

■ ORIGINALES

Seguimiento farmacoterapéutico de pacientes con insuficiencia cardiaca congestiva dispensarizados en la Farmacia Principal Municipal Santiago de Cuba

Pharmacotherapeutic monitoring in patients with congestive heart failure, dispensarized at the Principal Municipal Pharmacy Santiago de Cuba

D. Lores Delgado¹, Y. Lazo Roblejo², I.B. Bermúdez Camps³, A. Zúñiga Moro⁴

¹Máster en Medicina Natural y Tradicional. Farmacéutica comunitaria. Farmacia Principal Municipal Santiago de Cuba.

²Licenciada en Ciencias Farmacéuticas. Profesora asistente de Bioquímica General. Universidad Médica. Santiago de Cuba.

³Doctora en Farmacia. Profesora titular de Farmacología. Universidad de Oriente. Santiago de Cuba.

⁴Máster en Medicina Natural y Tradicional. Profesora auxiliar de Anatomía y Fisiología. Universidad de Oriente. Santiago de Cuba.

ABREVIATURAS:

ICC: insuficiencia cardiaca congestiva; IECA: inhibidores de la enzima convertora de la angiotensina; PRM: problemas relacionados con medicamentos; RNM: resultados negativos asociados a la medicación.

RESUMEN

Objetivo: Detectar, prevenir y resolver los resultados negativos asociados a la medicación que presentaron los pacientes con insuficiencia cardiaca congestiva dispensarizados en la Farmacia Principal Municipal Santiago de Cuba.

Método: Estudio prospectivo y de intervención realizado a 30 pacientes en el periodo comprendido desde enero de 2009 hasta enero de 2010 siguiendo la metodología Dáder actualizada adaptada a las condiciones concretas de la investigación.

Resultados: Se detectaron 141 sospechas y resultados negativos asociados a la medicación, siendo la inseguridad no cuantitativa (40,42%) y la ineffectividad no cuantitativa (29,08%) los de mayor incidencia. Las interacciones (63,15%) y la probabilidad de efectos adversos (31,57%) constituyeron los problemas relacionados con medicamentos que más influyeron en el resultado negativo asociado a la medicación de tipo inseguridad no cuantitativa, mientras que las interacciones (51,21%) y las ca-

racterísticas personales (48,78%) resultaron los más prevalentes en la ineffectividad no cuantitativa. Se realizaron 141 intervenciones farmacéuticas que posibilitaron la solución del 100% de los resultados negativos asociados a la medicación y la prevención del 97,89% de las sospechas.

Conclusiones: Resultó adecuado el desarrollo del servicio farmacéutico, pues posibilitó la detección de las sospechas y los resultados negativos asociados a la medicación, que fueron prevenidas –en el primer caso– y resueltos –en el segundo– satisfactoriamente gracias a la identificación de los problemas relacionados con medicamentos, en los que el profesional farmacéutico actuó para alcanzar los objetivos terapéuticos planteados en estos pacientes, ayudándoles a conseguir mejores resultados en salud mediante el control de su enfermedad y la optimización de la terapéutica medicamentosa.

Palabras clave: Insuficiencia cardiaca congestiva, servicio farmacéutico, intervenciones farmacéuticas.

Fecha de recepción: 02/08/2010. Fecha de aceptación: 01/02/2011.

Correspondencia: Yaily Lazo Roblejo
Correo electrónico: ylazo@medired.scu.sld.cu

ABSTRACT

Objectives: To detect, prevent and resolve the negative outcomes associated with medication which was shown by the pa-

tients with congestive heart failure dispensed in the Principal Municipal Pharmacy at Santiago de Cuba.

Methods: Prospective and intervention study done in 30 patients in the period comprehended from January 2009 to January 2010, following the Dáder methodology, adapted to the specific conditions of the investigation.

Results: 141 suspicion and negative outcomes associated with the medication were detected this being the non-quantitative safety problem (40.42%) and non-quantitative ineffectiveness (29.08%) the ones with highest incidence. The interactions (63.15%) and the probability of adverse effects (31.57%) the drug related problems were that once which most influenced on the negative outcome associated with the medication type non-quantitative safety problem while the interactions (51.21%) and the personal characteristics (48.78%) were most prevalent in the non-quantitative ineffectiveness. 141 pharmaceutical interventions were done, enabling the solution of 100% of the negative outcomes associated with medication and prevention of 97.89% of suspicion.

Conclusion: An adequate pharmaceutical service was developed, since it made possible the detection of suspicion and negative outcomes associated with medication, which were prevented and resolved satisfactorily with the identification of drug related problems by operating in such a professional pharmacist, to achieve therapeutic goals outlined in these patients, helping them achieve better health outcomes through control of their disease and optimize drug therapy.

Keywords: Congestive heart failure, pharmaceutical services, pharmaceutical interventions.

Introducción

La insuficiencia cardiaca congestiva (ICC) es un síndrome clínico crónico y progresivo cuya prevalencia e incidencia van en aumento, especialmente en los países industrializados. Constituye un fenómeno de extraordinaria gravedad y de pronóstico sombrío, muy relacionado con el progresivo envejecimiento de la población y el aumento de las enfermedades propias del anciano, entre las que destacan la hipertensión arterial y la cardiopatía isquémica, así como con la mejora del tratamiento precoz de otras cardiopatías que antes producían una mortalidad a corto plazo (cardiopatías congénitas e

infarto agudo de miocardio, entre otras) y que ahora se manifiestan como ICC a medio y largo plazo¹.

En la actualidad, la ICC constituye un problema de salud pública de primera magnitud que ocasiona considerables repercusiones económicas, sociales y, sobre todo, humanas, dadas la elevada mortalidad y la grave limitación de la calidad de vida que origina en el individuo que la padece².

La experiencia de varios países señala que la tasa de mortalidad por esta enfermedad puede reducirse de manera significativa a través de medidas preventivas (disminución de la incidencia) y de una buena atención médica (disminución de la letalidad). Estratégicamente, las primeras ofrecen los mayores dividendos, pero existen millones de personas enfermas en el mundo que reclaman medidas que mejoren la supervivencia y la calidad de vida³.

Es necesario, ante esta evidencia, que las acciones fundamentales en el plano estratégico dirigidas a desarrollar modificaciones en el perfil de morbilidad y mortalidad actual se realicen fundamentalmente en la atención primaria de salud, ya que su espacio integrador es el más propicio para las acciones multidisciplinarias e intersectoriales, imprescindibles para lograr los cambios de actitudes de los individuos, las familias y la población hacia la percepción y la práctica de la salud⁴.

El profesional farmacéutico tiene el deber social de integrarse en el equipo de salud en la atención primaria, aportando sus conocimientos, como experto en medicamentos que es, para modificar la calidad de vida de los pacientes con patologías crónicas como la ICC. Las prescripciones de múltiples fármacos que reciben estos pacientes hacen necesario un riguroso control de su farmacoterapia y sus consecuencias para alcanzar un tratamiento exitoso.

El seguimiento farmacoterapéutico es un nuevo modelo de práctica profesional en el que el farmacéutico asume esta responsabilidad sobre la farmacoterapia y donde la unidad de medida no la constituyen las recetas, los medicamentos ni las ventas, sino el paciente; es un proceso colaborador y continuo con el que se consigue prever, identificar y resolver los problemas de salud relacionados con la medicación, determinando sus causas para así optimizar la calidad de vida del pa-

ciente y lograr resultados clínicos positivos que conduzcan a la curación de la enfermedad, la eliminación o reducción de los síntomas, la interrupción o enlentecimiento de los procesos patológicos y la prevención de enfermedades⁵.

En el año 2004 se implementó un servicio de seguimiento farmacoterapéutico a 14 pacientes con ICC dispensarizados en la Farmacia Principal Municipal Santiago de Cuba (adscrita al área de salud Armando García) que permitió la detección de 300 problemas relacionados con medicamentos (PRM), de los cuales el 37,84% fueron potenciales, incidiendo los problemas de salud no tratados y la inseguridad no cuantitativa en el ámbito de la necesidad y la seguridad.

La necesidad de mantener la sistematicidad del servicio, la actualización de la metodología de trabajo y la incorporación de nuevos pacientes motivó la presente investigación, que se propuso como objetivo detectar, prevenir y resolver los resultados negativos asociados a la medicación (RNM) que presentaran los pacientes con ICC dispensarizados en esta oficina de farmacia.

Materiales y métodos

A partir de la implementación, en el año 2004, de un servicio de seguimiento farmacoterapéutico a pacientes con diagnóstico de ICC pertenecientes al área de salud Armando García y dispensarizados en la Farmacia Principal Municipal Santiago de Cuba, se procedió a continuar el desarrollo del citado servicio a través de un estudio prospectivo y de intervención, con el propósito de solucionar y prevenir los RNM detectados.

El periodo evaluado comprendió desde enero de 2009 hasta enero de 2010.

Universo de estudio y muestra

Universo. El universo estuvo constituido por 35 pacientes (N= 35) con el diagnóstico de ICC pertenecientes al área de salud Armando García en el periodo de estudio y dispensarizados en la farmacia comunitaria Farmacia Principal Municipal Santiago de Cuba.

Muestra. A partir del universo se tomaron 30 pacientes (n= 30), que fueron seleccionados por muestreo simple

aleatorio y teniendo en cuenta su consentimiento informado:

$$n = \frac{P(1-P)}{\frac{E^2}{Z^2} + \frac{P(1-P)}{N}}$$

donde Z= 1,96, P= 0,5, E= 0,05 y (1 - P)= 0,5.

Nivel de confianza del 95%. E: diferencia admisible en la proporción; n: tamaño de la muestra; N: tamaño de la población; P: proporción de la población; Z: valor del nivel de confianza.

Criterios de inclusión. Se incluyeron todos los pacientes de ambos sexos con ICC, independientemente de su edad, dispensarizados en la Farmacia Principal Municipal Santiago de Cuba y que dieron su consentimiento para participar en la investigación.

Criterios de exclusión. Se excluyeron todos los pacientes con ICC que, si bien fueron asistidos en esta oficina de farmacia:

- No dieron su consentimiento para participar en la investigación.
- Presentaban limitaciones para la comprensión o la comunicación.

Criterios de salida. Se consideraron como criterios de salida aquellos pacientes que se trasladaban de la localidad o salían del país en el periodo de la investigación, así como los que fallecían.

Consideraciones éticas. Cumpliendo con las normas éticas establecidas en la Declaración de Helsinki⁶, se tuvo en cuenta el consentimiento informado otorgado por el paciente para participar en el estudio. Para ello se confeccionó una planilla de consentimiento que explicaba brevemente el propósito del servicio y las ventajas de su inclusión en él.

Metodología de la investigación

Implementación del servicio de seguimiento farmacoterapéutico. El desarrollo del servicio se realizó siguiendo el proceso secuencial y normalizado que conforma la metodología del actual programa Dáder⁷,

Tabla 1. Distribución por edad y sexo de los pacientes incluidos en el servicio

| Edad (años) | Sexo | | Total | %** |
|---------------|-------------------|-------------------|-------|-------|
| | Mujeres n (%)* | Varones n (%)* | | |
| 47-57 | 2 (8,70) | – | 2 | 6,67 |
| 58-68 | 3 (13,04) | 1 (14,29) | 4 | 13,33 |
| 69-79 | 7 (30,43) | 4 (57,14) | 11 | 36,67 |
| 80-90 | 10 (43,48) | 2 (28,57) | 12 | 40 |
| 91-101 | 1 (4,35) | – | 1 | 3,33 |
| Subtotal (%)* | 23 (100) | 7 (100) | 30 | 100 |

*Calculado sobre el total del grupo. **Calculado sobre el total de la distribución de los pacientes por sexo y edad. Coeficientes de correlación de Spearman (rs) y Kendall (t): rs= 0,033, t= 0,028.
Fuente: Datos obtenidos de la entrevista inicial.

actualmente incluido en procedimientos FORO y que fue adaptado a las condiciones concretas de la investigación.

Las definiciones de PRM, sospecha de RNM y RNM se asumieron según el Consenso de Granada de 2007⁸. Una vez detectados, se procedió a realizar las intervenciones farmacéuticas necesarias para solucionar o prevenir los problemas de salud en los pacientes, agrupándolas en dos categorías: intervenciones farmacéutico-paciente e intervenciones farmacéutico-paciente-facultativo.

Además, se llevó a cabo un análisis para identificar los grupos farmacológicos más implicados en la generación de las sospechas de RNM y los RNM.

Obtención y procesamiento de la información

Para la obtención de la información se revisaron los certificados de medicamentos controlados de todos los pacientes con diagnóstico de ICC inscritos en la Farmacia Principal Municipal Santiago de Cuba y se confeccionó, a partir de los datos de la entrevista y de la revisión de las historias clínicas, el perfil farmacoterapéutico de cada paciente, el cual se analizó para la detección y valoración de los RNM y sus sospechas.

El procesamiento de la información se realizó utilizando el paquete estadístico SPSS versión 12.0 con un nivel de confianza del 95%, estableciéndose las codificaciones para todas las variables definidas.

Al proceder la muestra de una distribución no normal, se aplicaron las pruebas no paramétricas para variables cualitativas: coeficientes de correlación rho de Spearman (rs) y tau de Kendall (t).

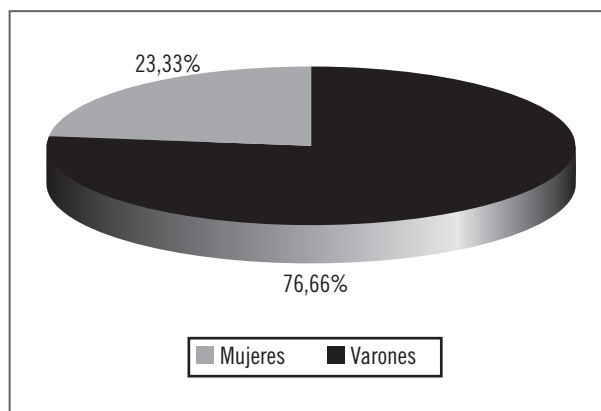


Figura 1. Sexo de los pacientes incluidos en el servicio de seguimiento farmacoterapéutico desarrollado en la Farmacia Principal Municipal Santiago de Cuba. Fuente: Entrevista inicial

Resultados

Se desarrolló el servicio de seguimiento farmacoterapéutico a 30 pacientes con ICC, entre los que predominaban el sexo femenino (76,66%) (figura 1) y las edades comprendidas entre los 80 y los 90 años (40%) (tabla 1).

Al analizar la relación entre el sexo y la edad se constató que el 43,48% de las mujeres se ubicaban entre los 80 y los 90 años y el 57,14% de varones en las edades comprendidas entre los 69 y 79 años, resultados estadísticamente significativos (rs= 0,033; t= 0,028) con una correlación positiva débil, lo que significa que existe una relación baja y directa entre la edad y el sexo, pues con el incremento de la edad en el sexo femenino aumenta discretamente la incidencia de esta enfermedad con respecto al sexo masculino (tabla 1).

Tabla 2. Clasificación de los resultados negativos asociados a la medicación (RNM) detectados en los pacientes

| Tipo de RNM | RNM | Sospechas de RNM | Total | %** |
|-----------------------------------|------------|------------------|-------|-------|
| | n (%)* | n (%)* | | |
| Problema de salud no tratado | 20 (43,47) | 5 (5,29) | 25 | 17,73 |
| Efecto de medicamento innecesario | — | 1 (1,05) | 1 | 0,71 |
| Inefectividad no cuantitativa | 7 (15,21) | 34 (35,78) | 41 | 29,08 |
| Inefectividad cuantitativa | 1 (2,19) | 1 (1,05) | 2 | 1,42 |
| Inseguridad no cuantitativa | 18 (39,13) | 39 (41,05) | 57 | 40,42 |
| Inseguridad cuantitativa | — | 15 (15,78) | 15 | 10,64 |
| Subtotal (%)* | 46 (100) | 95 (100) | 141 | 100 |

*Calculado sobre el total del grupo. **Calculado sobre el total de los resultados negativos asociados a la medicación (RNM) detectados en los pacientes. Coeficientes de correlación de Spearman (rs) y Kendall (t): rs= 0,330, t= 0,303. Fuente: Datos obtenidos del seguimiento farmacoterapéutico.

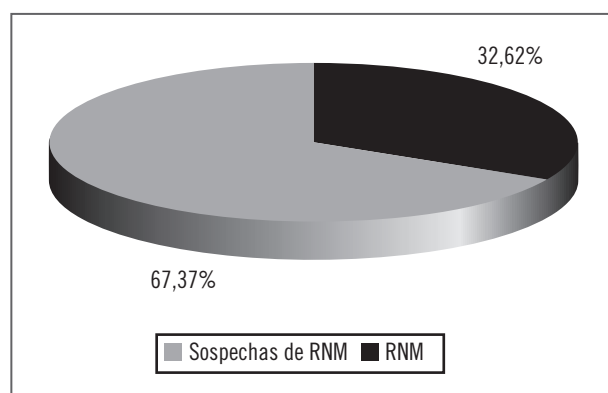


Figura 2. Sospechas y resultados negativos asociados a la medicación (RNM) en los pacientes ingresados en el servicio de seguimiento farmacoterapéutico desarrollado en la Farmacia Principal Municipal Santiago de Cuba. Fuente: Datos obtenidos del seguimiento farmacoterapéutico

El servicio de seguimiento farmacoterapéutico permitió documentar 50 estados de situación que posibilitaron la identificación de 95 sospechas de RNM (67,37%) y 46 RNM (32,62%) en un total de 141 (figura 2).

En las sospechas de RNM prevalecieron la inseguridad no cuantitativa (41,05%) y la inefectividad no cuantitativa (35,78%), mientras que en el caso de los RNM el 43,47% se vinculó a los problemas de salud no tratados y el 39,13% a la inseguridad no cuantitativa, resultados estadísticamente significativos (rs= 0,330; t= 0,303) con una correlación positiva débil, lo que significa que existe una relación baja y directa entre las categorías de RNM y la manifestación o no de éstos, pues inciden más de un tipo de RNM en la apari-

ción o no del resultado negativo asociado a la medicación (tabla 2).

Tras el análisis global de las sospechas de RNM y los RNM detectados en la muestra investigada, se obtuvo que la inseguridad no cuantitativa (40,42%) y la inefectividad no cuantitativa (29,08%) son los RNM más frecuentes (tabla 2).

Los digitálicos (19,86%) y los inhibidores de la enzima convertidora de la angiotensina (IECA) (17,72%) fueron los grupos farmacológicos que con mayor incidencia suscitaron sospechas y RNM (tabla 3).

Los PRM que constituyeron los factores de riesgo responsables de las sospechas de RNM y las causas de los RNM detectados en los pacientes con ICC se representan en la tabla 4. Como puede observarse, las interacciones medicamentosas (49,64%) constituyeron el PRM que más prevaleció de manera global en la muestra. Las interacciones (63,15%) y la probabilidad de efectos adversos (31,57%) se mostraron como los PRM que más influyeron en la inseguridad no cuantitativa, mientras que los PRM responsables de la inefectividad no cuantitativa fueron las interacciones (51,21%) y las características personales (48,78%), resultados significativos (rs= 0,313; t= 0,231) con una correlación positiva débil, lo que es indicativo de una relación baja y directa entre los PRM y las categorías de RNM, pues existe más de una causa o factor de riesgo para un tipo de RNM, lo que provoca la dispersión de la relación (tabla 4).

En el servicio de seguimiento farmacoterapéutico se realizaron 141 intervenciones farmacéuticas, que fue-

Tabla 3. Distribución de las sospechas y los resultados negativos asociados a la medicación (RNM) según el grupo farmacológico

| GF | Sospechas de RNM y RNM detectados | | | | | | Total | %* |
|-----------------|-----------------------------------|----------|------------|----------|------------|------------|-------|-------|
| | PSN (%)* | EMI (%)* | INC (%)* | IC (%)* | IsNC (%)* | IsC (%)* | | |
| D | — | — | 4 (2,83) | — | 8 (5,67) | — | 12 | 8,50 |
| Bca | — | — | 2 (1,42) | — | 4 (2,83) | 1 (0,71) | 7 | 4,96 |
| BB | — | — | — | — | 4 (2,83) | — | 4 | 2,83 |
| HO | — | — | 2 (1,42) | — | 3 (2,13) | — | 5 | 3,55 |
| HT | — | — | — | — | 3 (2,13) | — | 3 | 2,13 |
| AM | 1 (0,71) | — | — | — | — | — | 1 | 0,71 |
| AD | 1 (0,71) | — | — | — | — | — | 1 | 0,71 |
| ENG | — | — | — | 1 (0,71) | 3 (2,13) | — | 4 | 2,84 |
| HL | 4 (2,83) | — | 1 (0,71) | — | — | — | 5 | 3,54 |
| DIG | — | 1 (0,71) | — | — | 16 (11,35) | 11 (7,80) | 28 | 19,86 |
| IECA | 9 (6,38) | — | 7 (4,96) | 1 (0,71) | 7 (4,96) | 1 (0,71) | 25 | 17,72 |
| AR | 2 (1,42) | — | — | — | — | — | 2 | 1,42 |
| NV | 2 (1,42) | — | 19 (13,47) | — | 3 (2,13) | — | 24 | 17,02 |
| AH ₂ | — | — | — | — | — | 2 (1,42) | 2 | 1,42 |
| AINE | — | — | 3 (2,13) | — | 2 (1,42) | — | 5 | 3,55 |
| VA | 2 (1,42) | — | — | — | 1 (0,71) | — | 3 | 2,13 |
| AC | 2 (1,42) | — | — | — | 1 (0,71) | — | 3 | 2,13 |
| HI | — | — | 3 (2,13) | — | 1 (0,71) | — | 4 | 2,84 |
| AA | — | — | — | — | 1 (0,71) | — | 1 | 0,71 |
| NP | 1 (0,71) | — | — | — | — | — | 1 | 0,71 |
| FT | 1 (0,71) | — | — | — | — | — | 1 | 0,71 |
| Total (%)* | 25 (17,73) | 1 (0,71) | 41 (29,07) | 2 (1,42) | 57 (40,42) | 15 (10,64) | 141 | 100 |

*Calculado sobre el total de las sospechas y los resultados negativos asociados a la medicación (RNM) detectados en los pacientes. Coeficientes de correlación de Spearman (rs) y Kendall (t): rs= -0,303, t= -0,228.

Fuente: Datos obtenidos del seguimiento farmacoterapéutico.

AA: antiasmáticos; AC: anticonvulsivos; AD: antidepresivos; AH₂: antihistamínicos H₂; AINE: analgésicos antiinflamatorios no esteroideos; AM: antimicrobianos; AR: antirreumatoideos; BB: betabloqueadores; Bca: bloqueadores de los canales de calcio; D: diuréticos; DIG: digitalícos; EMI: efecto de medicamento innecesario; ENG: estabilizantes de los niveles de glucemia; FT: fletotónicos; GF: grupo farmacológico; HI: hipoglucemiantes insulínicos; HL: hipolipemiantes; HO: hipoglucemiantes orales; HT: hormonas tiroideas; IC: ineffectividad cuantitativa; IECA: inhibidores de la enzima convertora de la angiotensina; INC: ineffectividad no cuantitativa; IsC: inseguridad cuantitativa; IsNC: inseguridad no cuantitativa; NP: neuroprotectores; NV: nitrovasodilatadores; PSN: problema de salud no tratado; VA: vasodilatadores arteriales.

ron comunicadas de forma verbal y escrita, encaminadas a prevenir las sospechas de RNM y resolver los RNM detectados en el proceso de uso de los medicamentos. De ellas, el 87,94% correspondieron a las de tipo farmacéutico-paciente-facultativo, mientras que las intervenciones farmacéutico-paciente representaron el 12,06% (tabla 5).

Las intervenciones implementadas permitieron, de manera global, la solución de los RNM y la prevención de sus sospechas, pues se resolvieron el 100% de los RNM y se previnieron el 97,89% de las sospechas (tabla 6).

Discusión

En la muestra que recibió el servicio desarrollado prevalecieron las mujeres, cuyas edades oscilaban entre los 80 y los 90 años, resultado que coincide con otros estudios realizados nacional e internacionalmente que reportan un predominio de mujeres cardiopatas a escala mundial. Datos epidemiológicos plantean que a la edad de 65 años una mujer tiene una esperanza de vida de 20 años, pero a los 75 años la esperanza de vida es de tan sólo 12 años. En general las mujeres viven alrededor de 8 años más que los hombres, debido probablemente a factores genéticos, biológicos y medioambientales⁹⁻¹¹.

Tabla 4. Distribución de las sospechas y los resultados negativos asociados a la medicación (RNM) según los problemas relacionados con medicamentos (PRM)

| PRM | Sospechas de RNM y RNM detectados | | | | | | Total | %** |
|---------------|-----------------------------------|----------|------------|---------|------------|------------|-------|-------|
| | PSN (%)* | EMI (%)* | INC (%)* | IC (%)* | IsNC (%)* | IsC (%)* | | |
| CP | – | – | 20 (48,78) | – | – | – | 20 | 14,18 |
| CO | – | – | – | – | 2 (3,50) | – | 2 | 1,418 |
| DP | – | – | – | – | – | 2 (13,33) | 2 | 1,418 |
| EP | – | 1 (100) | – | – | 1 (1,75) | – | 2 | 1,418 |
| IP | – | – | – | 2 (100) | – | – | 2 | 1,418 |
| IC | – | – | 21 (51,21) | – | 36 (63,15) | 13 (86,66) | 70 | 49,64 |
| PE | – | – | – | – | 18 (31,57) | – | 18 | 12,76 |
| PS | 25 (100) | – | – | – | – | – | 25 | 17,73 |
| Subtotal (%)* | 25 (100) | 1 (100) | 41 (100) | 2 (100) | 57 (100) | 15 (100) | 141 | 100 |

*Calculado sobre el total del grupo. **Calculado sobre el total de la distribución de las sospechas y los resultados negativos asociados a la medicación (RNM) según los problemas relacionados con medicamentos (PRM). Coeficientes de correlación de Spearman (rs) y Kendall (t): rs= 0,313, t= 0,231.
Fuente: Datos obtenidos del seguimiento farmacoterapéutico.
CO: contraindicación; CP: características personales; DP: dosis, pauta y/o duración inadecuadas; EMI: efecto de medicamento innecesario; EP: errores en la prescripción; INC: ineffectividad no cuantitativa; IC: ineffectividad cuantitativa; IC: interacciones; IP: incumplimiento; IsC: inseguridad cuantitativa; IsNC: inseguridad no cuantitativa; PE: probabilidad de efectos adversos; PS: problema de salud insuficientemente tratado; PSN: problema de salud no tratado.

Tabla 5. Resultado de las intervenciones farmacéuticas

| Intervenciones farmacéuticas | n | % |
|--|------------|--------------|
| Farmacéutico-facultativo-paciente | | |
| Aceptadas | 122 | 98,39* |
| Rechazadas por el facultativo | 1 | 0,80* |
| Rechazadas por el paciente | 1 | 0,80* |
| Subtotal | 124 | 87,94** |
| Farmacéutico-paciente | | |
| Aceptadas | 17 | 100* |
| No aceptadas | – | – |
| Subtotal | 17 | 12,06** |
| Total | 141 | 100** |

*Calculado sobre el total del grupo.
**Calculado sobre el total de intervenciones.
Fuente: Datos obtenidos de la hoja de intervención farmacéutica.

En la relación entre el sexo y la edad, Brody¹⁰ plantea que existe un incremento exponencial de las enfermedades cardiovasculares asociadas a la edad. El estudio de Framingham refiere una incidencia de ICC del 2,3%, que no supera el 1% en menores de 60 años pero que alcanza el 9,1% en mayores de 80 años¹². En las féminas, otro factor predisponente es el embarazo y sobre todo el esfuerzo de parto, que pueden influir notoriamente en el inicio de síntomas característicos de la insuficiencia cardiaca. La mortalidad es tan alta que

la probabilidad de muerte a los 3 años es del 60% y la supervivencia a los 5 años es sólo del 25% para los hombres y del 38% para las mujeres. El riesgo es mayor para los hombres que para las mujeres, aunque la diferencia se torna menos significativa con el incremento de la edad¹¹.

El servicio de seguimiento farmacoterapéutico desarrollado permitió la detección de 95 sospechas de RNM y 46 RNM, lo que coincide con un estudio realizado en el servicio de urgencias del Hospital Universitario Príncipe de Asturias en Madrid (España), el cual refiere que el 65% de los RNM fueron potenciales (sospechas de RNM)¹³, y con otros estudios llevados a cabo en los que se observa un 66¹⁴ y un 67,8%¹⁵, lo que refleja un comportamiento similar.

En las sospechas de RNM incidieron la inseguridad y la ineffectividad no cuantitativa, resultado que se relaciona con la prevalencia de pacientes geriátricos en la muestra, ya que esta situación suscita un incremento del riesgo de aparición de reacciones adversas, las cuales se ha estimado que inciden en una proporción de dos a siete veces mayor en este subgrupo de población¹⁶. Otros factores responsables son el fallo terapéutico provocado por interacciones farmacodinámicas y la idiosincrasia del paciente.

En los RNM influyeron los problemas de salud no tratados y la inseguridad no cuantitativa. Al respecto, en

Tabla 6. Resultados negativos asociados a la medicación (RNM) resueltos, y sospechas de RNM prevenidas por el farmacéutico en el servicio

| Naturaleza | RNM resueltos | RNM no resueltos | Sospechas prevenidas | Sospechas no prevenidas | Subtotal | |
|------------------|---------------|------------------|----------------------|-------------------------|----------|-----|
| | n (%)** | n (%)* | n (%)** | n (%)** | n | %* |
| RNM | 46 (100)* | – | – | – | 46 | 100 |
| Sospechas de RNM | – | – | 93 (97,89) | 2 (2,10) | 95 | 100 |
| Total (%)** | 46 (32,62)** | – | 93 (65,95) | 2 (1,42) | 141 | 100 |

*Calculado sobre el total del grupo. **Calculado sobre el total de los resultados negativos asociados a la medicación (RNM) resueltos y sospechas de RNM prevenidas por el farmacéutico en el servicio. Fuente: Datos obtenidos de la hoja de intervención farmacéutica.

la bibliografía especializada se refiere que algunos trastornos aparecen de manera exclusiva en los ancianos, en los que usualmente coexisten un promedio de seis enfermedades, lo que dificulta al médico la posibilidad de diagnosticarlas certeramente, pues para ello el facultativo precisa una gran habilidad analítica, sintética e interpersonal¹¹; por este motivo, muchos problemas de salud quedan sin tratamiento. En cuanto a la inseguridad no cuantitativa, las razones ya se han explicado anteriormente.

En general, tanto en las sospechas de RNM como en los RNM detectados incidieron la inseguridad no cuantitativa y la inefectividad no cuantitativa, resultado que coincide con un estudio nacional realizado por Ortega et al. en 94 pacientes cardiopatas ingresados en el Hospital Docente Clínico Quirúrgico Saturnino Lora, de la provincia de Santiago de Cuba¹⁷, y en el cual se obtuvieron 87 RNM de inseguridad, que resultaron ser los más incidentes.

Las interacciones medicamentosas constituyeron el PRM que más prevaleció de manera global en la muestra, asociado a las interacciones que producen los digitálicos y los IECA, que a su vez fueron los grupos farmacológicos que con mayor incidencia generaron resultados negativos asociados a la medicación.

Las interacciones y la probabilidad de efectos adversos se mostraron como los PRM que más influyeron en la inseguridad no cuantitativa, mientras que los PRM responsables de la inefectividad no cuantitativa fueron las interacciones y las características personales.

Entre las interacciones que más propiciaron la aparición de inseguridad no cuantitativa se identificaron los binomios digoxina-clortalidona e IECA-nitratos orgánicos. En la primera interacción, clortalidona actúa in-

hibiendo el cotransportador Na⁺/Cl⁻ de la membrana luminal, lo que provoca una reducción de los niveles plasmáticos de K⁺; esto, a su vez, produce un aumento de la afinidad de los digitálicos por su receptor, con lo que aparecen en el paciente las manifestaciones cardiacas de la intoxicación digitálica. En la segunda interacción, IECA-nitratos orgánicos, se produce una excesiva hipotensión que se explica por el mecanismo de ambos fármacos y que en el caso de los IECA se asocia a un bloqueo competitivo de la enzima de conversión que reduce los niveles plasmáticos y tisulares de angiotensina II y aldosterona, produciendo una acción vasodilatadora arteriovenosa, en tanto que los nitritos y nitratos actúan intracelularmente liberando óxido nítrico, lo que produce una depleción del Ca²⁺ intracelular que contribuye a la relajación del músculo liso y provoca, secundariamente, vasodilatación e hipotensión.

Los efectos adversos se asociaron fundamentalmente a los diuréticos, incidiendo en este comportamiento clortalidona e hidroclorotiazida, fármacos que provocaron en todos los casos hipopotasemia, así como desequilibrio electrolítico, que es común en este grupo farmacológico al igual que la alcalosis por hipocloremia y la hiponatremia. La bradicardia y la disminución del pulso cardiaco en los betabloqueadores fueron otros de los efectos adversos que se manifestaron, y dependieron del efecto bloqueador de los receptores beta de estos medicamentos. Otras reacciones adversas que incidieron en la muestra fueron la hipotensión asociada a amlodipino, la anorexia y las diarreas provocadas por metformina, las diarreas por pentoxifilina y, finalmente, las arritmias cardiacas causadas por el tratamiento con levotiroxina sódica, todas ellas dependientes del mecanismo de acción de estos fármacos¹⁸.

En la inefectividad no cuantitativa, la interacción más incidente fue la que se estableció entre los antiinflamatorios no esteroideos (AINE) y los IECA. Ya en la bibliografía se refiere que los AINE (incluido el ácido acetilsalicílico) pueden disminuir el efecto hipotensor de los IECA, un fenómeno que se explica por el bloqueo o inhibición de las enzimas involucradas en la síntesis o generación de las prostaglandinas. La frecuencia de esta interacción, aun en dosis bajas de ácido acetilsalicílico, es superior en pacientes con insuficiencia cardiaca. Las características personales constituyeron otra de las causas que influyeron en este tipo de RNM; se asocian al fenómeno de tolerancia a los nitratos que se produce por el uso continuado de estos medicamentos, lo que conduce a la atenuación marcada de sus efectos farmacológicos antiisquémicos, antianginosos y hemodinámicos^{18,19}.

Las intervenciones implementadas permitieron de manera global la solución de los RNM y la prevención de las sospechas de RNM, y mostraron la importancia de identificar los PRM que condicionan la aparición de problemas de salud asociados a la medicación. Su solución requirió la actuación del profesional farmacéutico, quien mostró su rol en el equipo de salud a través de la estructuración de planes de actuación coherentes con objetivos farmacoterapéuticos definidos, que generalmente fueron aceptados por los facultativos.

Bibliografía

1. Barón A, Villegas A, Fernández D, Hernández E, Escorcía E, Gómez EA, et al. Insuficiencia cardiaca. En: *Cardiología*, 1.ª ed. Santa Fe de Bogotá: Sociedad Colombiana de Cardiología, 2006; 695-762.
2. Flather MD, Yusuf S, Køber L, Pfeffer M, Hall A, Murray G, et al. Long-term ACE inhibitor therapy in patients with heart failure or left ventricular dysfunctions: a systematic overview of data from individual patients. ACE-Inhibitor Myocardial Infarction Collaborative Group. *Lancet*. 2006; 355: 1.575-1.581.
3. Álvarez Sintés R. *Medicina general integral*, 2.ª ed. Vol. II. La Habana: Editorial Ciencias Médicas, 2008; 131.
4. Peñalver Hernández E, Dueñas Herrera A, Dieste Sánchez W, Nordet Cardona P. Influencia de los factores de riesgo coronario en la incidencia de cardiopatía isquémica. *Rev Cubana Med Gen Integr*. 2001; 15: 368-371.
5. Consejo Nacional de Farmacéuticos de España. Normas de atención farmacéutica. Madrid, 1998.
6. Organización Mundial de la Salud. Declaración de Helsinki: Recomendaciones para guiar a los médicos en la investigación biomédica en seres humanos; 2000.
7. Faus MJ, Amariles P, Martínez F. *Atención farmacéutica. Conceptos, procesos y casos prácticos*. Madrid: Ergon, 2008.
8. Comité de Consenso en Atención Farmacéutica. Tercer Consenso de Granada sobre Problemas Relacionados con Medicamentos (PRM) y Resultados Negativos Asociados a la Medicación (RNM). *Ars Pharm*. 2007; 48: 5-17.
9. Sariol Pérez Y, Fornés Alcolea Y, Lores Delgado D, Megret Despaigne R, Martínez Sánchez ADM. *Atención farmacéutica en pacientes con insuficiencia cardiaca congestiva [tesis de licenciatura]*. Santiago de Cuba: Universidad de Oriente, 2005; 55-60.
10. Organización Panamericana de la Salud. Aspectos clínicos del envejecimiento. Uppsala: Centro para el Desarrollo de la Salud, 2002; 1-4.
11. *El Manual Merck de Diagnóstico y Tratamiento*, 10.ª ed. Madrid: Harcourt, 1999.
12. National Institute for Clinical Excellence. Chronic heart failure: management of chronic heart failure in adults in primary and secondary care. Clinical Guideline 5. Londres: National Institute for Clinical Excellence, 2007. Disponible en: www.nice.org.uk/nicemedia/pdf/CG5NICEguideline.pdf
13. Calderón Herranz B, Callejas Hernández NA, Faus Dáder MJ. Detección de problemas relacionados con los medicamentos del paciente de la unidad de observación del área de urgencias. *Rev OFIL*. 2005; 15: 39-47.
14. Otero MJ, Bajo A, Maderuelo JA, Domínguez GA. Evitabilidad de los problemas relacionados con los medicamentos en un servicio de urgencias. *Rev Clin Esp*. 2000; 199: 796-805.
15. Tuneu L, García PM, López S, Serrá G, Alba G, Irala C. Problemas relacionados con los medicamentos en pacientes que visitan un servicios de urgencias. *Pharm Care Esp*. 2002; 2: 177-192.
16. Montero Torrejón JC, Herrera Carranza J. Aspectos farmacoterapéuticos en el adulto mayor. Parte II. *Rev OFIL*. 2002; 12: 49-58.
17. Baena MI, Calleja MA, Romero JM, Vargas J, Faus MJ. Validación de un cuestionario para la identificación de problemas relacionados con los medicamentos en usuarios de un servicio de urgencias hospitalario. *Ars Pharm*. 2005; 42: 3-4.
18. Goodman A, Goodman L, Gilman A. *The Pharmacological Basis of Therapeutics*, 11.ª ed. Nueva York: McGraw-Hill, 2006.
19. Parfitt K. *Martindale. The Complete Drugs Reference*, 3.ª ed. Londres: Pharmaceutical Press, 2004.