

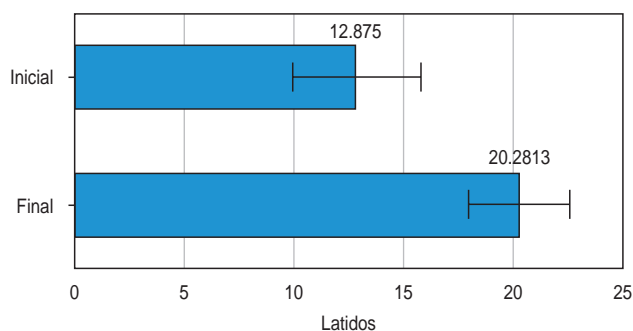


16. Rehabilitación cardiaca

16.1. Efecto del entrenamiento físico sobre la recuperación de la frecuencia cardiaca en pacientes con insuficiencia cardiaca

Alonso Sánchez J Jesús, Montes Castillo Julieta
Hospital Mac Bernardette.
Tipo de estudio: Estudio terapéutico

Introducción: La recuperación de la frecuencia cardiaca (RFC) después del ejercicio manifiesta la reactivación del sistema parasimpático y la supresión del sistema simpático. Se espera una disminución de la frecuencia cardiaca de > 12 latidos un minuto después del cese del ejercicio durante una prueba de esfuerzo (PE). Un valor menor de 12



Columna superior: recuperación de FC al primer minuto de la prueba de esfuerzo inicial. Columna inferior: recuperación de la FC al primer minuto de la prueba de esfuerzo final. Las desviaciones estándar individuales se utilizaron para calcular los intervalos.

Figura 16.1.1: Efecto del entrenamiento físico sobre la recuperación de la FC 95% IC para la media.

Tabla 16.1.1: Características de la población de estudio.

	n (%)
Total de pacientes	32
Hombres	25 (78)
Edad (mín.-máx.)	58 (29-90)
Cardiopatía isquémica	28 (87.5)
Miocardiopatía dilatada	2 (6.2)
Enfermedad valvular	2 (6.2)
Diabetes mellitus 2	9 (28.1)
Hipertensión arterial sistémica	15 (46)
Tabaquismo	17 (53)
Fracción de expulsión del VI, % (mín.-máx.)	33 (14-40)
Betabloqueadores	24 (75)
Inhibidores de aldosterona	12 (37.5)
IECA/ATII	23 (72)
Sesiones de rehabilitación cardiaca (mín.-máx.)	28 (20-40)

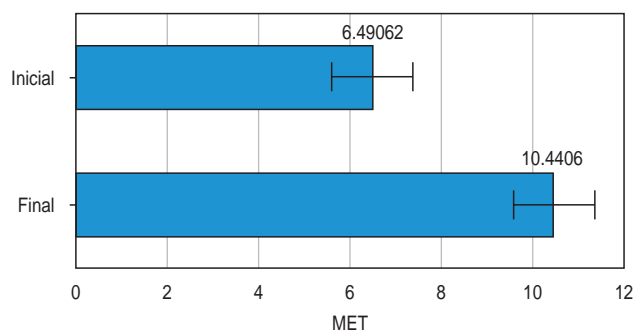
latidos se ha asociado a una mayor morbimortalidad cardiovascular.

Objetivo: Determinar la recuperación de la FC al primer minuto del cese del ejercicio en las pruebas de esfuerzo inicial y final de un programa de rehabilitación cardiaca (PRhC). **Metodología:** Se determinó la RFC al primer minuto del cese del ejercicio (RFC-1m) de la PE inicial y final de la rehabilitación cardiaca. Los datos demográficos de los pacientes se expresaron en porcentajes, media, mínimos y máximos. El análisis estadístico se hizo con la prueba de «b» pareada, con intervalos de confianza del 95% y el valor de p significativo < 0.05. **Resultados:** De un PRhC del año 2007 al 2020 se eligieron a 32 pacientes con IC, FEVI < 40%, > 20 sesiones de RhC y con PE de inicio y fin de la rehabilitación cardiaca. Ejercicio/sesiones: aeróbico > 30 min del 50-80% de la frecuencia cardiaca de reserva y kinesioterapia 20 min. Al comparar la RFC-1m de la PE inicial con la final de la RhC, se observó que la RFC-1m de la PE inicial fue significativamente menor comparada con la RFC-1m de la PE final (12.6 vs 20.5 ± 6.4 latidos recuperados), IC 95% (-10.1 a -5.5), p < 0.0001. **Discusión y conclusiones:** El entrenamiento físico, parte de la rehabilitación cardiaca, incrementó significativamente la recuperación de la frecuencia cardiaca en pacientes con IC, lo que implica una reducción del riesgo de morbimortalidad cardiovascular.

16.2. Efecto de la rehabilitación cardiaca sobre la capacidad para el ejercicio en pacientes con insuficiencia cardiaca

Alonso Sánchez J Jesús, Montes Castillo Julieta
Hospital Mac Bernardette.
Tipo de estudio: Estudio terapéutico

Introducción: La mejoría del consumo de oxígeno (MET) es un criterio común para medir la intervención de la rehabilitación cardiaca (RhC) y predice calidad de vida y morbimortalidad. Por ello, los pacientes con insuficiencia cardiaca (IC) son candidatos a



Columna superior: MET alcanzados en la prueba de esfuerzo inicial. Columna inferior: MET alcanzados en la prueba de esfuerzo final. Las desviaciones estándar individuales se utilizaron para calcular los intervalos.

Figura 16.2.1: Efecto del entrenamiento físico sobre la capacidad para el ejercicio en ICC 95% IC para la media.

la RhC. Por cada MET que logran incrementar por efecto de la RhC, aumentan su sobrevida entre un 12 y 16%. **Objetivo:** Determinar la variación de la capacidad para el ejercicio (MET) entre las pruebas de esfuerzo (PE) de inicio y fin de un programa de RhC (PRhC) en pacientes con IC. **Metodología:** Se determinaron los MET mediante una PE cardiovascular, con protocolo de Bruce modificado, antes y después de un PRhC. Los datos de los pacientes se expresaron en porcentajes, media, mínimos y máximos. El análisis estadístico se realizó con la prueba de «t» pareada, con intervalos de confianza del 95%, y se consideró significativo el valor de $p < 0.05$. **Resultados:** De un PRhC se eligieron 32 pacientes con IC, del 2007 al 2020, con FEVI $< 40\%$, > 20 sesiones de RhC y que tuvieran PE de inicio y fin del PRhC. El ejercicio durante las sesiones: > 30 minutos de ejercicio aeróbico y 20 minutos de kinesioterapia. Al comparar los MET de la PE inicial con la PE final del PRhC, se observó que los MET de la PE inicial fueron significativamente menores comparados con los MET de la PE final (6.4 vs 10.4 ± 2.0 MET), IC 95% (-4.6 a -3.2), $p < 0.0001$. **Discusión y conclusiones:** El entrenamiento físico, parte de la RhC, en pacientes con IC, incrementó significa-

tivamente la capacidad para el ejercicio, que impacta en reducir morbilidad cardiovascular y mejorar la calidad de vida.

Trabajo ganador del premio Dr. Mariano Ledesma Velasco al Investigador Joven Segundo Lugar

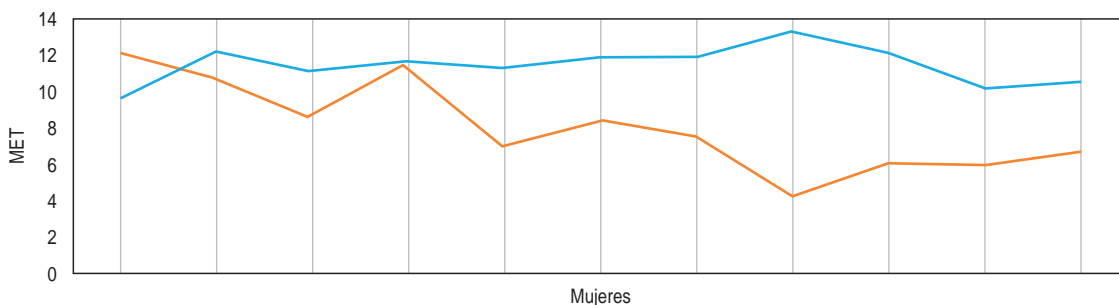
16.5. Evaluación de la capacidad funcional por ergometría en pacientes con antecedente COVID-19

Flores Morales Abelardo,* Orihuela Rodríguez Oscar,‡
 Borrayo Sánchez Gabriela,‡ Acevedo Meléndez Ariana,‡
 Fernández Muñoz María De Jesús,‡ Jacobo Ruvalcaba Andrés‡
 * Instituto Mexicano del Seguro Social. ‡ Hospital de Especialidades CMN Siglo XXI.
 Tipo de estudio: Estudio Pronóstico

Introducción: La salud pública global mantiene su atención en la infección causada por un nuevo coronavirus que la OMS ha denominado COVID-19. En nuestro país, su tasa de letalidad alcanza el 9.67% y cuya morbilidad aún se encuentra en estudio. **Objetivo:** Evaluar la capacidad funcional mediante prueba ergométrica en pacientes con antecedente de COVID-19. **Metodología:** Estudio transversal analítico, se incluyeron pacientes de 18-70 años con antecedente de COVID-19 no mayor a tres meses, se describieron factores de riesgo tradicionales y se realizó ergometría para la medición de la capacidad funcional. Los grupos se dividieron por género, la variable resultado MET alcanzado por ergometría. El análisis estadístico fue univariado, descriptivo, así como inferencial con U de Mann-Whitney. **Resultados:** Se analizaron un total de 25 pacientes (14 hombres vs 11 mujeres) la edad de hombres (H) 43.3 ± 10 años y mujeres (M) de 43.76 ± 7.5 , para HAS (H 15 vs 15% M), DM tipo 2 (H 21.42 vs M 9%), dislipidemia (H 15 vs M 27%), se alcanzaron MET por género (H 8.10 ± 1.27 vs M 7.72 ± 2.3), sin diferencias intergrupales ($p = 0.34$). Pero ajustados a MET esperados para edad y género (M 3.23 ± 2.86 vs H 0.7 ± 1.5) se encontró un mayor déficit para MET esperados en las mujeres. **Discusión y conclusiones:** Existe mayor déficit en la capacidad funcional de los pacientes con antecedente de COVID-19 por edad y género.

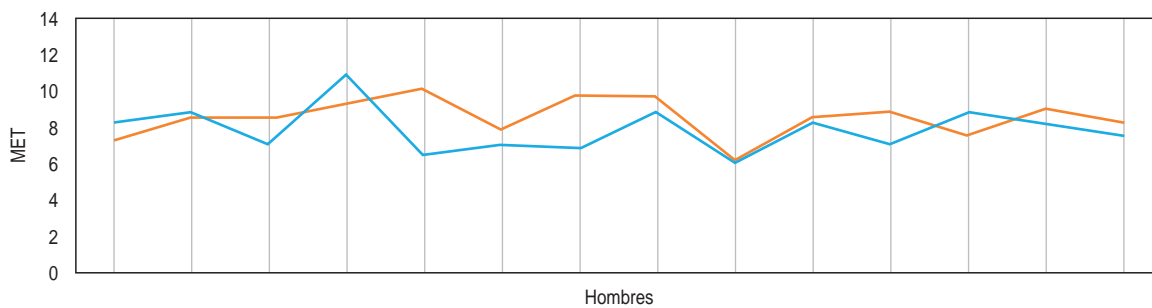
Tabla 16.2.1: Características de la población de estudio.

	n (%)
Total de pacientes	32
Hombres	25 (78)
Edad (mín.-máx.)	58 (29-90)
Cardiopatía isquémica	28 (87.5)
Miocardopatía dilatada	2 (6.2)
Enfermedad valvular	2 (6.2)
Diabetes mellitus 2	9 (28.1)
Hipertensión arterial sistémica	15 (46)
Tabaquismo	17 (53)
Fracción de expulsión del VI, % (mín.-máx.)	33 (14-40)
Betabloqueadores	24 (75)
Inhibidores de aldosterona	12 (37.5)
IECA/ATII	23 (72)
Sesiones de rehabilitación cardiaca (mín.-máx.)	28 (20-40)



	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11
— MET esperados	9.27	11.68	10.67	11.17	10.92	11.3	11.43	12.7	11.56	9.78	10.03
— MET alcanzados	11.59	10.25	8.29	10.98	6.7	8.0	7.2	4.11	5.76	5.69	6.4

Figura 16.5.1: Capacidad funcional en MET mujeres.



	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14
— MET esperados	7.63	8.85	8.85	9.57	10.38	8.04	10.08	9.97	6.41	8.85	9.16	7.84	9.26	8.50
— MET alcanzados	8.47	9.08	7.29	11.15	6.64	7.25	7.05	9.04	6.4	8.49	7.28	9.05	8.62	7.64

Figura 16.5.2: Capacidad funcional en MET hombres.