor comodidad. Se inician las actividades de Rehabilitación Cardíaca, en febrero de 1994. Ello causó el escepticismo de los médicos internistas y el temor de algunos cardiólogos, al considerar al ejercicio un desencadenante de eventos coronarios, y también el recelo y críticas de Medicina Física, por el temor de competir al interior del hospital Almenara. Otra tarea ardua fue conseguir los pacientes bajo este panorama; fue necesario revisar las historias clínicas en Consulta Externa y las Epicrisis de Alta en Hospitalización, día tras día, para incrementar el número de usuarios, puesto que las referencias de cardiólogos o internistas siempre fue escasa o nula, tal como sucede en otros lugares donde se hace Rehabilitación Cardíaca. A fines de ese año completamos 100 pacientes, con los que se hizo un estudio y comunicación en el Hospital Almenara en el Congreso Nacional de Cardiología (1995); con las evidencias y resultados de este trabajo se buscó acreditar y que se le diera aceptación a esta disciplina, no solo en el hospital Almenara sino

en la comunidad médica. Tarea ardua y muy cuesta arriba, pero, merced a una metodología integral y a una Medicina Basada en Evidencias, con resultados tangibles, evidentes y reproducibles, se consolidó y siguió creciendo. Por todo ello, fuimos invitados a compartir nuestras experiencias en otros hospitales y foros de divulgación médica; en cursos, congresos y conferencias nacionales y extranjeros.

Los pacientes con los que se inicia esta Rehabilitación Integral habían pasado por un evento reciente de infarto de miocardio, cirugía de bypass Coronario o angina de pecho, por lo que son de alto riesgo, requieren monitorización para control de arritmias y/o isquemia durante el ejercicio. La prescripción del mismo es personalizada y el equipo multidisciplinario a cargo está conformado por el médico cardiólogo, la enfermera y el psicólogo, siendo su tarea básica la evaluación, control, supervisión y seguimiento de cada paciente durante su permanencia en este programa que, insistimos, es Monitorizado, Personalizado y Multidisciplinario.

Esta metodología se basa en tres aspectos fundamentales:

### Terapia de Prevención

Se inicia con una entrevista personal con el paciente, para conocer su entorno y circunstancias: examen de su historia clínica, sus factores de riesgo y comorbilidades, conocer su última epicrisis y saber si hubo complicaciones. De esta manera, con la prueba de esfuerzo y una ecocardiografía se determina el riesgo en que se encuentra.

### ESTRATIFICACIÓN DE RIESGO

BAJO	INTERMEDIO	ALTO
FE >50%	FE 35-49%	FE <35%
CF UNO	CF DOS	CF TRES
Pequeña isquemia	Moderada isquemia	Perfusión 10%
Eco Ausencia de isquemia	Eco Dos segmentos	Eco positivo a isquemia

### Terapia de Ejercicio

Se prescribe el ejercicio de acuerdo a los resultados de la prueba de esfuerzo, para empezar con el 50% de la capacidad máxima, aumentando la carga, intensidad, tiempo y tipo de ejercicio en forma gradual y progresiva para cada paciente. Para tal efecto, se utiliza la Fórmula de Karvonen:  $FCE = FCMx - FCb \times (60-80\%) + FCb$ .

Se monitoriza la sesión durante el uso de la bicicleta o la faja ergométrica; la Escala de Borg resulta útil para la evaluación del esfuerzo por parte del paciente. El

registro y evaluación del ejercicio a lo largo del proceso nos proporciona la información necesaria para el análisis exhaustivo de resultados.

### Terapia de Campo

Es una actividad que se lleva a cabo fuera del hospital, dura todo el día (de 8.00 a.m. a 6.00 p.m.) y reúne a usuarios de diferentes días y turnos, una vez al mes, en diversas instituciones que cuenten con instalaciones adecuadas de reposo, confort y alimentación.

Se inicia con la presentación personal, ubicación en el ómnibus y explicación durante el viaje de las tareas a realizar en el lugar de destino, sea en un club de playa en nuestro litoral cercano a Lima, o en Chosica, Chaclacayo o Santa Eulalia. Al llegar, se hace el reconocimiento del lugar y sus instalaciones. Luego de formar en el campo, se presenta a los nuevos integrantes para luego realizar los ejercicios aeróbicos y una caminata de 2 a 3 kilómetros, para después practicar deportes (vóley, fulbito, natación) o juegos de representación de tareas, profesiones o actividades que se les presentan en el hospital o el hogar. También se realizan competencias de habilidades o talentos.

Prosigue con el almuerzo, en el que se recalca lo que es saludable y lo que es perjudicial para la salud. La celebración de cumpleaños y festividades también están programadas, resaltando la importancia de esas fechas para toda la concurrencia. La música y el baile son parte de estas celebraciones y da lugar a que todos participen, de tal modo que los pacientes esperen con ansias el día de la Terapia de Campo; la cual, como se puede observar, es diferente a un paseo al campo que suelen hacer pacientes de otras especialidades, con los que a veces hemos podido coincidir en la misma locación.

Es necesario asimismo resaltar las intervenciones de grupo o individuales a cargo del grupo multidisciplinario o de la sicóloga, cuando se dan problemas de adaptación por parte de los pacientes.

Concluidas las actividades, se embarcan en la movilidad y en el trayecto cantan, cuentan anécdotas o se ríen de sus ocurrencias. Termina el viaje en el lugar de origen, el Hospital Almenara: todos vuelven a sus domicilios, esta vez en compañía de nuevos amigos o vecinos.

### RESULTADOS

La Rehabilitación Cardíaca del INCOR/Almenara hasta el año 2002, atendió a 1420 pacientes de los cuales 266 eran de infarto de miocardio; a 67 se les realizó una angioplastia con Stent y cirugía de bypass coronario a 770; 213 pacientes de angina de pecho; además,

29 tenían miocardiopatía o ICC; prótesis aórtica 39 y mitral 18.

Los beneficios obtenidos en esta experiencia se han traducido desde las primeras semanas con la mejoría y desaparición de síntomas y signos; disminución de nuevos eventos cardíacos; mejor coordinación y fuerza muscular que proporciona seguridad y confianza; aumento de la autoestima; mejoría de la inmunidad y defensa frente a las infecciones; estabilización de las cifras de DM, HTA e hiperlipidemia; mejor calidad de vida y, lo más sorprendente, la disminución de los índices de mortalidad en 25%.

Estos resultados se presentaron paulatinamente en eventos como el Congreso Nacional de Cardiología (1995); Congreso Mundial de Rehabilitación Cardíaca en Buenos Aires (1995), los cursos Pre-Congresos en 1999 y 2001 y una comunicación especial en un Curso del Reino Unido llevado a cabo en Tailandia, en 1997. Nuestra tarea se llevó a cabo hasta el año 2002, fecha en la que se hizo cargo de Rehabilitación Cardíaca la Dra. Rosalía Fernández, luego de mi paso al retiro del INCOR/ALMENARA; pero eso ya es otra historia.

Definitivamente, en todos estos años que trabajamos en Rehabilitación Cardíaca, no hubiéramos podido culminar con éxito las tareas impuestas, si no contáramos con el decidido apoyo del personal del INCOR y especialmente de las enfermeras que nos acompañaron en las Terapias de Campo, para manejar a un grupo tan grande de pacientes y, sobre todo, porque comprendieron a cabalidad el espíritu y esencia de la Rehabilitación Cardíaca, desde el primer día hasta la actualidad.

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 Am Heart J, The GRACE Investigator, Global Registry of Coronary Events, 2001; 141:190.
- 2 Mettler CC, History of Medicine, 1947 Philadelphia.
- 3 Acierno L J, The History of Cardiology, 1994 The Parthenon Publishing Group.
- 4 Herrick W, A Short History of Cardiology, 1942 Springfield Charles Thomas.
- 5 Heberden W, Some account of a disorder of the breast: Commentaries on the History and Cure of Diseases, 1802 Londres.
- 6 Black S, Case of Angina Pectoris with remarks Memoires of the Medical Society of London, 1795 Londres.
- 7 Baron J, The life of Edward Jenner, 1838 Londres.
- 8 Fye W B, The Delayed Diagnosis of Myocardial Infarction, 1985; 72:262-71
- 9 Herrick J B, Certain Clinical Features of Sudden Obstruction of Coronary Arteries, Assoc Med Phys 1912; 27:10.
- 10 Ames R, Rehabilitación Cardíaca en Pacientes de Alto Riesgo, 1995 Congreso Nacional de Cardiología, Lima.