

## Regionalización de los servicios de salud para la asistencia médica en Cuba: Ejemplo del Cardiocentro Ernesto Che Guevara

### *Regionalization of health services for medical care: an example from the Cardiocentro Ernesto Che Guevara*

MSc. Dr. Raúl Dueñas Fernández✉

Director General. Cardiocentro Ernesto Che Guevara. Santa Clara, Villa Clara, Cuba.

*Full English text of this article is also available*

#### INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

**Palabras clave:** Servicios de Salud, Regionalización, Prestación de atención de salud, Asignación de recursos para la atención de salud, Asistencia médica

**Key words:** Health services, Regional health planning, Delivery of health care, Health care rationing, Medical assistance

#### RESUMEN

La regionalización en los servicios de salud es un mecanismo de descentralización técnica y administrativa que comprende el establecimiento de diferentes niveles de atención. El conjunto y la interacción de estos niveles constituyen el sistema regional de asistencia médica que debe ser parte integrante de un sistema nacional de salud. En este trabajo se hace un análisis cronológico de la implementación y desarrollo de dicha regionalización para la atención a los pacientes con enfermedades cardiovasculares. Se describe la experiencia del Cardiocentro Ernesto Che Guevara, centro rector de esta actividad en la región central de Cuba.

*action of these levels constitute the regional system of medical care that should be part of a national health system. In this paper, a chronological analysis of the implementation and development of this regionalization for the care of patients with cardiovascular diseases is discussed. The experience of the Cardiocentro Ernesto Che Guevara, main center of this activity in the central region of Cuba, is described.*

#### ABSTRACT

*Regionalization in health services is a technical and administrative decentralization mechanism that involves the settlement of different levels of care. Gathering and inter-*

#### INTRODUCCIÓN

La regionalización es un mecanismo de descentralización técnica y administrativa que comprende el establecimiento de niveles de atención (desde la primaria en las áreas de salud, hasta los policlínicos y hospitales territoriales, para alcanzar su máxima expresión en los hospitales terciarios o institutos)<sup>1</sup>. El conjunto y la interacción de estos tres niveles de atención constituyen el sistema regional de asistencia médica que debe ser parte integrante de un sistema nacional de salud (SNS)<sup>1</sup>.

Las limitaciones de un país agredido económicamente desde 1962 han obligado a muchos sectores

✉ R Dueñas Fernández  
Cardiocentro Ernesto Che Guevara  
Calle Cuba 610, e/ Barcelona y Capitán Velasco.  
Santa Clara 50200. Villa Clara, Cuba.  
Correo electrónico: revista.corsalud@gmail.com

a trabajar muy organizados, y la regionalización de los servicios médicos ha sido de suma importancia para llevar a cabo con éxito un trabajo efectivo en nuestro SNS.

Este proceso organizativo en la red de servicios, cubre un ámbito territorial determinado con accesibilidad máxima y con cobertura a la comunidad de que se trate, además de descentralizar el trabajo, bajo un mando único, con programas bien determinados<sup>1,2</sup>. Es imprescindible lograr una participación comunitaria que, de faltar, convertiría este proceso de regionalización en un mero ejercicio burocrático improductivo.

En Cuba se cuenta con diferentes niveles de atención sanitaria que parten desde el nivel primario: consultorio del Médico de Familia y policlínicos, que usan los servicios hospitalarios provinciales necesarios y se sirven de los institutos de investigación y centros de referencia, los que innovan o facilitan la aplicación de nuevos conocimientos y tecnologías en el sector<sup>3</sup>.

Para que todas estas áreas de trabajo puedan funcionar adecuadamente se requiere de una información de calidad, que fluya en ambos sentidos y que permita mejorar constantemente el quehacer de la organización. Todo esto, que ha sido llamado referencia y contra-referencia, tiene que ver con el nivel de atención y la obligación de informar y enviar los elementos necesarios para identificar, personalmente y desde el punto de vista médico, al paciente que es remitido a la unidad que lo recibe; la que, a su vez, debe –por una parte– reevaluar el diagnóstico y enviar la información resultante a la unidad que lo envió, y –por otra–, informarse sobre los aspectos a tener en cuenta en el seguimiento del paciente que finalmente regresará a su nivel de atención de base<sup>4,5</sup>.

La historia de la regionalización en nuestro país está muy ligada al propio desarrollo de los servicios de salud que brindan los diferentes centros. En este trabajo se hace un análisis de la forma de llevar a cabo la extensión de los servicios médicos altamente especializados en Cuba, y se comenta la experiencia en la región central del país, en particular en el Cardiocentro Ernesto Che Guevara de Santa Clara, en la provincia de Villa Clara, Cuba, donde se atiende a una población de más de tres millones y medio de habitantes.

Se comentan las dificultades de ésta regionalización y de cómo se trabaja en los momentos actuales por lograr una referencia y contra-referencia que permitan alcanzar una calidad superior en este cam-

po tan especializado de la asistencia médica.

## LA REGIONALIZACION EN CUBA

### Antes de 1959

Ha sido una suerte que desde los inicios de la República, en 1902, una encumbrada personalidad de las ciencias médicas, el Dr. Carlos J. Finlay asumiera la Secretaría de Sanidad de nuestro joven país, y que el 28 de enero de 1905 se creara la Secretaría de Sanidad y Beneficencia lo que constituyó «el primer ministerio de salud del continente». Durante estos años de seudorrepública y de todo tipo de gobiernos mediáticos, solo se logró un nivel organizativo regionalizado de «casas de socorro». En el año 1959 coexistían tres sistemas incompletos y poco equitativos: el sistema estatal, al que ya nos referimos, el privado y el de las sociedades mutualistas<sup>6</sup>.

En agosto de 1960 la ley 959 intenta integrar la rectoría de las actividades de salud del país adjudicándole al Ministerio de Salud Pública (MINSAP) la responsabilidad de todas estas actividades, que llegan –pasando por varias etapas– hasta los momentos actuales. A continuación se comenta brevemente al desarrollo de todo este proceso organizativo en el cual la regionalización se ha ido perfeccionando.

### Década del '60

En la década de los sesenta, con la integración de los servicios estatales, y las clínicas privadas y mutualistas que fueron nacionalizadas, se establece en Cuba el SNS. Con el criterio de que la atención fuera accesible a toda la población se creó la Red de Atención Primaria de Salud (APS)<sup>3</sup>. Desde entonces se vislumbró la necesidad de una comunicación eficaz entre todas las unidades y componentes.

A mediados de la década del '60, Mario Escalona define la regionalización como: “el procedimiento mediante el cual se interrelacionan, en un territorio dado, las distintas unidades administrativas, de producción, servicios y formación de recursos humanos para la salud; con el propósito de elevar el nivel de salud de la población con la óptima utilización de los recursos y medios existentes para estas actividades”<sup>7</sup>.

### Década del '70

Cuando en 1976 se llevó a cabo la nueva división político-administrativa del país y se constituyeron los órganos del Poder Popular, el SNS se estructuró en 3 niveles administrativos: central, provincial y

municipal. En ese momento los hospitales regionales y los policlínicos que se encontraban subordinados a un mismo nivel en la región, quedaron subordinados a niveles jerárquicos diferentes, el hospital a la provincia y los policlínicos a los municipios. En dependencia de la región, algunos hospitales pequeños quedaron bajo la jurisdicción municipal<sup>3,5</sup>.

### **Década del '80**

Desde 1984, con la experiencia desarrollada en el capitalino policlínico de Lawton y su posterior generalización a todo el país, el equipo de salud de la APS pasó a formar parte de la comunidad donde labora. Esta tendencia modificó la calidad y la cantidad de las prestaciones médicas a partir de un fortalecimiento de las de carácter ambulatorio. El policlínico, en esta nueva etapa, se constituyó como base de apoyo y control del Médico de Familia. Los diferentes niveles de atención médica en el SNS se organizaron de acuerdo con la complejidad de las acciones preventivo-curativas y de rehabilitación, y con mayor especialización de los servicios<sup>8</sup>.

A partir de aquel momento se garantizó una progresiva cobertura a la población con los nuevos Médicos y Enfermeras de la Familia, hasta lograr abarcar al 99% de la población cubana con este novedoso programa. El objeto fundamental del trabajo de estos Equipos Básicos de Salud ha estado mucho más centrado en la promoción, la prevención de enfermedades, el diagnóstico temprano y la resolución de los problemas de salud, así como en la rehabilitación de los pacientes. Por otra parte, se proyecta que el hospital se concentre en la atención a la enfermedad ya establecida, y los institutos especializados se dediquen a la investigación y a estudiar aquellos casos que, por su complejidad o rareza, requieran de la atención de una especialidad «vertical»<sup>3,6,8</sup>.

### **Estrecha interrelación**

Sin dudas, estos cambios no solo interesaron a la Atención Primaria, sino que han repercutido también en la asistencia médica hospitalaria y en la de urgencias, testigos de los cambios que han tenido lugar en el cuadro de salud de los cubanos desde que existe el Programa del Médico y la Enfermera de la Familia<sup>7,9</sup>. En este empeño son muchas y variadas las instituciones que participan. Es importante destacar que si no se asegura una adecuada comunicación, se estará favoreciendo el uso repetido de muchos servicios o la subutilización, por desconocimiento, de otros. Todo ello eleva los costos de

nuestro SNS; se impone, por tanto, trabajar en estrecha interrelación<sup>10-12</sup>.

Desde que se estableció la regionalización, se desarrolló todo un proceso dentro del SNS cuyo objetivo fundamental fue la interrelación policlínico-hospital, pero no se encaminó en toda su potencialidad para determinar y solucionar las deficiencias que se pudieran presentar en el sistema con respecto a la relación entre los distintos niveles. Las reuniones de interrelación policlínico-hospital que tenían lugar, como parte de este proceso, más bien se limitaron a resolver problemas asistenciales existentes en las distintas unidades, y dejaron al margen las dificultades en los procesos para la atención al paciente.

En sentido general se puede afirmar que la interrelación policlínico-hospital (antes de la Medicina Familiar) y la interrelación consultorio-policlínico-hospital (desde 1984) se ha desarrollado con dificultades. Los procedimientos que se han utilizado para garantizarla no han logrado cabalmente sus objetivos, como consecuencia de deficiencias organizativas y desconocimiento de las normas establecidas.

En los últimos años se han aportado evidencias producto de la investigación, que demuestran irregularidades en los mecanismos de información cruzada (referencia – contra-referencia) entre los diferentes componentes del SNS. Además el vínculo docente, asistencial e investigativo entre las instituciones de los diferentes niveles de atención presenta dificultades, y existen fallos en el cumplimiento del principio de la atención continuada a los pacientes.

Los servicios que prestan los Cardiocentros (donde se realiza Cirugía Cardiovascular y Cardiología Intervencionista) han sido un ejemplo de cómo, a pesar del alto costo de su ejecución y desarrollo, existe una voluntad política de poner al ser humano y sus necesidades en el centro de las prioridades.

## **REGIONALIZACIÓN DE LOS CARDIOCENTROS EN TODO EL PAÍS, EN PARTICULAR EN LA REGIÓN CENTRAL**

A partir del año 1982 se comenzó un desarrollo de todas las especialidades médicas además de crearse facultades universitarias médicas en todas las provincias, se fortaleció el desarrollo de institutos de investigaciones que ya existían, y se crearon nuevas unidades como el Hospital Hermanos Ameijeiras y el Centro de Investigaciones Médico-Quirúrgicas

(CIMEQ), en la capital del país. Antes de ésta fecha, la cirugía cardiovascular se practicaba únicamente en el Instituto de Cardiología y Cirugía Cardiovascular de La Habana; pero este no podía resolver toda la necesidad de este tipo de atención que se generaba debido al creciente desarrollo de los servicios médicos que se extendía hasta los más recónditos lugares del país.

Para lograr el desarrollo de esta especialidad se llevó a cabo un movimiento de entrenamiento de personal de la salud, en todas sus categorías, y además un proceso inversionista que culminó con la creación de varios servicios a lo largo del país. Se crearon el Cardiocentro del Hospital Saturnino Lora en Santiago de Cuba, para atender las provincias orientales; el Cardiocentro del Hospital Provincial de Santa Clara, para atender la región central del país; el Cardiocentro del Hospital William Soler en la capital, como centro nacional de referencia para la cirugía pediátrica cardíaca, y el Cardiocentro del Hospital Hermanos Ameijeiras como referencia nacional de la cirugía cardíaca en adultos. El servicio de cirugía cardíaca del Instituto de Cardiología permaneció activado con carácter nacional y un pequeño servicio, con fines y uso muy puntuales, en el CIMEQ.

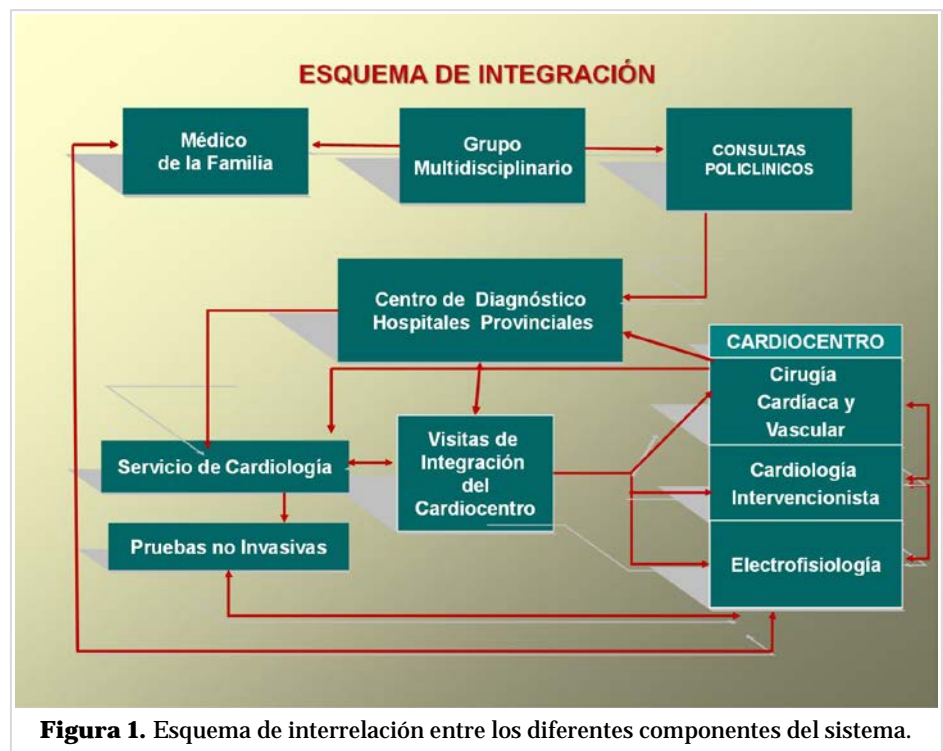
Inexplicablemente estos nuevos servicios no se acompañaron de una organización que permitiera una regionalización adecuada; pues, jerárquicamente, eran solo servicios dentro de hospitales provinciales, con toda la subordinación administrativa normal de estos centros y se pretendía una interacción eficiente con instituciones asistenciales de igual nivel en otras provincias. Esto trajo como resultado que los enfermos y sus médicos de cabecera carecieran de la información necesaria para encausar adecuadamente a sus pacientes. Se le dio una solución insuficiente a un nuevo servicio que tenía características muy puntuales y definidas.

Nuestro centro fue el único que desde el inicio de su actividad en el año 1986, co-

menzó visitas, por sus propios medios, a los servicios cardiológicos de las unidades provinciales de la región central; y trabajó muy duramente para lograr que el nivel central enmendara en nuestro centro esta situación y lo promoviera, primeramente al rango administrativo de una vicedirección y posteriormente, en 1998, al de una unidad presupuestada que como entidad independiente tomó el nombre de Cardiocentro Ernesto Che Guevara.

### Interrelación con los centros provinciales

Estas visitas programadas formaron parte de la contra-referencia necesaria para el buen funcionamiento de este trabajo y, al mismo tiempo, ayudaba a la referencia de los pacientes que debían ser enviados para brindarle atención médica especializada en servicios de salud que no existían en sus respectivas provincias. Por otra parte se contaba con un buen nivel de información estadística para tomar decisiones y saber que estaba pasando. Se llegó a contar con un documento que se entregaba al Médico de Familia donde se le informaba sobre el diagnóstico, el tratamiento realizado y los cuidados que requería el paciente para su mejor seguimiento en su área de salud. Esto se mantuvo hasta en las difíciles condiciones económicas de la década de los noventa.





En resumen se logró una regionalización interprovincial que tenía el siguiente esquema de interrelación (**Figura 1**):

- Se iniciaba desde la APS, cuando el Médico de Familia detectaba un posible paciente que a) necesitaba cirugía cardíaca o vascular mayor, b) precisaba de métodos diagnósticos fuera del alcance de su provincia o c) necesitaba definir un diagnóstico que permitiría un tratamiento efectivo.
- Ese médico de familia interactuaba con el personal médico más calificado a nivel del policlínico y, posteriormente, el paciente era recepcionado en el servicio cardiológico provincial, llamados «Centros de Diagnóstico Cardiológico (CDC)».
- Finalmente se interconsultaba con el equipo que asistía a esa provincia, proveniente del Cardiocentro, y se coordinaban los siguientes pasos diagnósticos y terapéuticos. El paciente retornaba a su área de salud después de recorrer este esquema.

Esta regionalización presentaba muchas dificultades, pues no se contaban con un número suficiente de especialistas en cardiología, no se poseía la cantidad adecuada de medios diagnósticos y tampoco se contaba, paradójicamente, con camas dedicadas a la atención de los pacientes con enfermedades que representaban la primera causa de muerte en Cuba. Los demás Cardiocentros no interactuaban con sus supuestas áreas de atención y no existió ningún documento que oficialmente definiera qué zonas

debían abarcar cada centro. Todo quedó a la espontaneidad de los pacientes que se presentaban con sus «remitidos» donde querían o podían, según su lejanía geográfica o posibilidades económicas; y menos aun existió una documentación específica para usar por las referencias, ni tampoco otro documento obligatorio y específico que fuera usado para la contra-referencia.

Las dificultades económicas que se arreciaron durante los años '90, unido a esta falta de regionalización, llevaron a esta especialidad quirúrgica y al desarrollo cardiológico en sí, a varias consecuencias desfavorables; entre éstas se destacan la falta de equidad de la atención, pues solo en los centros de la capital se podían realizar todos los procedimientos quirúrgicos y cardiológicos, incluidos la cardiología intervencionista y los estudios electrofisiológicos. No existían camas específicas dedicadas a las afecciones cardíacas en los hospitales y, finalmente, lo más grave: muchos pacientes pasaban un tiempo demasiado largo esperando para ser atendidos.

## LA REGIONALIZACIÓN EN LOS MOMENTOS ACTUALES Y SU FUTURO

La dirección del Cardiocentro Ernesto Che Guevara de Santa Clara lleva a cabo múltiples esfuerzos en lograr una recuperación que permita al centro no perder los logros que habían permitido extender la cirugía cardíaca de adultos y de niños a toda su área de influencia, que la práctica y el trabajo de sus



**Figura 2.** Mapa de Cuba donde se señala el área geográfica de la región central. Por su carácter territorial, el Cardiocentro Ernesto Che Guevara brinda atención a esas cinco provincias: Villa Clara, Sancti Spiritus, Cienfuegos, Ciego de Ávila y Camagüey, con una población de 2,9 millones de habitantes.

profesionales delimitaron para las provincias de Villa Clara, Cienfuegos, Sancti Spiritus, Ciego de Ávila y Camagüey (**Figura 2**), con una población aproximada de 2,9 millones de habitantes; además, parte de la población de la cercana provincia de Matanzas.

No fue hasta marzo del año 2001 que se produjo una reunión de trabajo con el Comandante en Jefe donde se analizaron la mayoría de las dificultades que se presentaban en este ambicioso proyecto de salud.

Fue a partir de esta fecha y con su ayuda que se definieron oficialmente tres regiones en el país con sus CDC provinciales y su centro de contra-referencia regional y nacional. Además se trabajó en la creación de salas de cardiología en los CDC, culminándose la de la región central del país en el año 2003. A la par de este esfuerzo inversionista se completó un equipamiento mínimo para el Cardiocentro Ernesto Che Guevara y su región central (**Tabla 1**), y se trabaja en completar las demás regiones.

Durante el año 2003 se definieron aspectos organizativos muy importantes como crear una Comisión Nacional encargada de un plan muy priorizado para el desarrollo de la cardiología y la cirugía cardiovascular (**Tabla 2**). La Comisión Nacional de Cardiología, Rehabilitación y Atención Intensiva al Paciente Isquémico Agudo; una Comisión de Cardiología Intervencionista que extendió estos medios terapéuticos a las regiones central y oriental de Cuba, con la instalación de angiógrafos y la disposición de los dispositivos necesarios, otra Comisión de Arritmología y Electrofisiología, que abrió, desde diciembre de ese propio año, un servicio en la región central; y una de Docencia e Investigaciones que apoyaba el trabajo de estas especialidades.

Los centros del occidente y oriente comenzaron a practicar la referencia y la contra-referencia, y utilizan los CDC ya concluidos. Este será un proceso largo y trabajoso que tendrá que ir perfeccionándose para que el paciente se sienta realmente bien atendido en el lugar donde vive. Para esto los médicos de sus consul-

torios, los especialistas del policlínico de su área de salud y los especialistas del CDC provincial tienen que contar con toda la información sobre el enfermo para garantizar la mejor manera de ayudarlo. Lamentablemente no ha habido toda la continuidad en el trabajo de las comisiones y ha pasado tiempo en que no se efectúan reuniones para evaluar los planes y analizar los indicadores que permiten determinar la efectividad de lo que se hace y cómo se hace. En la región central este trabajo está más adelantado pero subsisten dificultades que esperamos sean resueltas en las próximas etapas de trabajo, si se cuen-

**Tabla 1.** Red Central de Cirugía Cardiovascular.

Centros de Diagnóstico	Municipio, Provincia
HU Arnaldo Milián Castro	Santa Clara, Villa Clara
HU Celestino Hernández Robau	Santa Clara, Villa Clara
HU Camilo Cienfuegos Gorriarán	Sancti Spíritus, Sancti Spíritus
HU Antonio Luaces Iraola	Ciego de Ávila, Ciego de Ávila
HU Manuel Asuncion Domenech	Camagüey, Camagüey
HU Gustavo Aldereguía Lima	Cienfuegos, Cienfuegos
HU Roberto Rodríguez Fernández*	Morón, Ciego de Ávila
HU Mártires del 9 de Abril*	Sagua la Grande, Villa Clara

\* Centros Diagnósticos en municipios  
HU: Hospital Universitario

**Tabla 2.** Organización de la atención médica.

Plan Nacional de Cardiología y Cirugía Cardiovascular
<b>Comisiones</b>
- Comisión Nacional de Cardiología Intervencionista
- Comisión Nacional de Arritmología y Electrofisiología
- Comisión Nacional de Cirugía Cardiovascular
- Comisión Nacional de Cardiopediatría
- Comisión Nacional de Cardiología y Rehabilitación
- Comisión Nacional de Docencia e Investigaciones
<b>Centro Rectores</b>
- Instituto de Cardiología y Cirugía Cardiovascular (Región Occidental)
- Cardiocentro Ernesto Che Guevara (Región Central)
- Cardiocentro de Santiago de Cuba (Región Oriental)
- Cardiocentro del Hospital William Soler (Atención pediátrica)

ta con el apoyo requerido.

### PROYECCIÓN DEL TRABAJO ACTUAL Y FUTURO PARA LA REGION CENTRAL

En los momentos actuales, con el ánimo de perfeccionar la regionalización en toda el área de atención central, se pretende lograr una red informática que a través de Infomed (web del Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas del MINSAP), corra paralelamente a los nodos de las Universidades de Ciencias Médicas y enlace a todos los CDC con el Cardiocentro Ernesto Che Guevara de Santa Clara. Por esta red se transmitiría toda la información del paciente que ha sido detectado en la APS y se ha discutido colectivamente en el nivel del CDC provincial; esa información es recepcionada y analizada por los factores que corresponden en el Cardiocentro quienes retroalimentan al servicio cardiológico de donde proviene el paciente con toda la información necesaria para que este enfermo sepa cuándo debe acudir a realizarse los estudios pertinentes y se pueda definir su conducta posterior, es decir: un diagnóstico certero por imágenes o estudio hemodinámico, un tratamiento quirúrgico mediante una cirugía cardíaca o vascular mayor, una angioplastia coronaria por medio de la cardiología intervencionista o, finalmente, un diagnóstico y tratamiento definitivos a los trastornos del ritmo cardíaco en el Laboratorio de Electrofisiología. El seguimiento posterior del paciente se realiza de nuevo en el nivel primario de atención a donde se envía con toda la información necesaria.

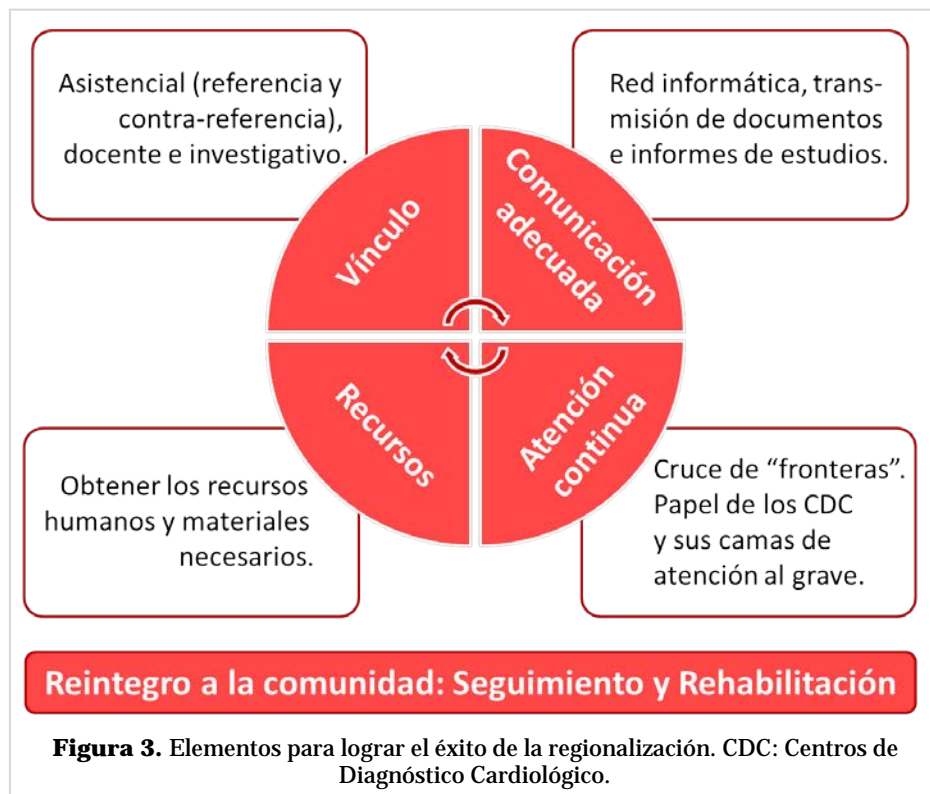
El uso de la informática en este caso permite una mayor exactitud en el tratamiento de la enfermedad pues la documentación utilizada, que es igual para todos, impide errores humanos y hace más colectiva la valoración clínica; por otra parte, la contra-referencia es más exacta y es muy fácil, desde cualquier lugar, acce-

der a todos los datos del enfermo. Paralelamente esto permite un intercambio de esos datos entre los centros y un aumento del desarrollo del conocimiento médico individual y colectivo al poner al alcance de un clic la información médica internacional. A largo plazo se podrán eliminar las visitas físicas y el sistema será más económico. Esta será la segunda vez que funciona una red informática interprovincial con el fin de perfeccionar el trabajo médico y, entre otras virtudes, lograr una regionalización más adecuada de los servicios de salud en un campo específico.

### REGIONALIZACIÓN EXITOSA: CONCLUSIONES

Para lograr una regionalización exitosa es necesario, además de planificar un esquema organizacional adecuado (**Figura 3**):

- Mantener un vínculo efectivo entre todos los miembros, de forma tal que se compartan intereses científicos, asistenciales, docentes, y se lleven a cabo investigaciones conjuntas.
- Realizar reuniones de balance del trabajo donde participen todos los directivos de las diferentes provincias, es decir, un Consejo de Dirección de



**Figura 3.** Elementos para lograr el éxito de la regionalización. CDC: Centros de Diagnóstico Cardiológico.

la Red, con periodicidad trimestral, donde debe haber participación del Nivel Central del MINSAP<sup>13</sup>.

- Mantener una adecuada comunicación, mediante el uso de las facilidades de la informática (**Ane-xo**) que permita a cualquier profesional acceder a todos los datos que brindan los estudios realizados al paciente, sin importar el lugar donde se hayan realizado.
- Contar con los recursos humanos y materiales necesarios, pues sin ellos no es posible realizar la tarea encomendada y además deben estar distribuidos equitativamente en cada provincia.
- Como el objetivo central de toda la actividad es el paciente, tiene que garantizarse una atención continuada, en la cual no pueden existir fronteras de regiones o instituciones.
- Finalmente, el paciente debe ser reintegrado a su comunidad, donde el equipo de salud que lo atendió en sus inicios le brinde el seguimiento y la rehabilitación necesaria.

## CONFLICTO DE INTERESES

R Dueñas Fernández es el Director General del Cardiocentro Ernesto Che Guevara, quien dirige la Red Cardio-Quirúrgica Central de Cuba.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Leonardo Bravo A. Regionalización: organización y funcionamiento coordinado de los servicios de salud en zonas rurales y urbanas. *Bol Oficina Sanit Panam*. 1974;76:231-6.
2. Álvarez Pérez AG, García Fariñas A, Rodríguez Salvá A, Bonet Gorbea M, de Vos P, Van der Stuyff P. La regionalización de los servicios de salud como una estrategia de reorganización sanitaria. *Rev Cubana Hig Epidemiol* [Internet]. 2008 [citado 11 Nov 2016];46. Disponible en: [http://www.bvs.sld.cu/revistas/hie/vol46\\_1\\_08/hie07108.htm](http://www.bvs.sld.cu/revistas/hie/vol46_1_08/hie07108.htm)
3. Hadad Hadad, J. El Sistema Nacional de Salud: evolución, evaluación, estrategias y estilos. En: *Gerencia de Salud. Selección de Temas. Tomo II*. La Habana: Escuela Nacional de Salud Pública; 1998.
4. Sansó Soberats FJ. La referencia y la contrarreferencia como expresión de la interrelación policlínico-hospital. *Rev Cubana Med Gen Integr* [Internet]. 2002 [citado 11 Nov 2016];18:236-8. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21252002000300015&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252002000300015&lng=es)
5. López Puig P, Torres Esperón M, Segredo Pérez AM, Alonso Carbonell L, Martínez Trujillo N. Criterios e indicadores para la caracterización de la integración en el sistema nacional de salud. *Rev Cubana Salud Pública* [Internet]. 2011 Dic [citado 11 Nov 2016];37:394-415. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/rcsp/v37n4/spu05411.pdf>
6. Iñiguez Rojas L. Aproximación a la evolución de los cambios en los servicios de salud en Cuba. *Rev Cubana Salud Pública* [Internet]. 2012 [citado 11 Nov 2016];38:109-25. Disponible en: <http://www.scielosp.org/pdf/rcsp/v38n1/spu11112.pdf>
7. Rojas Ochoa F. La necesidad de una adecuada interrelación consultorio-policlínico-hospital. *Rev Cubana Med Gen Integr* [Internet]. 2002 [citado 11 Nov 2016];18:307-9. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21252002000500001&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252002000500001&lng=es)
8. López Puig P, Segredo Pérez AM. El desarrollo de la investigación en la atención primaria de salud. *Educ Med Super* [Internet]. 2013 [citado 11 Nov 2016];27:259-68. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/ems/v27n2/ems13213.pdf>
9. López Puig P, Segredo Pérez AM, García Milian AJ. Estrategia de renovación de la atención primaria de salud en Cuba. *Rev Cubana Salud Pública*. 2014;40:75-84. Disponible en: <http://www.scielosp.org/pdf/rcsp/v40n1/spu09114.pdf>
10. Domínguez-Alonso E, Zacca E. Sistema de salud de Cuba. *Salud Pública Mex*. 2011;53(Supl. 2):168-76.
11. Martínez Calvo S, Caraballoso Hernández M, Astraín Rodríguez ME, Pría Barros MC, Perdomo Victoria I, Arocha Mariño C, *et al*. Análisis de situación de salud. La Habana: Editorial Ciencias Médicas, 2004.
12. Hernández-Aguado I, Gil A, Delgado Rodríguez M, Bolívar F, Benavides FG, Porta M, *et al*. Manual de epidemiología y salud pública para grados en ciencias de la salud. 2da. Ed. Madrid: Médica Panamericana; 2011.
13. Dueñas Fernández R, Satorre Ygualada JA, Rodríguez Oliva N, Moreno-Martínez FL. Reunión de la Red Cardio-Quirúrgica Central. *CorSalud* [Internet]. 2015 [citado 11 Nov 2016];7:90-3. Disponible en:



<http://www.revcorsalud.sld.cu/index.php/cors/articloe/view/5/110>.

## ANEXO

### Desarrollo informático de la Red Cardio-Quirúrgica central.

Para el desarrollo de los servicios informáticos y la calidad de la atención al paciente en dicha Red, es necesario:

1. Crear una red de internet privada (*IP-VPN: Inter-*

*net Protocol Virtual Private Network*) para la conexión de los CDC con el Cardiocentro.

2. Un Servidor Profesional Rack.
3. Un microprocesador suficiente, mínimo Intel Xeon E5405 a 2.00 GHz
4. Una computadora para cada centro de diagnóstico (8) con las siguientes características (como mínimo):
  - Microprocesador Intel Core i3 a 3.10GHz
  - 2 GB de memoria RAM
  - 1 TB de disco duro