



Héctor Vereá Hernando.

## Definiendo un modelo de coordinación neumológica entre hospital comarcal y de referencia

<sup>1</sup>Verea-Hernando H, <sup>2</sup>Valdés-Cuadrado L, <sup>3</sup>López-Campos JM, <sup>4</sup>Fandiño-Orgeira J, <sup>5</sup>Blanco-Ramos M  
<sup>1</sup>Servicio de Neumología. Complejo Hospitalario Universitario A Coruña. A Coruña.

<sup>2</sup>Servicio de Neumología. Complejo Hospitalario Universitario de Santiago. Santiago de Compostela, A Coruña.

<sup>3</sup>Servicio de Admisión. Hospital Virxe da Xunqueira. Cee, A Coruña.

<sup>4</sup>Servicio de Urgencias. Hospital da Barbanza. Ribeira, A Coruña.

<sup>5</sup>Centro de Saúde A Merca. Ourense.

Dirección para correspondencia: hector.verea.hernando@sergas.es

### Resumen

**Introducción:** Los hospitales comarcales facilitan la atención médica en poblaciones alejadas de los grandes núcleos urbanos. Pese a su elevada prevalencia y gravedad de las neumopatías, no existe acuerdo acerca del tipo de asistencia que deben ofrecer estos hospitales.

**Objetivo:** Determinar la mejor opción para proveer atención neumológica coordinada en los hospitales comarcales.

**Métodología:** Se constituyó un grupo de trabajo de neumólogos y médicos de familia con diferentes responsabilidades en los dos tipos de hospital. En reuniones sucesivas, mediante técnicas de estructuras liberadoras y de "Start, Stop, Continue", se discutieron los posibles modelos de interrelación comarcal-hospital de referencia en neumología y las opciones para realizar técnicas neumológicas en el comarcal.

Se realizó un análisis cualitativo-teórico, de las ventajas, inconvenientes y su estimación de costes de las de las posibles opciones de interrelación entre un hospital de referencia y comarcal para asistencia respiratoria apoyada en la experiencia profesional y en los resultados de un estudio previo sobre hospitales comarcales. Se evaluó: no tener neumólogo consultor, aplicación de telemedicina, especialista en plantilla, consultoría esporádica o regular de un neumólogo del hospital de referencia.

**Resultados y conclusiones:** El modelo de consultor del hospital de referencia vinculado con actividad regular al comarcal en jornada de tarde parece adecuado para acercar la atención neumológica especializada a los pacientes del área comarcal. Se proponen para realizar en el comarcal la espirometría y las técnicas invasivas menores, mientras que pruebas funcionales más complejas, estudios de sueño y broncoscopias, se aconseja realizarlos en el de referencia.

*Palabras clave:* Hospital comarcal, Atención neumológica, Coordinación hospitalaria.

## Defining a pneumologic coordination model between a district hospital and its reference hospital

### Abstract

*Introduction:* Despite the high prevalence and severity of respiratory diseases, there isn't a common agreement about the type of pneumologic care small district hospitals should cover.

*Objective:* Determine the best option to provide pneumologic care in district hospitals.

*Methodology:* A group with pneumology specialists and general practitioners with different management responsibilities was created. Several options were discussed by the group, guided by a methodologist using free structure and "Start, Stop, Continue" techniques, exploring the possible interrelation models between district and its reference hospitals. A qualitative and theoretical analysis studies the pros and cons, budget forecast for the different interrelation options for pneumology care, supported by professional experience and a previous result from a research paper about this topic. The study evaluates facts like the absence of a consultant respiratory specialist, tele-medicine applications, existing specialists members of staff and sporadic or regular consultancy by a specialist from the reference hospital.

*Results and conclusions:* The consultant from a reference hospital model, with regular activity in the local hospital in the afternoons, seems appropriate to expand specialised respiratory care to patients of district hospital. The study suggested the addition of spirometry and minor invasive techniques as respiratory test to be performed in this hospitals, while complex functional tests, sleep pattern design and bronchoscopy should be performed at reference hospitals.

*Key words:* District hospital, Respiratory care, Hospital coordination.

### Introducción

Las poblaciones periféricas son muy sensibles a las insuficiencias sanitarias. A medida que aumentan sus expectativas, se hace más necesario que dispongan de servicios accesibles que rompan las barreras geográficas y organizativas. La accesibilidad es un derecho que se recoge en la Carta de los Derechos Fundamentales de la Unión Europea<sup>1</sup>. También, en la Ley General

de Sanidad 14/1986 (BOE num. 102,29/4/1986) se señala que la asistencia sanitaria se extenderá a toda la población española para superar los desequilibrios territoriales. Su carencia repercute en el nivel de vida y da lugar a muchas de las reclamaciones que llegan al Defensor del Pueblo<sup>2</sup>. Los hospitales comarcales cubren estas necesidades y actúan de catalizador socioeconómico en poblaciones menos dotadas de recursos. Su actividad

se centra en procesos prevalentes que no requieren una tecnología muy especializada y, en caso contrario, deben coordinarse con un hospital de referencia.

Las enfermedades respiratorias son muy prevalentes pero, con cierta frecuencia, tienen una gran complejidad clínica<sup>3</sup>, por lo que su manejo requiere la cooperación eficaz de los distintos actores asistenciales. En la actualidad no hay un acuerdo definido sobre cómo articular la cooperación neumológica entre el hospital comarcal y su centro de referencia<sup>4</sup>. Por este motivo hemos evaluado, desde un punto de vista teórico, diferentes alternativas para proponer un modelo para este tipo de asistencia en un hospital comarcal.

## Metodología

Los autores, dos neumólogos y tres especialistas de familia, con amplia experiencia clínica y distinto nivel de responsabilidades administrativas en hospitales comarcales y de tercer nivel en el Servicio Galego de Saúde, constituyeron un grupo de trabajo para explorar las fórmulas de colaboración en Medicina Especializada entre hospitales comarcales y sus centros de referencia. La selección de los miembros del grupo se realizó en función de sus responsabilidades gestoras en su trabajo y por desempeñar actividades de coordinación en sus respectivos hospitales contrapuestos. El grupo fue guiado por un metodólogo de investigación para realizar un análisis estructurado cualitativo en base a supuestos teóricos. Se emplearon técnicas de grupo nominal, que permiten un entono abierto de participación y de recogida de todas las opiniones. Como primer acuerdo se establecieron cinco posibles opciones de colaboración: 1) no tener consultor; 2) con-

sulta mediante telemedicina; 3) neumólogo en plantilla; 4) consultas esporádicas en jornada de mañana, y 5) consulta regular en jornada de tarde. Sobre estas dimensiones, los autores discutieron, en sucesivas reuniones presenciales, combinando técnicas de estructuras liberadoras de carácter cualitativo como la técnica *Start, Stop, Continue*, las ventajas, los inconvenientes y la estimación de los costes para cada una de las propuestas. Se siguió una aproximación empírica basada en la experiencia personal de cada autor y se tomó como referente un estudio previo sobre atención neumológica en dos hospitales comarcales de Galicia con áreas sanitarias de 43 000 y 65 000 habitantes<sup>5</sup>.

Se establecieron acuerdos por consenso, reformulando de manera progresiva las diferentes propuestas hasta alcanzar una decisión aceptada uniformemente por todos los miembros. Esos acuerdos se consideraron preliminares y fueron presentados para su crítica, en una sesión, a un grupo de médicos no neumólogos con diverso nivel de responsabilidades en la Administración sanitaria. Tras su exposición, se redactó un documento que fue recirculado entre los autores y aceptado como resultado final.

## Resultados

Las conclusiones de las deliberaciones se presentan en forma de matriz de datos en las Tablas 1 y 2. En la Tabla 1 se exponen los distintos modelos de relación entre los facultativos del hospital comarcal y el Servicio de Neumología del hospital de referencia, así como su evaluación en diferentes apartados. La opción que se defiende como de mayor peso es la de las consultas regulares en jornada de tarde por un especialista del hospital de referencia.

**Tabla 1. Ventajas, inconvenientes, estimación de costes y posibilidades de implantación de los modelos de colaboración entre un hospital comarcal y un Servicio de Neumología del hospital de referencia**

Tipo de colaboración	Ventajas	Inconvenientes	Estimación de costes
No consultor	Ahorro del pago a un consultor	Demora diagnóstica Imprecisión diagnóstica Mayor incertidumbre	Ahorro para el hospital (deducir coste transporte si requerido). Más costes para el sistema (se prolonga el proceso). Paciente (desplazamiento)
Telemedicina	Contacto con el hospital de referencia sin necesidad de desplazamiento Flexibilidad	Insuficiente implantación. Ausencia de contacto con el paciente. Necesidad de personal con especial cualificación a ambos lados	Costes iniciales de implantación Barato una vez implantado
Neumólogo en plantilla	Disponibilidad permanente Implantación de protocolos y guías Manejo y técnicas especializadas Formación de enfermeras y médicos Interrelación con Servicio de referencia	Excesiva dependencia de una sola persona Difícil suplencia en periodo de vacaciones o bajas	Coste de un facultativo más en plantilla
Consultas esporádicas en jornada de mañana	Contacto físico con pacientes y médicos Manejo especializado Formación de enfermeras y médicos Interrelación con Servicio de referencia	Desplazamiento (incomodidades y riesgo de accidentes) Reducción efectiva de plantilla en el Servicio de referencia Necesidad de acuerdos sobre turnos en el servicio de referencia	Pago de desplazamiento y dietas
Consulta regular en jornada de tarde	Contacto físico con pacientes y médicos Manejo especializado Interrelación con Servicio de referencia No reducción de personal en Servicio de referencia Estímulo económico para el facultativo	Desplazamiento (riesgo de accidentes) Interrelación comarcal-centro de referencia de menor intensidad que en consultas matinales	Pago al consultor

En la Tabla 2 se evalúan las características y el impacto asistencial de la realización de técnicas y exploraciones respiratorias en el hospital comarcal o

en el hospital de referencia. Se concluye que mientras la espirometría es una técnica de rutina, imprescindible en los centros sanitarios, las pruebas más

**Tabla 2. Ventajas, inconvenientes, estimación de costes y posible implantación de las técnicas neumológicas en un hospital comarcal y un Servicio de Neumología de referencia**

Tipo de colaboración	Ventajas	Inconvenientes	Estimación de costes
Espirometría en el hospital comarcal	Acortamiento de los procesos Evita pruebas complementarias innecesarias Reduce la incertidumbre	Necesidad de formación técnica	Tiempo del técnico
Espirometría en el hospital de referencia	Mayor calidad del procedimiento Posibilidad de progresar en el diagnóstico, realizando otras pruebas a partir de la espirometría	Desplazamiento del paciente	Coste para el paciente (desplazamiento) Coste en el hospital de referencia
Estudio de sueño en el hospital comarcal	No desplazamiento del paciente Contribuye a reducir la lista de espera en el centro de referencia	Necesidad de formación técnica Necesidad de infraestructura Experiencia en mantenimiento	Compra del equipo Pago al médico y a los técnicos Coste de mantenimiento
Estudio de sueño en el hospital de referencia	Mayor experiencia y precisión diagnóstica	Desplazamiento del paciente Aumento de la lista de espera en el centro de referencia	Coste para el paciente (desplazamiento)
Broncoscopia en el hospital comarcal	No desplazamiento del paciente Acorta el proceso diagnóstico	Menor infraestructura Dificultad para mantener la destreza y habilidades (médicos y técnicos) Peor respuesta a complicaciones	Compra y mantenimiento del equipo Pago a médico y técnicos
Broncoscopia en el hospital de referencia	Mayor experiencia y seguridad Cerrar el circuito asistencial y completar la atención prosiguiendo con otras pruebas diagnósticas y terapéuticas	Desplazamiento del paciente Aumenta la lista de espera en el centro de referencia	Coste para el paciente (desplazamiento) Coste en el hospital de referencia

complejas, como los estudios de sueño y las broncoscopias, se propone que se realicen en el hospital de referencia.

## Discusión

En España, la asistencia sanitaria de las poblaciones periféricas está asegurada por la red de Atención Primaria, pero cuando se requiere el ingreso

hospitalario, la disponibilidad de un hospital comarcal evita la necesidad de traslado a un centro alejado y reduce el impacto negativo que tiene la enfermedad sobre las familias. No obstante, los hospitales comarcales, con menor tamaño y recursos, tienen resultados en salud inferiores a los de mayor tamaño<sup>6,7</sup>, como los hospitales de referencia. En ese sentido, una manera de que los comarcales puedan superar sus carencias es reforzarse me-

diante su coordinación con los servicios especializados de los grandes hospitales.

La actividad de los hospitales comarcales está orientada a enfermedades comunes muy prevalentes y suele estar a cargo de especialistas en Medicina Interna, en algunos países ya definidos como hospitalistas<sup>8</sup>. Estos facultativos están capacitados para asumir una gran parte de pacientes respiratorios que sufren procesos comunes pero, en no pocos casos, los enfermos presentan manifestaciones graves y complejas<sup>3</sup> que requieren una atención más especializada. Por ello, la comunicación y coordinación entre internistas y facultativos de otras especialidades evita errores, retrasos y duplicidades muy negativos para el paciente y el sistema<sup>9</sup>. Así, la intervención de un neurólogo consultor en un hospital medio, tres días a la semana, permitió modificar el manejo del 88% de los pacientes consultados<sup>10</sup>. Una situación similar ocurre en el caso de las enfermedades respiratorias, en las que los neumólogos aportan conocimiento y experiencia para el diagnóstico precoz y los casos dudosos, para jerarquizar la indicación de pruebas, y para el manejo del asma y enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) complicadas, las neumopatías intersticiales y los tratamientos especiales, como las nuevas modalidades de oxigenoterapia, ventilación mecánica, tratamientos substitutivos y el trasplante.

La interrelación entre el hospital comarcal y el de referencia no siempre es sencilla. Las nuevas fórmulas de gestión y las tecnologías de la información contribuyen a facilitar el acceso a las pruebas y a las consultas con los especialistas de referencia. Precisamente, ese fue nuestro objetivo: visibilizar las diversas opciones de colaboración y explorar sus características. Hemos

planteado los modelos de colaboración habituales en nuestro medio y descartado otras fórmulas posibles en el Servicio Nacional de Salud, como podría ser la externalización total o parcial de las pruebas o el manejo de determinados procesos.

Entre las cinco opciones analizadas, hemos valorado negativamente el modelo del hospital comarcal sin consultor. Los avances recientes en diversas áreas de la Medicina hacen aconsejable aproximar al paciente a la opinión del especialista y seguir protocolos acordados y revisados de manera periódica, lo que exige la presencia de un facultativo especializado que actúe de consultor. En un estudio previo, acerca de la atención neumológica en hospitales comarcales sin neumólogo en plantilla y con características similares, en áreas de unos 50 000 habitantes<sup>5</sup>, observamos que la ausencia de neumólogo consultor en uno de los centros se asociaba con menor realización de espirometrías y menos pacientes tratados por síndrome de apnea de sueño. Es decir, menor seguimiento de las guías, más imprecisiones y peor manejo de la incertidumbre. En lo que se refiere al coste de la consultoría, el ahorro de no tener de facultativo se contrarresta con el gasto directo por desplazamiento de los pacientes al hospital de referencia, más los indirectos generados por el retraso en concluir el diagnóstico y tratamiento. Además, habría que considerar también la falta de equidad para los pacientes que deben desplazarse al centro de referencia.

Las diferentes herramientas que se incluyen bajo la denominación genérica de telemedicina ofrecen opciones que ya son una realidad en nuestro sistema sanitario. La historia electrónica compartida posibilita el examen de datos fluido entre especialistas situados a distancia, potenciando las posibilida-

des de discusión y coordinación prácticamente "en línea". Un caso especialmente útil en Neumología es el de la transferencia de imágenes o telerradiología, ya implantada en los hospitales gallegos, que permite compartir pautas de actuación entre diferentes niveles. La videoconferencia, una modalidad muy extendida en algunas especialidades, como la Dermatología, se ha propuesto para reducir las demoras y racionalizar las consultas de cáncer pulmonar<sup>11</sup>. Su aplicación en pruebas de *screening*, para atender el flujo de pacientes con patología ventilatoria del sueño y jerarquizar su gravedad, no está bien determinada. Tampoco se ha demostrado de momento su efectividad en otros procesos como la EPOC<sup>12</sup>. Por lo tanto, con la perspectiva de desarrollo en un futuro no lejano, la telemedicina la contemplamos como una herramienta de relación y de apoyo para funciones concretas, pero probablemente sea insuficiente para afianzar una colaboración fluida y operativa entre los facultativos de los hospitales.

Hemos descartado el modelo de neumólogo en plantilla, al menos para hospitales similares a los que nos han servido de modelo. No creemos que un neumólogo aportase valor a la actividad clínica cotidiana a pacientes hospitalizados. También es improbable que, en áreas sanitarias pequeñas, se genere una demanda suficiente para pruebas intervencionistas como la broncoscopia. Además de que su realización no sería coste-efectiva, el facultativo y el personal de apoyo no contarían con el número suficiente para mantener las habilidades, incluso para pruebas de complejidad media. Por otra parte, la excesiva dependencia del hospital de referencia y el probable aislamiento profesional facilitarían la aparición de *burn out*. Este modelo solo se justificaría si el hospital comarcal atendiese un área muy po-

blada y tuviese una elevada demanda de pacientes respiratorios, y el sistema dispusiese de suficientes especialistas.

Otra posibilidad sería que el neumólogo del hospital de referencia acuda al comarcal en jornada de mañana o de tarde. Al acudir en turno de mañana (la cuarta de las opciones que hemos valorado), el facultativo consultor tendría la oportunidad de coordinarse con los del comarcal. Esta modalidad, ya implantada en algunas especialidades, tiene ventajas indudables (por ejemplo, el facultativo tendría tiempo para realizar proyectos operativos y establecer una línea de apoyo docente a Enfermería y médicos de Atención Primaria), pero no parece que con la actual situación de recursos, el hospital de referencia pudiese prescindir de un neumólogo de plantilla. Por el contrario, en la opción del desplazamiento vespertino, el pago sería a través del programa especial de actividad y el número de días de consulta se establecería en función de los indicadores clínicos, e incluso se podría contemplar la posibilidad de asistencia puntual, en turno de mañana, para coordinar protocolos y guías.

En cuanto a las técnicas neumológicas a desarrollar en el hospital comarcal (Tabla 2), hemos ratificado como imprescindible la espirometría<sup>13</sup>. Se trata de una técnica sencilla, imprescindible para el manejo de numerosas neumoopatías de alta prevalencia, especialmente el asma y la EPOC, con posibilidades de desarrollo para su aplicación *on line* mediante telemedicina. En los últimos años, su uso se ha extendido en los centros de salud, y existe un compromiso de Administración y sociedades científicas en fomentar su formación e implantación en Atención Primaria<sup>14</sup>. Aunque podría apoyar a Primaria, no pensamos que el hospital comarcal funcione como servicio central para realizar espirometrías, pero sí

debe disponer de esa técnica para el correcto manejo de los pacientes que se atienden en el centro.

Otro tipo de pruebas, como las de función respiratoria más complejas, las poligrafías de sueño y las broncoscopias, deberían realizarse solo en un centro que asegure personal formado y con experiencia. Las pruebas de sueño son susceptibles de aplicar mediante telemedicina, una solución que eventualmente podría reducir la necesidad de traslados del paciente al hospital de referencia, si bien requeriría una inversión en equipos, mantenimiento y personal de apoyo. En el caso de pruebas intervencionistas, como la broncoscopia, se debe asegurar, además, que el centro disponga de condiciones de seguridad suficientes y posibilidad de resolver las dificultades que se puedan presentar. Otras técnicas de menor entidad, como la biopsia pleural, se podrían realizar por el facultativo consultor de manera programada, dando una respuesta casi inmediata a la demanda y evitando la inconveniencia del traslado del paciente al hospital de referencia.

En definitiva, dada la variedad, la complejidad clínica y el previsible aumento a corto plazo de las enfermedades respiratorias<sup>15</sup>, debemos articular mecanismos para asegurar una buena asistencia sanitaria a las poblaciones periféricas. Las conclusiones de este trabajo tienen algunas limitaciones, ya que en su diseño va implícita la opinión subjetiva de los autores y la referencia a una situación territorial y administrativa determinada, por lo que sus resultados deberían evaluarse en otros escenarios. No obstante, a pesar de ese sesgo, creemos son suficientemente válidas para ser consideradas por las Administraciones sanitarias. A la vista de ello, proponemos que para que este tipo de patología pueda ser atendida adecuadamente en un hos-

pital comarcal, un neumólogo del hospital terciario de referencia se desplace periódicamente al comarcal para visitar pacientes en una consulta externa en jornada de tarde. Ocasionalmente, podría asistir en turno de mañana, para supervisar casos especiales y desarrollar programas de asesoría en el centro y el área. De este modo, la colaboración no solo se circunscribiría a la práctica clínica, sino que sería un elemento dinamizador para formalizar un vínculo sólido entre el hospital comarcal y el Servicio de Neumología del hospital de referencia.

## Bibliografía

1. Carta de los Derechos Fundamentales de la Unión Europea. Diario Oficial de las Comunidades Europeas. 2000/C 364/01 [en línea] [consultado el 12/06/2011] Disponible en: [http://www.Europarl.Europa.Eu/Charter/Pdf/Text\\_Es.Pdf](http://www.Europarl.Europa.Eu/Charter/Pdf/Text_Es.Pdf)
2. Defensor del Pueblo. Informe a las Cortes Generales 2009 [en línea] [consultado el 12/06/2011] Disponible en: <http://www.defensordel.pueblo.es/documentacion/informesanuales/Informe2009.pdf>
3. Shaya FT, Lin P, Aljawadi MH, Scharf SM. Elevated economic burden in obstructive lung disease patients with concomitant sleep apnea syndrome. *Sleep Breath*. 2009;13:317-23.
4. Barbeta Sánchez E. La neumología en el hospital comarcal. *Arch Bronconeumol*. 2002;38:552-3.
5. Verea-Hernando H, Valdés-Cuadrado L, López-Campos JM, Blanco-Ramos M. Coordinación de la asistencia sanitaria entre un hospital comarcal y su centro de referencia: Evaluación de dos modelos de atención neumológica. *Arch Bron-*



- coneumol. 2011. doi:10.1016/j.arbres.2011.02.007.
6. Dorgan S, Layton D, Bloom N, Homkes R, Sadun R, Van Reenen J. Management in Healthcare: Why good practice really matters. McKinsey & Company, The London School of Economics and Political Science 2010 [en línea] [consultado el 12/06/2011]. Disponible en: [http://worldmanagementsurvey.org/wp-content/images/2010/10/Management\\_in\\_Healthcare\\_Report\\_2010.pdf](http://worldmanagementsurvey.org/wp-content/images/2010/10/Management_in_Healthcare_Report_2010.pdf)
  7. Roberts CM, Barnes S, Lowe D, Pearson MG. Evidence for a link between mortality in acute COPD and hospital type and resources. *Thorax*. 2003;58:947-9.
  8. Miller J, Nelson J, Whitcomb W. *Hospitalists: A Guide to Building and Sustaining a Successful Program*. 2007, Chicago: Health Administration Press; 2007. p. 271.
  9. Vereá Hernando H. ¿Cómo mejorar la gestión de los servicios de neumología? *Arch Bronconeumol*. 2000; 36:233-5.
  10. McColgan P, Carr AS, McCarron MO. The value of a liaison neurology service in a district general hospital. *Postgrad Med J*. 2011;87:166-9.
  11. Davison AG, Eraut CD, Haque AS, Doffman S, Tanqueray A, Trask CW, et al. Telemedicine for multidisciplinary lung cancer meetings. *J Telemed Telecare*. 2004;10:140-3.
  12. Polisena J, Tran K, Cimon K, Hutton B, McGill S, Palmer K, et al. Home telehealth for chronic obstructive pulmonary disease: a systematic review and meta-analysis. *J Telemed Telecare*. 2010;16:120-7.
  13. Soler-Cataluña JJ, Calle M, Marín JM, Monsó E, Alfageme I. Estándares de calidad asistencial en la EPOC. *Arch Bronconeumol*. 2009; 45:196-203.
  14. Burgos F. La espirometría forzada de calidad en Atención Primaria, impacto en el tratamiento de la EPOC. *Arch Bronconeumol*. 2011; 47:224-5.
  15. Simpson CR, Hippisley-Cox J, Sheikh A. Trends in the epidemiology of chronic obstructive pulmonary disease in England: a national study of 51,804 patients. *Br J Gen Pract*. 2010;60:277-84.