

## **Rehabilitación cardiovascular en pacientes con Infarto Agudo de Miocardio. Hospital Amalia Simoni, Camagüey. 2016**

Jamilet Gallo Navarro<sup>1</sup>, Maritza Cabrera Adan<sup>2</sup>, Daniel Caballero Álvarez<sup>3</sup>

1. Máster en Enfermedades Infecciosas. Especialista de 1<sup>er</sup> Grado en Higiene y Epidemiología. Licenciada en Enfermería. Hospital Amalia Simoni. Camagüey. Email. jamiletgn@has.cmw.sld.cu.
2. Licenciada en Enfermería. Profesor Asistente. Hospital Amalia Simoni. Camagüey.
3. Licenciado en Rehabilitación. Hospital Amalia Simoni. Camagüey.

### **Resumen**

**Introducción:** Las enfermedades cardiovasculares son en la actualidad, la primera causa de muerte en nuestro país, al igual que en los países europeos y occidentales.

**Objetivos:** Evaluar la utilidad del programa de rehabilitación en pacientes con Infarto Agudo de Miocardio en fase de convalecencia.

**Material y métodos:** Se realizó un estudio explicativo cuasi-experimental en pacientes con el diagnóstico de Infarto Agudo de Miocardio en fase de convalecencia, remitidos al Departamento de Rehabilitación del Hospital Amalia Simoni de Camagüey, desde octubre 2014 a octubre 2015. El universo estuvo constituido por los 61 pacientes y la muestra quedó conformada por 48 que cumplieron los criterios de inclusión. Los datos se recopilaron a partir de la encuesta que constituyó la fuente primaria. Ello permitió constatar si existían diferencias entre las observaciones antes y después de la rehabilitación. Se aplicó la prueba de Los Signos, utilizando un nivel de significación de 0,05. **Resultados:** Se obtuvieron modificaciones de los factores de riesgo coronario, destacándose el sedentarismo. Disminuyó la depresión y la ansiedad. Todos los parámetros evaluados por la prueba ergométrica mostraron marcada mejoría después de concluido el tratamiento en el 88,6 % de los pacientes. **Conclusiones:** Se evidenció una marcada mejoría de los pacientes después de concluido el tratamiento, logrando su reintegración a la vida social y por ende mejorando la calidad de vida.

**Palabras clave:** rehabilitación cardiovascular; infarto agudo de miocardio (IMA); convalecencia; pacientes.

## **Introducción**

Las enfermedades cardiovasculares son en la actualidad, la primera causa de muerte en nuestro país, al igual que en los países europeos y occidentales. La tasa de mortalidad por Cardiopatía Isquémica aumenta de forma exponencial con la edad y comienza a cobrar protagonismo entre las causas de muerte, fundamentalmente en los hombres, pasando a convertirse en la primera causa de muerte por encima de los 45 años en el varón y de los 65 años en la mujer.<sup>1,2</sup>

El espectro clínico de presentación del Infarto Agudo de Miocardio (IAM) es variado y se ve influenciado por la localización, la extensión y la patología concomitante del paciente, aunque resulta del dominio público que la manifestación clínica más frecuente es la aparición de un dolor constrictivo torácico en región esternal. Este cuadro típico cambia con la edad, siendo más frecuente en pacientes jóvenes, mientras que en la población anciana o diabética son más frecuentes las presentaciones atípicas.<sup>3</sup>

En la actualidad los programas de rehabilitación cardíaca no solamente incluyen los aspectos del ejercicio físico sino que se han constituido en el primer eslabón logístico de la prevención secundaria de la enfermedad coronaria.<sup>4</sup>

Los programas de rehabilitación cardíaca están enfocados precisamente a esta población con alto riesgo de desarrollar un nuevo evento coronario y constituyen el esfuerzo multidisciplinario más completo de que se dispone en la actualidad para enfrentar la tarea de prevención secundaria de la enfermedad coronaria.<sup>5-7</sup>

La rehabilitación cardíaca debe ser integral, por eso incluye no solo entrenamiento físico sino también conocimientos de los factores de riesgo coronarios, tratar los aspectos psicológicos, socioeconómicos y laborales. Estos pacientes pueden incorporarse más temprano y con más prontitud a sus actividades habituales lo que posibilita seguir siendo útiles en su trabajo. El ejercicio físico le proporciona una sensación de bienestar y seguridad que se pone de manifiesto por el aumento de sus capacidades laborales mejorando por tanto su calidad de vida.<sup>8,9</sup>

La rehabilitación cardíaca provee una oportunidad única y altamente costo-efectiva de educar al paciente inmediatamente después de un episodio mórbido coronario en los aspectos más importantes preventivos e iniciarlo de forma progresiva a un nivel de actividad física apropiada para su reintegración social y beneficio a largo plazo.<sup>9</sup>

La Cardiopatía Isquémica es cada día causa de muerte e incapacidad en etapas más tempranas de la vida, cuando el individuo es aun útil a la sociedad, sin embargo es frecuente encontrarnos pacientes que después de un evento isquémico agudo dan por terminada su vida de relación y encarecen su calidad de vida.<sup>10</sup>

En nuestro hospital contamos con el servicio de rehabilitación con carácter regional donde se desempeñan laboralmente gran cantidad de técnicos medios en Terapia física y rehabilitación, licenciados en tecnología, especialistas en Medicina física y Rehabilitación, Licenciados en Cultura Física, consejeros nutricionales, psicólogos, Licenciados en Enfermería.

Consideramos que éste es un servicio que requiere de recursos económicos y humanos mínimos, que además contamos con ellos, de ahí que solo depende del esfuerzo y la voluntad de las personas encargadas de brindar atención médica, por esto nos sentimos motivados a realizar este estudio específicamente para la fase de convalecencia de la rehabilitación cardíaca.

Los objetivos principales de un régimen de actividad durante esta fase son: aumentar gradualmente la frecuencia, duración e intensidad, de manera que entre la octava y duodécima semana después del IAM no complicado, el paciente alcance un nivel de esfuerzo similar al que debe realizar cuando se reincorpore al trabajo o a las actividades ordinarias, además brindar apoyo psicológico al paciente y su familia para una recuperación exitosa a largo plazo.<sup>11</sup>

La investigación está sustentada por la importancia que se le confiere a la rehabilitación cardiovascular, al conocimiento de sus ventajas y el poco uso que se está haciendo de ella, lo cual permitirá un mejor pronóstico y calidad de vida de estos pacientes y la presencia en nuestro país de una población con tendencia al envejecimiento, con presencia de factores de riesgo de enfermedades coronarias e incluso el incremento de éstas.

Teniendo en cuenta todo lo abordado realizamos este trabajo con el objetivo de evaluar la utilidad de la rehabilitación cardiovascular en fase de convalecencia, en el mejoramiento de la capacidad física y el estado psicológico de los pacientes con IAM.

## **Material y métodos**

Se realizó un estudio explicativo cuasi-experimental, con los pacientes con el diagnóstico confirmado de IMA, remitidos al Departamento de Rehabilitación del Hospital Amalia Simoni, de Camagüey, en el período de octubre 2014 a octubre 2015.

El universo estuvo constituido por los 61 pacientes. La muestra quedó conformada por 48 que cumplieron los siguientes criterios de inclusión:

- Estuvieron de acuerdo en participar en el estudio.
- Edades entre 40 a 70 años.
- Menos de 20 días de ocurrido el episodio agudo.
- Clasificados como de bajo riesgo.

Se solicitó consentimiento informado para el llenado de la planilla de recolección de datos, la cual contenía información sobre variables socio demográficas y resultados de las prueba ergométrica precoz valorativa realizada al egreso hospitalario. A los pacientes se les realizó el test de Goldberg, que evalúa síntomas de ansiedad y depresión.

En la prueba ergométrica valorativa las características analizadas fueron: manifestaciones hemodinámicas, capacidad de ejercicio y cambios electrocardiográficos.

Para estimar la capacidad del paciente, se consideró el esfuerzo realizado o el estadio alcanzado, no el número de minutos de ejercicio, dada la influencia del protocolo empleado.

Posteriormente, se puso en práctica un programa integral, diseñado y estructurado para la fase 2 o de Convalecencia de los pacientes clasificados según estratificación como de riesgo bajo y medio, que incluyó educación sanitaria-psicosocial y un programa de ejercicios físicos.

La educación sanitaria estuvo conformada por cuatro charlas y dinámicas grupales que se realizaron cada 15 días, durante los 3 meses. La duración de los ejercicios fue de 60 minutos.

Una vez transcurridas 12 semanas, tiempo de duración del tratamiento, se midieron nuevamente los parámetros iniciales, para observar modificaciones.

Para clasificar los resultados de acuerdo con la evaluación final después del tratamiento rehabilitador se tuvieron en cuenta los siguientes parámetros:

- **Buena:** Frecuencia cardíaca mayor de 100, TAS (tensión arterial sistólica): >150 mmHg (hasta 220) y TAD (tensión arterial diastólica) :> 90 mmHg (hasta 120), doble producto: +20000 mmHglat/minutos, consumo máximo de O<sub>2</sub>: >10 Mets, y no alteraciones electrocardiográficas en relación al ST. Golberg< 2 respuestas afirmativas (Ansiedad) y sin respuestas afirmativas (Depresión).
- **Regular:** Frecuencia cardíaca de 90 a 100, TAS: menor de 150 mmHg y TAD menor de 90 mmHg, doble producto: más de 15000mmHglat/minutos, consumo máximo de O<sub>2</sub>:6-10 Mets, y algunas alteraciones electrocardiográficas como las arritmias. Golberg: entre 2 y 4 respuestas afirmativas (Ansiedad) y 1 ó más respuestas afirmativas para Depresión.
- **Mala:** Frecuencia cardíaca <90 TAS: <140 mmHg, TAD <80 mmHg, doble producto: <15000 mmHglat/min., consumo máximo de O<sub>2</sub> por debajo de 5 Mets, y algunas alteraciones electrocardiográficas como arritmias y movimiento ligero del ST. Golberg: >4 respuestas afirmativas (Ansiedad) y >3 respuestas afirmativas (Depresión).
- Para conocer si existían diferencias entre las observaciones antes y después de la rehabilitación se aplicó la prueba de Los Signos, utilizando un nivel de significación de 0,05.

## Resultados

**Tabla 1.Distribución según frecuencia cardíaca máxima por prueba ergométrica.**

Frecuencia cardíaca máxima	Inicio		Final	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Bien	45	93,7	47	97,9
Regular	2	4,2	1	2,1
Mal	1	22,1	0	0

n =48.

**Fuente: Encuesta. p=0,000.**

La frecuencia cardíaca máxima antes de aplicar tratamiento fue de 93,7% en los pacientes con la categoría bien y al finalizar la rehabilitación el 97,9% estaba en esta

categoría. El paciente que se localizó en la categoría mal al inicio pasó a regular y el regular pasó a bien al final del estudio.

**Tabla 2. Distribución según tensión arterial sistólica por prueba ergométrica.**

Tensión arterial sistólica	Inicio		Final	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Bien	41	85,4	42	91,6
Regular	5	10,4	3	6,2
Mal	2	4,2	1	2,1

n =48.

**Fuente: Encuesta. p=0,000.**

En la prueba ergométrica inicial el 10,4% de los pacientes tenían la tensión arterial sistólica en la categoría regular y el 4,2% mal. Después de concluida la rehabilitación, el 91,6% se encontró bien con 42 de ellos, el porcentaje de regular bajó a un 6,2% y solo el 2,1 % se mantuvo con la condición de mal. La prueba de Los Signos encontró diferencias estadísticamente significativas en esta variable al comparar ambos momentos de la investigación.

**Tabla 3. Distribución según tensión arterial diastólica por prueba ergométrica, al inicio y al final del estudio.**

Tensión arterial diastólica	Inicio		Final	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Bien	28	58,3	42	87,5
Regular	17	35,4	6	12,5
Mal	3	6,3	0	0

n =48.

**Fuente: Encuesta. p=0,000.**

Antes de la rehabilitación, la tensión arterial diastólica se presentó en el 35,4% de los pacientes en la categoría regular y el 6,3% mal. Después de aplicado el tratamiento se observaron cambios importantes en este parámetro. El 87,5% finalizó el estudio bien con 42 pacientes, y el 12,5% regular con 6, no quedando ningún paciente en la

categoría de mal. La prueba de Los signos encontró diferencias estadísticamente significativas entre las observaciones ( $p=0.000$ ).

**Tabla 4. Distribución según presencia de alteraciones en electrocardiograma al inicio y al final del estudio.**

Electrocardiograma	Inicio		Final	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%
No alterado	31	64,6	44	91,6
Alterado	17	35,4	4	8,3

$n = 48$ .

**Fuente: Encuesta.  $p=0,000$ .**

Referente al electrocardiograma se encontró alterado inicialmente en 17 pacientes que representa el 35,4%. Al concluir se observó una evolución adecuada, hallando que el 91,6% no tenían alteraciones, como se evidencia. Con la prueba de Los signos se puede afirmar que existen diferencias estadísticamente significativas en los resultados observados al inicio y final del estudio con una probabilidad de 0,000.

Dentro de las alteraciones electrocardiográficas presentadas se incluyeron el movimiento del segmento ST y las arritmias leves (supraventriculares y ventriculares), solamente un paciente presentó al final arritmia severa, (fibrilación ventricular) mostrando una mala evolución.

**Tabla 5. Pacientes con depresión, según escala de Goldberg al inicio y final del estudio.**

Depresión	Inicio		Final	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%
No	35	72,9	47	97,9
Sí	13	27,1	1	8,3

$n = 48$ .

**Fuente: Encuesta.  $p=0,000$ .**

La depresión al inicio del estudio estaba presente en el 27,1% de los pacientes y al concluir éste, el 97,9% se encontró sin manifestaciones clínicas de dicha entidad. 13

pacientes que aquejaban estos síntomas evidenciaron mejoría con el tratamiento, quedando solamente uno que los mantenía, coincidiendo con el paciente que tuvo la evolución más mala en nuestro estudio.

El test de Los Signos muestra que existen diferencias estadísticamente significativas en las frecuencias observadas al inicio y final de la investigación en la variable depresión ( $p=0,000$ ).

**Tabla 6. Pacientes con ansiedad, según escala de Goldberg al inicio y final del estudio.**

Ansiedad	Inicio		Final	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%
No	7	14,6	45	93,7
Si	41	85,4	3	6,3

$n = 48$ .

**Fuente: Encuesta.  $p=0,000$ .**

Cuando se realizó la primera evaluación del comportamiento emocional de los pacientes el 85,4%, presentaron ansiedad, al concluir la intervención el 93,7% no la presentaban, solamente 3 pacientes del total mantenían la ansiedad. Con los resultados de la prueba de los signos se encontró que existen evidencias suficientes para afirmar que existen diferencias estadísticamente significativas en el mejoramiento de la ansiedad de los pacientes rehabilitados ( $p=0,000$ ).

**Tabla 7. Evaluación final después del tratamiento.**

Evaluación final	Frecuencia	%
Bien	44	91,6
Regular	3	6,3
Mal	1	2,1
Total	48	100

**Fuente:** Registro de datos del estudio.

En la evaluación se tuvo 1 solo paciente evaluado de mal, para un 2,1 %. Dicho paciente presentó una arritmia severa, no mejoría de los parámetros hemodinámicos y

depresión que se mantuvo después del tratamiento. Sin embargo, 44 pacientes fueron evaluados de bien para un 91,6% y el 6,3% de regular, demostrándose así la utilidad de la rehabilitación cardiovascular que manejada de forma integral combinando la educación sanitaria con un programa de ejercicios permitió a los pacientes tratados mejorar la tolerancia al esfuerzo, un rápido retorno laboral, mejor control de la Tensión Arterial y disminución del índice de masa corporal.

## **Discusión**

Stampfer y Colditz<sup>14</sup> obtienen resultados coincidentes con el nuestro en cuanto al sexo, predominando la edad entre 60-69 años. La presentación clínica del IMA es básicamente similar en ambos sexos, pero en el caso de las mujeres la evolución es peor que la de los hombres, lo que se justifica según estudios realizados<sup>12,13</sup>, por el hecho de que, generalmente las mujeres sufren IMA en edades más avanzadas que los hombres, por la existencia de menos efectividad en el tratamiento con trombolisis y en la diferencia de percepción del dolor entre ambos sexos, lo que hace que acuda a los servicios de salud más tarde y por lo tanto aparezcan más complicaciones e incluso la muerte.<sup>12,13</sup>

Estudios realizados en pacientes hipertensos sometidos a programas de ejercicio regular sugieren que la presión arterial puede reducirse entre 5 a 10 mm Hg.<sup>1,14-16</sup> Este efecto persiste sólo en la medida que el individuo mantiene su actividad física, disipándose progresivamente en cuanto ésta cesa.

Entre las explicaciones del mecanismo antihipertensivo del ejercicio físico se han invocado: reajuste de los barorreceptores arteriales, atenuación de la descarga eferente del sistema simpático lo que induce la disminución de la actividad de la renina-angiotensina, vasodilatación arterial y disminución de la resistencia periférica.<sup>1,15,16</sup>

Nuestros resultados coinciden con los obtenidos por otros estudios, en los cuales la frecuencia cardíaca máxima aumentó en todos los grupos de trabajo, así como la obtenida en la ergometría, lo que se interpreta como una mejor respuesta contráctil a la actividad física programada.<sup>1,6,16</sup>

De igual modo se perciben cambios en la Tensión arterial (TA) reflejados a partir de modificaciones en la función contráctil del ventrículo izquierdo o en las resistencias

periféricas en condiciones normales. Con el ejercicio la TA sistólica aumenta progresivamente hasta un máximo de 160-220 mmHg, siendo los valores más altos frecuentes en ancianos.<sup>1,6,16</sup>

Diferentes investigaciones han demostrado a su vez que la TA diastólica no cambia de forma significativa, su variación es de  $\pm 10$  mmHg respecto a las cifras en reposo durante la ergometría, lo cual se corresponde con los resultados obtenidos por la investigación. En recuperación se produce un descenso progresivo de las cifras tensionales, manteniéndose en ocasiones varias horas con niveles inferiores a los previos a la prueba.<sup>1,17,18</sup>

Algunos autores han reportado una disminución del desnivel del segmento ST después del entrenamiento físico, esto explica que los pacientes hayan mejorado a los 3 meses de concluido con la rehabilitación, coincidiendo con nuestros resultados.<sup>19,20</sup>

El Inter heart study, incluye enfermos de 52 países de varios puntos del mundo y demuestra que más del 90 % de riesgo global del IMA es previsible, considerando nueve factores de riesgo. Las variables asociadas como el estrés y la depresión son importantes predictores de riesgo del IMA, en todas las edades, regiones y grupos étnicos, siendo su efecto comparable al de la Hipertensión y Obesidad abdominal, considerando esta relación verdaderamente causa y mucho más importante de lo previamente reconocido, pudiéndosele atribuir una responsabilidad sustancial de los IMA.<sup>21</sup>

En el Instituto de Cardiología de Madrid se realizó un estudio para valorar la mejoría psicológica que se encuentra en los pacientes al tercer y duodécimo mes de iniciar un programa de Rehabilitación Cardíaca integral en personas que habían sufrido un IMA, observándose disminución significativa de los niveles de depresión y ansiedad en ambas valoraciones con respecto a la valoración inicial, manteniéndose diferencias significativas respecto a las encontradas en un grupo control , lo cual coincide también con lo obtenido en este estudio.<sup>1</sup>

Los resultados obtenidos en este programa, coinciden con el estudio de Belardinelli<sup>21</sup>, quien demuestra la aseveración de que en los pacientes clasificados en el bajo riesgo se condiciona la obtención de resultados significativos a corto plazo.

El control de las emociones negativas (ansiedad, depresión) pueden ayudar a evitar desequilibrios en el funcionamiento cardiovascular, tanto en personas sin padecimientos cardiacos, como en personas que hayan sufrido de las mismas.

### **Conclusiones y recomendaciones**

- Se obtuvieron modificaciones de los factores de riesgo coronario, destacándose el sedentarismo.
- Disminuyó la depresión y la ansiedad y todos los parámetros evaluados por la prueba ergométrica mostraron marcada mejoría después de concluido el tratamiento y el uso del programa de rehabilitación en pacientes con el diagnóstico de IMA en fase de convalecencia, logrando su reintegración a la vida social y por ende mejorando su calidad de vida.
- De acuerdo con ello se propone generalizar el uso de la Rehabilitación Cardiovascular en todos los servicios de salud para reincorporar a los pacientes con enfermedad cardiovascular a la sociedad lo más pronto posible con la mínima discapacidad.

### **Referencias bibliográficas**

1. Delcán JL. Cardiopatía isquémica. Madrid: Hospital General Universitario Gregorio Marañón; 2012.
2. Friedewald WT. Epidemiología de las enfermedades cardiovasculares. En: Bennett JC, Plum F, editores. Tratado de Medicina Interna de Cecil. 20 edición. La Habana: Ciencias Médicas. 2011. p.201-2.
3. Cuba. MINSAP. Programa Nacional de Prevención, Diagnóstico, Tratamiento y Rehabilitación de la Cardiopatía Isquémica. Revista Cubana de Medicina General Integral 2013; 14(4):157-9.
4. Arma PI. Perfecciona Cuba programa de rehabilitación cardiaca. Periódico Granma, La Habana, 27 de septiembre del 2005.
5. Sinagua JO, Acosta GR. Rehabilitación cardiaca como prevención secundaria. Catarragua: Universidad Nacional de Catarragua; 2010.

6. Góngora Zayas L. Evaluación de un programa de entrenamiento físico en pacientes con infarto del miocardio y revascularizados [tesis de Maestría]. República Dominicana: Sociedad Dominicana de Cardiología; 2003.
7. Rosales WD. Entrenamiento aeróbico y de fuerza. Public ce 2012,2:37.
8. Salvador JE, Calari JC, Bravo N. Rehabilitación cardíaca y atención primaria. 3 ed. Madrid: Interamericana; 2013.
9. Barrera J. Reincorporación laboral. Conferencias del curso de rehabilitación cardiovascular. La Habana: ENSAP; 2010.
10. Rivas E. Segunda Jornada Nacional de Jóvenes Investigadores en Cardiología. Revista Argentina. Cardiología, 2010, 69 (supl. 5): 11-27.
11. Espinosa Caliani S, Bravo Navas JC, Gómez Doblas JJ, Collantes Rivera R, González Jiménez B, Martínez Lao M et al. Rehabilitación cardíaca postinfarto de miocardio en enfermos de bajo riesgo. Resultados de un programa de coordinación entre cardiología y Atención Primaria Rev Esp Cardiol 2012; 57:53–9.
12. Franklin B, Bonzheim K, Berg T. Diferencias en la rehabilitación según esexo. En: Julian DG, Wenger NK, editores. Cardiopatía en la mujer. Barcelona: Edika Med; 2010. p. 137-56.
13. Stampfer MJ, Colditz GA. Estrogen replacement therapy and coronary heartdisease: a quantitative assessment of the epidemiologic evidence. Prev Med 2013; 20: 47-63.
14. Comisión de Rehabilitación de la Sociedad Internacional de Cardiología. Infarto del miocardio. Profilaxis y Rehabilitación. [s. l.: s. n.; s. a].
15. Hernández González R, Núñez Hernández I, Rivas Estany E, Álvarez Gómez JA. Influencia de un programa de rehabilitación integral en pacientes hipertensos-obesos. Revista Digital-Buenos Aires 2012; 9(59): 27-31.
16. Hourie A. Rehabilitación del paciente infartado en la fase post-hospitalaria. [tesis]. La Habana: Instituto de Medicina Física y Rehabilitación; 2004.
17. Pérez S. Valor predictivo del incremento de la presión diastólica durante la prueba de esfuerzo en la cardiopatía isquémica. Arch Inst Cardiol Mex 1984, 54: 471–8.

18. Goldschlager N. Exercise induced ventricular arrhythmias in patients with coronary artery disease. Their relation to angiographic finding. *Am J Cardiol* 2010, 31: 434-40
19. Chaitman BR. The changing role of the exercise electrocardiogram as a diagnostic and prognostic test for chronic ischemic heart disease. *J Am Coll Cardiol* 1986; 8(1):195.
20. Yusuf F, Hawken S, Ounpuu S. Effect of potentially modifiable risk factors associated with myocardial infarction in 52 countries (the Interheart study). *Lancet* 2011; 364:953-62.
21. Belardinelli R, Georigiu D, Cianci G, Purcaro A. Randomized, controlled trial of long-term moderate exercise training in chronic heart failure. Effects on functional capacity, quality of life and clinical outcome. *Circulation*. 2010; 99:1173-82.