

Concordancia diagnóstica ingreso-egreso y calidad de la indicación de complementarios en el servicio de urgencias

Diagnosis congruence on admission and on discharge and the quality of indication of laboratory testing in the emergency service

Dr. Raúl Chávez Vega,¹ Dr. Daylén Pérez Moreno,¹ Dr. Sonia Espinosa Mojena,^{1,2} Dr. Saúl Armenteros Terán¹

¹ Hospital Clínico Quirúrgico Docente "Joaquín Albarrán". La Habana, Cuba.

² Hospital Ortopédico "Frank País". La Habana, Cuba.

RESUMEN

Objetivos: evaluar la correlación entre la existencia de diagnósticos concordantes al ingreso y el egreso y la calidad de la indicación de los exámenes complementarios en el servicio de urgencias.

Método: estudio descriptivo transversal en 292 pacientes ingresados de urgencia en el Servicio de Medicina del Hospital "Joaquín Albarrán" entre enero-junio de 2011. La calidad de la indicación de los exámenes complementarios del *cuerpo de guardia*, se evaluaron de *bien* si se indicaron los exámenes necesarios o no se indicaron innecesariamente, y de *mal* si los exámenes indicados eran innecesarios o no se indicaron los necesarios. Se investigó la concordancia entre los diagnósticos al ingreso y egreso y se estableció su correlación con la calidad de la indicación de los exámenes complementarios.

Resultados: se encontró concordancia diagnóstica entre el ingreso y el egreso en el 57,9 % de los casos. La calidad de la indicación de los exámenes complementarios previos al ingreso fue mala en el 68 %. En el 37,9 % de los pacientes en los que la calidad de la indicación de complementarios fue buena hubo concordancia diagnóstica, y dicha indicación se consideró incorrecta en 75,6 % de los casos con diagnósticos no concordantes.

Conclusiones: aunque la indicación de exámenes complementarios en el *cuerpo de guardia* a pacientes ingresados de urgencia en medicina interna es predominantemente incorrecta y no se relaciona con una elevada correspondencia

entre los diagnósticos al ingreso y egreso; dicha correspondencia es mayor en los pacientes a los que se les realiza una correcta indicación de los exámenes complementarios.

Palabras clave: calidad, exámenes complementarios, cuerpo de guardia, diagnóstico.

ABSTRACT

Objectives: to evaluate the association between diagnosis congruence on admission and discharge and the quality of indication of laboratory testing in the emergency service.

Methods: cross-sectional and descriptive study conducted in 292 hospitalized patients in the emergency medicine service of "Joaquin Albarran" hospital between January-June 2011. The quality of indication of laboratory testing by the emergency service staff was rated as good if the necessary testing was indicated or it was not indicated unnecessarily, and as not good when indicated testing was unnecessary or the necessary ones were ignored. The congruence between the diagnoses on admission and those of discharge was analyzed and their correlation with the quality of indication of laboratory testing.

Results: there was found diagnosis congruence on admission and on discharge in 57.9 % of cases. The quality of indication of laboratory testing before admission to hospital was unsatisfactory in 68,0 % of patients. In 37.9 % of cases in which the indication of testing was rated as good, there was diagnosis congruence, but in 75.6 % where the indication was considered incorrect, the diagnoses were incongruent.

Conclusions: although the indication of laboratory testing in the emergency service to patients admitted to the internal medicine service is predominantly incorrect and is not associated with the high correspondence between diagnoses on admission to and on discharge from the hospital, such correspondence index is higher in patients who are adequately indicated the performance of laboratory testing.

Keywords: quality, laboratory testing, emergency service, diagnosis.

INTRODUCCIÓN

El dinamismo de la atención en el Cuerpo de Guardia es crucial para medir la calidad de la asistencia médica en las instituciones de salud pública,¹⁻³ pero la eficacia de la respuesta de los servicios de urgencias a las demandas de atención médica no solo está determinada por su calidad y celeridad, sino también por la utilización racional de los recursos materiales disponibles, entre ellos, los exámenes complementarios.^{4,5}

El personal que labora en los centros de salud comúnmente no posee un amplio conocimiento de los costos de los recursos destinados a la asistencia médica, lo que no pocas veces lleva aparejado su utilización desmedida.^{6,7} En los últimos años, el gasto ocasionado por exámenes de laboratorio se ha incrementado progresivamente, por lo que la optimización de los servicios de salud pública tiene el imperativo de proporcionar a la población de más y mejores servicios pero con un consumo racional de recursos materiales.^{8,9}

Los exámenes de laboratorio cumplen importantes funciones: pueden confirmar o refutar hipótesis diagnósticas, ponen en evidencia enfermedades en etapa subclínica, permiten pesquisar situaciones de riesgo, aportan información útil para evaluar la terapéutica, y proveen elementos de valor pronóstico. Sin embargo, junto a estos innegables beneficios, también deben tenerse en cuenta los costos, los efectos indeseables de dichos exámenes -que no pocas veces implican algún grado de agresión física o psicológica al paciente-, y las limitaciones de su sensibilidad y especificidad que pueden originar resultados falsos positivos y negativos.¹⁰⁻¹³

La práctica médica ha ido asumiendo una progresiva tecnicificación, sería absurdo ignorar los progresos que los avances tecnológicos han permitido alcanzar en la esfera de la salud, pero inferir que los exámenes complementarios pueden sustituir o hacer obsoleta la realización de una anamnesis y un examen físico meticulosos constituiría un gran error.¹⁴⁻¹⁶ Es conocido que el uso inmoderado de la tecnología trae aparejado el deterioro de las habilidades de los médicos en la aplicación del método clínico y una disminución de las destrezas para realizar una historia clínica con suficiente calidad.¹⁷ Además, son desviaciones inaceptables del ejercicio de la medicina la sustitución del juicio clínico basado en un interrogatorio y un examen físico minuciosos por un criterio fundamentado en los exámenes complementarios. No es la separación, sino la conjunción del método clínico con los exámenes complementarios la clave del progreso médico.^{18,19} Pero la indicación de esos exámenes debe caracterizarse por la racionalidad y la justa valoración de la relación costo beneficio para el paciente.²⁰⁻²³ Por otro lado, algunos autores consideran que los exámenes complementarios solo aportan del 20 al 10 % del diagnóstico, y otros solo el 5 %.²⁴⁻²⁶

La evaluación de la indicación de los exámenes complementarios durante el proceso diagnóstico es un ejercicio difícil porque su utilidad no se limita a que el resultado sea "positivo" o "negativo", sino en el razonamiento médico que lo fundamenta, por lo que la misma debe hacerse vinculada al juicio diagnóstico.

La historia clínica del cuerpo de guardia, o microhistoria, constituye una parte importante del documento legal que es la historia clínica.^{3,27} En ella se registran los síntomas y signos y los resultados de los exámenes complementarios indicados de urgencia, todo lo cual posibilita al médico la elaboración del diagnóstico presuntivo al ingreso del paciente. Ese diagnóstico inicial coincidirá mayoritariamente con el diagnóstico al egreso si el razonamiento clínico ha sido correcto y la indicación de los exámenes complementarios en el cuerpo de guardia ha sido adecuada.^{28,29} Es muy importante realizar un diagnóstico acertado en el momento del ingreso del paciente, pues el tratamiento oportuno, el pronóstico, y la estadía hospitalaria, en gran medida dependen de ello.³⁰

El presente estudio se propone investigar la concordancia entre los diagnósticos al ingreso y el egreso en pacientes hospitalizados de urgencia en el servicio de medicina interna, y analizar su correlación con la calidad de la indicación de los exámenes complementarios en el cuerpo de guardia previos al ingreso.

MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo retrospectivo de 292 historias clínicas de pacientes ingresados de urgencia en el Servicio de Medicina Interna del Hospital Docente Clínico Quirúrgico "Joaquín Albarrán" desde el 1 de enero al 30 de junio de 2011. Se registraron los diagnósticos al ingreso y al egreso y los exámenes complementarios realizados en el cuerpo de guardia antes del ingreso. Se establecieron dos categorías de concordancia entre los diagnósticos al ingreso y egreso: diagnóstico concordante,

si existía similitud entre ambos diagnósticos, y diagnóstico no concordante cuando ambos diferían entre sí. La calidad de la indicación de los exámenes complementarios se estableció en cada caso por consenso del colectivo de autores, incluido el responsable del control de la calidad del centro apoyado en lo instituido en los protocolos de actuación aprobados para el servicio de urgencias. Se calificó de bien si se indicaron los exámenes complementarios necesarios para corroborar el diagnóstico y no se indicaron exámenes complementarios innecesarios, y de mal cuando no se indicaron los exámenes complementarios necesarios para precisar el diagnóstico o los indicados eran innecesarios. Se estableció la correlación entre las categorías de concordancia diagnóstica y la calidad de la evaluación de los exámenes complementarios. Los resultados de las variables estudiadas se expresan en frecuencias absolutas y porcentajes. Para la comparación de las proporciones se utilizó la prueba *Ji*-cuadrada. El nivel de significación elegido fue del 0,05. El paquete estadístico utilizado para el tratamiento de los datos ha sido el PASW Statistics 18.

RESULTADOS

La concordancia diagnóstica fue predominante (169 casos), que representaron el 57,9 % de la muestra (tabla 1).

Predominó la evaluación de mal en 198 casos para el 67,8 % de la muestra (tabla 2).

El 37,9 % de los pacientes con diagnósticos concordantes al ingreso y egreso tenían una evaluación de bien en la indicación de los exámenes complementarios, ese promedio es mayor que el del total de la muestra que fue de 32,2 %. Solo el 24,4 % de los pacientes con diagnósticos no coincidentes tuvo una evaluación de bien en dichos exámenes. Por el contrario, en los casos con diagnósticos coincidentes el 62,1 % de los complementarios se evaluó de mal; un porcentaje menor que el del total de la muestra que fue de 67,8 %. Asimismo, se encontró que los exámenes complementarios se evaluaron de mal en el 75,6 % de los pacientes con diagnóstico no coincidentes, un promedio mayor que el del total de los pacientes estudiados (tabla 3).

Tabla 1. Concordancia entre los diagnósticos al ingreso y egreso

Diagnóstico	No.	%
Concordante	169	57,9
No concordante	123	42,1
Total	292	100,0

Tabla 2. Calidad de la indicación de los exámenes complementarios

Calidad de la indicación	No.	%
Bien	94	32,2
Mal	198	67,8
Total	292	100,0

Tabla 3. Concordancia diagnóstica y calidad de la indicación de exámenes complementarios

Diagnóstico	Calidad de la indicación de los exámenes complementarios					
	Bien	%	Mal	%	Total	%
Concordante	64	37,9	105	62,1	169	100,0
No concordante	30	24,4	93	75,6	123	100,0
Total	94	32,2	198	67,8	292	100,0

p: 0,019

DISCUSIÓN

Aunque los diagnósticos al ingreso y el egreso fueron concordantes en la mayoría de los pacientes, el 57,9 % (tabla 1) hallado por nosotros es inferior a lo publicado por *Tudela* y otros, que en un estudio similar encontraron 88,1 % de concordancia diagnóstica.³¹ En otra investigación, *Tudela* y sus colaboradores señalaron que las principales causas de errores diagnósticos en los servicios de urgencia se producen por una inadecuada identificación del motivo de consulta, una anamnesis incorrecta, examen físico insuficiente, e interpretación errónea de la radiología.³² Nuestros resultados son comparables con los de *Espinosa* y otros, que en su estudio constataron concordancia diagnóstica en más de la mitad de los pacientes hospitalizados en medicina interna, geriatría e infecciosos.³³

El hecho de que la calidad de la indicación de los exámenes complementarios en la muestra estudiada por nosotros fuera evaluada de mal en el 67,8 % de los casos (tabla 3), es un claro indicio del uso a menudo erróneo de estas investigaciones en el cuerpo de guardia, y del papel poco trascendente de los exámenes complementarios para la consecución del diagnóstico correcto en los servicios de urgencias. Nuestros hallazgos coincidieron con los de *Guzmán, Álvarez y Ortiz* que en su estudio de la indicación de exámenes de laboratorio en el cuerpo de guardia del Hospital General Docente "Aleida Fernández Chardiet" encuentran que el porcentaje de negatividad de los exámenes de laboratorio oscila entre 65-78 %.¹² Estos resultados también coinciden con lo notificado por *Díaz* y otros que analizan el uso de exámenes complementarios en urgencias en la atención primaria de salud, ellos observan baja positividad y sobreutilización de los exámenes de imagenología de urgencia.³⁴ A pesar de que en nuestro estudio detectamos que la mala calidad en la indicación de los exámenes complementarios fue la predominante, encontramos mayor correlación entre la buena calidad de la indicación de los exámenes complementarios y la existencia de concordancia entre los diagnósticos al ingreso y el egreso, de lo que podemos inferir que una correcta indicación de los exámenes complementarios en el cuerpo de guardia tiene utilidad para establecer un diagnóstico correcto al momento del ingreso. No encontramos en la literatura estudios similares con los cuales comparar estos resultados, pero ellos nos llevan a coincidir con *Aspíazu* y otros investigadores cuando señalan que muchos médicos han sustituido el interrogatorio y el examen físico por la tecnología, obtienen así información de manera superficial e incorrecta, la cual se intenta complementar con otros medios.^{13,19,35} Todo ello es reflejo del deterioro que la clínica y el método clínico han venido sufriendo en las últimas décadas. Las consecuencias fundamentales de esta tendencia son el deterioro

de la relación médico-paciente, el abandono y menoscrecio de la clínica, y la utilización irracional y excesiva de la tecnología médica aplicada al diagnóstico.^{36,37}

Todo lo expuesto hasta aquí nos permite concluir que la indicación de los exámenes complementarios en el cuerpo de guardia a pacientes ingresados de urgencia en medicina interna es predominantemente incorrecta y no se correlaciona con una elevada concordancia entre los diagnósticos al ingreso y el egreso, pero en aquellos pacientes a los que se les realiza una correcta indicación de los exámenes complementarios dicha concordancia ingreso-egreso es mayor.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Díaz J, Guinart N. Las urgencias en la atención primaria: Utilización del servicio. Rev Cubana Med Gen Integr. 2007 [citado 27 Feb 2014];23(4). Disponible en: http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252007000400002&lng=es
2. Díaz J, Guinart N. Capacidad resolutiva de los servicios de urgencias en la atención primaria. Rev Cubana Med Gen Integr. 2012 [citado 24 Jul 2010];24(2). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252012000200007&lng=es&nrm=iso
3. Manzano B, Guervós M, Candía B, Blanco A. La historia clínica de urgencias. Un parámetro de la calidad de la asistencia. Emergencias. 1997;9(1):31-4.
4. Elorza M, Vanina N, Cruciani F, Moscoso S. Clasificación de las causas que determinan estadía inadecuada útil para la gestión hospitalaria. Rev Cubana Salud Pública. 2012 [citado 22 Feb 2014];38(4):581-51. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662012000400009&lng=es
5. Gens M, Palacios L, Hernández N Gallego F. ¿Cómo cumplimos los estándares de calidad de la atención urgente? Aten Primaria. 2009;41(1):45-7.
6. Acosta M, Carbajales A, López G, Figueredo D. Valoración de los costos de laboratorio clínico en el hospital provincial "Manuel AscunceDomenech". 2000. AMC. 2002 [citado 25 Jul 2010];citado 25Jul 2010; 6(Supl1). Disponible en: <http://www.amc.sld.cu/amc/2002/v6Supl1/633.htm>
7. García A, Rodríguez A, Vos P, Jova R. Costos del subsistema de urgencias en la atención primaria de salud en Cuba, 1999 - 2000. Rev Cubana Salud Pública. 2006 [citado 27 Feb 2014];32(1). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662006000100007&lng=es&nrm=iso
8. Mukodsi M, Borges L. Elementos para la implantación y uso del sistema de costos en salud. Rev Cubana Med Gen Integr 2000 [citado 25 Jul 2010]; 16(6):551-5. Disponible en: http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-2125200000600005&lng=es
9. Sabina Y, Tarajano A, Bembibre D, Sánchez M. Integridad de la información del subsistema estadístico de urgencias en el Hospital Provincial "Manuel Ascunce

- Domenech", de Camagüey Rev Cubana Inform Ciencias Salud. 2013 [citado 22 Feb 2014]; 24(4):373-388. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/ics/v24n4/ics02413.pdf>
10. Almaguer NA, Ramírez G, Peña N. El método clínico y la tecnología en la calidad en la atención médica. Correo Cient Méd Holguín. 2009 [citado 27 Feb 2014]; 13(4). Disponible en: <http://www.cocmed.sld.cu/no134/no134rev2.htm>
11. Dufurne M, Marino D. Repercusión social de iatrogenias por el uso de recursos de diagnóstico en el laboratorio clínico MEDISAN. 2012 [citado 27 Feb 2014]; 16 (1):145 Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/san/vol_16_1_12/san19112.htm
12. Guzmán C, Ortiz J, Alvarez M. Rescate del Método Clínico: impacto e importancia para el Laboratorio Clínico. Rev Ciencias Méd La Habana 2002 [citado 22 Feb 2014]; 9(1). Disponible en: http://www.cpicmha.sld.cu/hab/vol9_1_03/hab05103.htm
13. Borrego C, Cordero V, Rodríguez L, Gómez A, et al. Tiempo de trabajo en el laboratorio clínico de urgencia del Hospital "León Cuervo Rubio". Pinar del Río Rev Ciencias Médicas 2012 [citado 22 Feb 2014]; 16(5): 78-87 Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/rpr/v16n6/rpr09612.pdf>
14. Pérez V. El Laboratorio Clínico en el sistema asistencial. Semergen. 2011; 37(3):111-2.
15. Ilizártigui F. El método clínico muerte y resurrección. Educ Méd Super. 2000 [citado 25 Jul 2010]; 14(2):109-22. Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/ems/vol14_2_00/ems01200.htm
16. Rodríguez-Montes JA. Decadencia del arte clínico y auge de la medicinahigh-tech. Rev Clin Esp. 2009; 209(8):361-3.
17. Plebani M. Exploringthe iceberg of errors in laboratory medicine. Clin Chim Acta. 2009; 404:16–23.
18. Barrios O, Cabrera J, Barbier A. La Ética y la calidad en la atención médica. Rev Ciencias Méd La Habana. 2012 [citado 28 Feb 2014]; 18(1). Disponible en: <http://revcmhabana.sld.cu/index.php/rcmh/article/view/561/956>
19. Alfonso AG. Utilización inadecuada de los avances científicos técnicos del laboratorio clínico y del método clínico. Repercusión en los servicios de salud. Rev Méd Electrón. 2013 [citado 27 Feb 2014]; 35(4). Disponible en: <http://www.revmatanzas.sld.cu/revista%20medica/ano%202013/vol4%202013/tema08.htm>
20. Trimiño L, Padrón M, Guardarrama L, García D. Método clínico vs laboratorio clínico RevMed. Electrón. 2011 [citado 22 Feb 2014]; 33(6). Disponible en: <http://www.revmatanzas.sld.cu/revista%20medica/ano%202011/vol6%202011/tema14.htm>
21. Selman-HouseinAbdo E. Guía de acción para la excelencia en la atención médica. La Habana: Científico-Técnica; 2002.
22. Las normas en organización panamericana de la salud: normas éticas internacionales para las investigaciones biomédicas con sujetos humanos. Publicación Científica 563. Washington,D. C.: OMS; 1996.

23. Winkens RAG, Dinant GJ. Racional, costeffective use of investigations in clinicalpractice. *BMJ.* 2002;324:783-5.
24. Lippi G, Guidi GC, Mattiuzzi C, Plebani M. Preanalyticalvariability: thedarkside of themoon in laboratorytesting. *ClinChemLabMed.* 2006;44:358-65.
25. Pérez Maza B. El Método Clínico, un factor clave en la Lucha por la Excelencia. *Rev Cubana Salud Pública.* 2012 [citado 28 Feb 2014]; 38(2). Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1590/S0864-34662012000200001>
26. Hampton JR, Harrison MJG, Mitchell JRA, Prichard JS, et al. Relativecontributions of thehistorytalking, physicalexamination and laboratoryinvestigationsto diagnosis and management of medical outpatients. *BMJ.* 1975;2:486-9.
27. Yetano J, Laraudogoitia E. Documentación clínica. Aspectos legales y fuente de información para las bases de datos hospitalarias. *Rev Esp Cardiol Supl.* 2007; 7(C):2-11.
28. Reyes A, Gonzalez A, Rojas MF, Montero G. Los informes de alta hospitalaria médica pueden ser una fuente insuficiente de información para evaluar la calidad de la asistencia. *RevClinEsp.* 2003 [citado 24 Jul 2010]; 201:685-9. Disponible en: <http://www.elsevier.es/sites/default/files/elsevier/pdf/65/65v201n12a13025165pdf001.pdf>
29. Gomez-Rosado JC, Sanchez-Ramirez M, Valdes-Hernández J,Capitan-Morales L. Importancia de la calidad del informe de alta en la gestión de una unidad clínica quirúrgica. *Cir Esp.* 2013 [citado 19 Oct 2014]; 91(6):378-383 _Disponible en: http://apps.elsevier.es/watermark/ctl_servlet?_f=10&pident_articulo=90206828&pide nt_usuario=0&pcontactid=&pident_revista=36&ty=53&accion=L&origen=zonadelectu ra&web=zl.elsevier.es&lan=es&fichero=36v91n06a90206828pdf001.pdf
30. Grupo de Trabajo SEMES- Insalud. Calidad en los servicios de urgencias. Indicadores de calidad. *Emergencias.* 2009 [citado 25 Jul 2010]; 13(1):60-5. Disponible en: http://www2009prueba.semes.org/revista/vol13_1/60-65.pdf
31. Tudela P, Torb J, Bonet M, Vilaseca B. Estudio de la concordancia diagnóstica entre el área médica de urgencias y la de hospitalización en un hospital general. *Med Clin (Barc).* 2002; 119(14):531-3
32. Tudela P, Modola JP, Venya A, Torb J. Error diagnóstico en urgencias: relación con el motivo de consulta, mecanismos y trascendencia clínica. *MedClin (Barc).* 2005;125(10):366-70
33. Espinosa A, Figueiras B, Rivero JD, Del Sol LG. Diagnósticos clínicos al ingreso y al egreso de pacientes hospitalizados en Medicina Interna, Geriatría e Infecciosos. *Rev Cubana Med.* 2010 [citado 24 Jul 2010];49(2)34-52. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0034-75232010000200004&script=sci_arttext&tIng=pt
34. Díaz J, Calles A, Alviñol I, Roldán de la Paz I. Las urgencias en la atención primaria: uso de exámenes complementarios y medicamentos. *Rev Med Gen Integr.* 2008 [citado 27 Jul 2010];24(3). Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/revistas/mgi/vol24_3_08/mgi03308.htm
35. Aspiazu MA, Menéndez L, Suárez B, Moreno MA. Evaluación del uso de los estudios complementarios en el proceso diagnóstico. *Educ Med Super.* 2006 [citado

27 Jul 2010];20(2). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-21412006000200002&script=sci_arttext&tlang=pt

36. Aspiazu MA, Menéndez L, Hernández B, Moreno MA. Percepción del valor diagnóstico de la anamnesis, el examen físico y los análisis complementarios por internos de medicina. Rev Cubana Med Milit. 2003 [citado 25 Jul 2010];8(2). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-65572003000200004

37. Moreno MA. Ética, tecnología y clínica. Rev Cubana Salud Pública. 2006 [citado 27 Jul 2010];32(4). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662006000400012&tlang=es

Recibido: 9 de septiembre de 2015.

Aprobado: 21 de octubre de 2015.

Raúl Chávez Vega. Hospital Clínico Quirúrgico Docente "Joaquín Albarrán". La Habana, Cuba.

Dirección electrónica: rchavez@infomed.sld.cu