



ASOCIACION ARGENTINA  
DE ECONOMIA POLITICA

ANALES | ASOCIACION ARGENTINA DE ECONOMIA POLITICA

# XLVIII Reunión Anual

Noviembre de 2013

ISSN 1852-0022

ISBN 978-987-28590-1-5

CONTRARREFERENCIA EN REDES DE  
ATENCIÓN PERINATAL. UN ESTUDIO DE CASO  
EN LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES

**Maceira Daniel**  
**Palacios Alfredo**

# Contrarreferencia en Redes de Atención Perinatal. Un Estudio de Caso en la Provincia de Buenos Aires<sup>1</sup>

Daniel Maceira<sup>2</sup>

Alfredo Palacios<sup>3</sup>

Esta versión: 23 de Agosto de 2013

## Resumen

El presente trabajo analiza la contrarreferencia de pacientes desde un hospital cabecera de red hacia los centros de atención primaria, en un marco específico de salud perinatal. Para ello se selecciona a uno de los hospitales más importantes de la Provincia de Buenos Aires, y se analiza la probabilidad de asistencia de los recién nacidos y puérperas al control programado de contrarreferencia. Los resultados obtenidos sugieren que tanto las variables vinculadas con las características de las madres y el funcionamiento del sistema en red son relevantes para el caso de los recién nacidos, no así para el de las madres.

## Abstract

This paper analyzes the patients' counter-referral from a central network hospital to primary healthcare facilities in the specific field of perinatal care. For that purpose, one of the most relevant public hospitals in the Province of Buenos Aires was selected, and analyzes the assistance probability of newborn and post-partum mothers to the scheduled counter-referral check-ups. The results suggest that both variables associated to mothers' characteristics and the operation of the network system are relevant to the case of newborns, not for the mothers.

**Clasificación JEL:** H75, I18

---

<sup>1</sup> El presente trabajo fue realizado a partir de un convenio establecido entre el Banco Mundial y el Centro de Estudios de Estado y Sociedad (CEDES), Buenos Aires, Argentina. Se agradece la colaboración de Marilina Urrutia, Investigadora Asistente del CEDES, en la elaboración del mismo. Especial reconocimiento a los directivos y personal del hospital provincial que participó del estudio, quienes brindaron su amplia colaboración a lo largo de este proyecto. Las opiniones vertidas son de exclusiva responsabilidad de los autores y no necesariamente corresponden a las de los directivos o personal del hospital participante, o del Banco Mundial. Correspondencia a: [danielmaceira@cedes.org](mailto:danielmaceira@cedes.org)

<sup>2</sup> Ph.D. en Economía. Investigador Titular del CEDES e Investigador Independiente del CONICET.

<sup>3</sup> Maestría en Economía (tesis en curso), Universidad Nacional de La Plata. Investigador Asistente del CEDES.

## I. Introducción

El nivel de gasto en salud argentino es considerado elevado para el promedio regional, y supera al de naciones latinoamericanas con similar ingreso per cápita. Ello permite exhibir niveles de cobertura satisfactorios en cuanto a acceso físico a servicios y tecnologías, como también a medicamentos necesarios para el tratamiento del primer nivel de atención, de enfermedades crónicas y episodios agudos. Sin embargo, sus indicadores de resultados sanitarios dejan percibir una brecha de eficiencia, en tanto alcanzan valores menos favorables que los esperados a iguales niveles de desarrollo económico y gasto.

Ello refleja la necesidad de avanzar en un análisis desagregado, que permita conocer la composición de ese gasto, qué estructura de aseguramiento garantiza su asignación, y la utilización que de él hacen los niveles provincial y municipal, así como también los servicios prestacionales correspondientes a distinto nivel de complejidad.

La amplia descentralización sectorial en Argentina, tanto entre provincias y municipios con capacidad de financiamiento y prestación autónoma, como de las instituciones de seguridad social, de profunda segmentación, exigen una mirada sub-nacional que identifique cómo aprovechar de la mejor manera los recursos invertidos en el sector. Esta mirada debe concentrar su atención principalmente en los mecanismos de coordinación existentes tanto a nivel de aseguramiento como de gestión de servicios, condición imprescindible en un sistema fuertemente atomizado. Ello es particularmente relevante en el sector público, en tanto constituye el subsistema que brinda cobertura a los grupos económicamente más rezagados, y que concurren a dichos servicios en condiciones más vulnerables.

En particular, la estructura de operación del sistema de salud en redes de atención sanitaria constituye un tema clave para conocer el funcionamiento sectorial. Estudios previos muestran la existencia de fallas en los mecanismos de derivación, referencia y contra referencia, que tienden a desvirtuarse o relajarse con el tiempo (Maceira y Kremer, 2009). Ello afecta la calidad de atención y la capacidad de las redes de sostener una estrategia de capacitación e incentivos (tanto monetarios como no monetarios) a los recursos humanos que participan de las mismas (Maceira, 2011). Estos aspectos tienden a agudizarse en momentos de volatilidad macroeconómica, generando dos efectos. El primero de ellos, en el corto plazo, es la necesidad de recurrir a mecanismos informales de asignación de recursos y resolución de necesidades, desarrollando reglas no escritas (Crojethovic y Maceira, 2009). El segundo efecto, de mayor alcance temporal, lleva a una desarticulación de las redes de atención, generando cuellos de botella, espacios vacantes y capacidad ociosa en simultáneo, afectando en definitiva la calidad de las intervenciones.

Analizar los determinantes del acceso a los servicios de salud en las redes hospitalarias públicas requiere de un abordaje múltiple, que estudie tanto las estructuras normativas y administrativas, como la gestión de recursos y la operatoria de los servicios. Si bien la literatura existente se ha concentrado extensamente en dar tratamiento a los primeros tres aspectos –desde un punto de vista meramente

descriptivo-, son escasos los documentos que analizan la operatoria del sistema de atención en red desde una mirada cuantitativa.

El presente trabajo tiene por finalidad analizar uno de los elementos fundamentales de todo modelo de atención en red: la contrarreferencia de pacientes desde el hospital cabecera hacia los centros de atención primaria, en un marco específico de salud perinatal. Para ello se seleccionó, a modo de caso de estudio, a uno de los hospitales públicos más relevantes de la Provincia de Buenos Aires, tanto desde una perspectiva de escala de atención como de ubicación estratégica dentro del modelo de atención provincial, y se analiza la probabilidad de asistencia de los recién nacidos y puérperas al control programado de contrarreferencia en base a un conjunto de variables vinculadas con las características de las madres y el funcionamiento del sistema de red.

A partir de aquí, el documento se estructura de la siguiente manera. La sección II presenta el marco conceptual sobre redes de atención de salud que regirá el desarrollo del trabajo, y las preguntas de investigación que dan origen al mismo. En la sección III se describen aspectos normativos e institucionales vinculados al funcionamiento de las redes de salud en la Provincia de Buenos Aires, y se presentan las principales características socio-sanitarias de la provincia. Una descripción de las fuentes de información y los datos utilizados, así como un análisis estadístico de la muestra empleada es realizado en la sección IV. La sección V presenta el modelo econométrico a ser utilizado para estimar la probabilidad de asistencia al control programado de contrarreferencia por parte del recién nacido y la puérpera, mientras que los resultados de estas estimaciones son exhibidos en la sección VI. Finalmente, la sección VII presenta las conclusiones arribadas en este trabajo.

## **II. Marco Conceptual**

Ya hacia finales de los años ochenta, OMS/OPS mencionaba la necesidad de organizar los servicios de salud en niveles de atención, desarrollar sistemas de referencia y contrarreferencia, y avanzar en una planificación regional de los servicios sanitarios (OPS, 2009a).

Esta necesidad de niveles de atención integrados y descentralizados fue ratificado por los Estados Miembros de OPS en el año 2005, mediante la Declaración de Montevideo (OPS, 2005), donde se señala que los modelos de atención de la salud deben fomentar el establecimiento de redes, “como así también la coordinación social que vele por la continuidad adecuada de la atención”, reforzando la necesidad de incorporar la conducta social como parte de la puesta en práctica del concepto de red sanitaria.

Asimismo, en junio de 2007, la agenda de Salud de las Américas 2008-2017 remarca la necesidad de “fortalecer los sistemas de referencia y contrarreferencia y mejorar los sistemas de información a nivel nacional y local, de modo de facilitar la entrega de servicios comprensivos y oportunos”.

Estos planteos consideran la necesidad de establecer mecanismos formales y protocolizados de derivación de pacientes, mediante normas que definan ex-ante la

secuencia de derivación, los criterios bajo los cuales tales derivaciones deben ser realizadas y los instrumentos informativos necesarios (libretas sanitarias, historias clínicas, informatización de la información relevante que deberá ser compartida entre niveles, etc.) que deben ser involucrados en el proceso de derivación. La falta de alguno de estos elementos limita los alcances de las redes formales, incrementa la responsabilidad del trabajador de la salud en un modelo informal y aumenta la exposición al riesgo de los pacientes bajo programa.

En particular, un hospital cabecera de red “requiere un modelo de organización y gestión diferente al de un organismo autónomo que no tiene compromisos compartidos con otros establecimientos, con el objeto de lograr mancomunadamente ciertas metas e impactos en una población determinada” (Artaza Barrios et al, 2011). Es decir, la idea no es transferir o absorber riesgos en la cadena de servicios porque el “output” o resultado esperado es común. En la medida que la red no sea observada como tal por aquellos involucrados en la gestión cotidiana de la misma, se tiende al establecimiento de estructuras compartimentadas entre espacios de acción al interior de dicha red, lo que lleva a la definición de esquemas de transferencia y absorción de riesgos sanitarios y financieros entre los eslabones de la cadena de cuidados.

Según estos autores, los atributos esenciales del modelo de atención en red requeridos son:

- (i) Contar con una estrategia, definida en la planificación de la red,
- (ii) Establecer una estructura, que implica por un lado tener una población y un territorio definido a cargo, y por otro contar con un sistema de atención integral basado en la atención primaria de la salud, y
- (iii) Construir una serie de competencias, tales como: conocer las necesidades de la población a cargo, co-organizar protocolos entre los distintos niveles de atención, formar recursos humanos fuera del hospital, y conducir procesos de negociación y concertación de abajo-arriba para convenir formalmente metas y recursos.

Adicionalmente, Dabas y Perrone (1999) avanzan en una definición más amplia del concepto de red. Según ellos, “la metáfora de la red nos ubica en que las singularidades no son las partes que se suman para obtener un todo, sino que constituyen significaciones en su interacción: en que una organización compleja es un sistema abierto de altísima interacción con el medio... El universo ya no busca la certeza sino la creatividad, la comprensión resulta más importante que la predicción, se revaloriza la intuición y la innovación”. Estos autores asocian el concepto de redes sanitarias con el de redes sociales, y permiten una revisión de la tensión entre reglas y discrecionalidad, incorporando en la discusión la complementariedad entre norma y las prácticas informales. Esto es, ante la falta de norma establecida, o dada la imposibilidad de implementarla, se desarrollan estructuras paralelas alternativas que definen los criterios a ser utilizados. En muchos casos, esta discrecionalidad no se encuentra enfrentada a la norma, como es habitual considerar. Por el contrario, su uso complementa a la norma, o la suple en aquellos casos en que existen vacíos normativos, o cuando su uso pone en riesgo la salud del paciente (Crojethovic y Maceira, 2009). De todos modos, si bien los Dabas y Perrone valorizan la presencia de prácticas informales, concluyen que las redes de servicios no deben dar por hecho

que “la resolución de creación” las establece por sí mismas, recuperando la necesidad de una estructura formal que sostenga el funcionamiento de la cadena de prestación.

En un contexto sanitario tradicionalmente latinoamericano, la 49° reunión del Consejo Directivo de OPS aborda esta temática en un documento dedicado a las Redes Integradas de Servicios de Salud basados en APS (OPS, 2009). Según este documento, “la fragmentación de servicios de salud se manifiesta...(por ejemplo)...por demanda reprimida, listas de espera, derivaciones tardías, la necesidad de visitas a múltiples sitios asistenciales para solucionar un único episodio de enfermedad o la falta de una fuente regular de servicios. Otras manifestaciones incluyen repeticiones innecesarias del historial clínico y de las pruebas diagnósticas o la indicación de intervenciones que no tienen en cuenta las particularidades de ciertos grupos poblacionales”.

La literatura regional sobre fragmentación de los sistemas de salud en América Latina es profusa (BID 1996, Maceira 2001 y 2012a, Frenk y Londoño 1997, entre muchos otros). Esta literatura tiene su correlato en el sistema de salud argentino, con algunas diferencias marcadas a ser tenidas en cuenta dentro del contexto nacional (Maceira, 2012b). Tales diferencias se vinculan con la autonomía provincial para establecer estrategias sanitarias descentralizadas, y la gestión de recursos a nivel sub-nacional, tanto en provincias como en municipios, como ocurre en las jurisdicciones de mayor escala (por caso, Provincia de Buenos Aires). Estas particularidades nacionales potencian la fragmentación del modelo de aseguramiento, en especial cuando se analiza la estructura de gestión de recursos en red.

Adicionalmente, la existencia de una red de atención operativamente dependiente de varios principales (centros de atención municipales funcionando bajo la estructura operativa de hospitales provinciales) vuelve aún más compleja la coordinación sanitaria entre niveles. Así, ante la necesidad de garantizar continuidad en los cuidados en un modelo descentralizado, la gestión operativa de la red constituye un fuerte desafío de política, lo cual es potenciado por las características de la población que tradicionalmente acude al sistema público de salud, en particular, al área de perinatología.

Un factor que es comúnmente identificado como obstáculo para el funcionamiento eficiente del sistema de atención en red es la falla en los sistemas de referencia y contrarreferencia, pero mientras el primero ha sido ampliamente estudiado por la literatura, el segundo no.

En el caso de los países en desarrollo, las fallas en el sistema referencia han sido asociadas con la presencia de derivaciones innecesarias por parte de los centros de atención primaria o, en menor medida, con la derivación tardía, que eventualmente podría poner en riesgo la vida del paciente. Desde la mirada hospitalaria, las guardias y los turnos en consultorios de los hospitales frecuentemente se congestionan con pacientes cuyos requerimientos de atención podrían haberse resuelto en el primer nivel, impidiendo en ocasiones el cuidado de otros casos de mayor complejidad. La repetición de este tipo de acciones al interior de la red, no hace más que reforzar la costumbre de asistir al hospital como primera fuente de consulta, salteando la estructura formal.

En ocasiones, la literatura ha intentado encontrar las causas de la falta de consulta en los centros de atención primaria a partir del estudio de las características de los pacientes, tal como lo analizan Waller y Hodgkin (2000). En base a esta investigación, realizada en el Reino Unido, se identifican características socio-demográficas que reducen la probabilidad de consulta (temprana edad, nivel de pobreza relativo), y se descarta la posibilidad de generar mejores mecanismos de acceso a partir de incentivos negativos a los pacientes, debiéndose avanzar sobre las razones que desde la oferta atentan contra tal acceso. Otros estudios refuerzan la necesidad de considerar en detalle los determinantes de las conductas de los usuarios, así como sus características (Neal et al, 2001, Wilkinson, 1994). En la misma dirección Cosgrove (1990), también para el Reino Unido, sugiere que tanto las características de los pacientes como las demoras en entregar turnos influyen en el abandono de la consulta. Por lo tanto, los motivos por los cuales una red de atención falla pueden ser vinculados tanto con las características de la demanda que acude a tales servicios como con la estructura de la oferta sanitaria, requiriendo de un abordaje comprehensivo (Goldman et al, 1982).

En general, el sistema de contrarreferencia de pacientes desde el hospital cabecera de red hacia los centros del primer nivel -y el funcionamiento de dicho sistema- ha sido poco estudiado por la literatura, posiblemente debido al poco reconocimiento que ha tenido por parte de oferta hospitalaria, particularmente en aquellos casos donde las derivaciones iniciales provienen de una geografía amplia. Al mismo tiempo, es común que la contrarreferencia constituya una actividad informal del profesional que dio seguimiento a cada caso, quien mantiene vínculos con la paciente o cuenta con capacidad o conocimiento para dar seguimiento a los casos mediante consultas informales en la red de centros de salud.

Bajo este marco, el presente trabajo busca brindar respuesta a algunos de los siguientes interrogantes, ¿En qué medida la falta de coordinación entre el egreso hospitalario luego del parto y la consulta de contrarreferencia en el CAPs pone en riesgo la posibilidad de continuar las acciones de atención primaria destinadas a recién nacidos y puérperas?, ¿En qué magnitud las características personales de las puérperas (edad, educación, lugar de residencia) influyen en la continuidad de tales cuidados? ¿Las particularidades del sistema de contrarreferencia pueden afectar la decisión de las puérperas de asistir o no a su control programado o al de sus hijos? Éstas, entre otras, constituyen preguntas de investigación relevantes en una agenda de análisis sobre redes de atención perinatal.

### **III. Contexto: Redes de Salud en la Provincia de Buenos Aires**

#### **A. Aspectos Normativos e Institucionales**

Originariamente la Ley 7.016 del año 1965 establece la regionalización sanitaria de la Provincia de Buenos Aires, facultando al Poder Ejecutivo, por intermedio del Ministerio de Salud Pública, a dividir el territorio de la Provincia en regiones sanitarias. De acuerdo a la norma, se fijarían los límites de las mismas de acuerdo a factores geográficos, demográficos, socio-económicos, de medios de comunicación y transportes, equipamiento y características sanitarias. La ley establece además que las regiones sanitarias “estarán a cargo de un profesional médico con título

especialista o con experiencia en salud pública”, contando cada una de ellas con un Consejo Técnico Asesor y un Consejo Sanitario. La Figura 1 presenta el mapa de la Provincia de Buenos Aires con su división actual en doce Regiones Sanitarias.

[INSERTAR FIGURA 1]

Más recientemente, el Decreto 3.377 de 2006 enuncia que “las Regiones Sanitarias funcionan coordinando y ordenando los establecimientos asistenciales en un conjunto orgánico y articulado, conformando una Red Asistencial que vincula de manera racional, eficaz y eficiente, la oferta de recursos con la demanda de servicios, tanto en el plano de la capacidad instalada como de los recursos humanos y la tecnología disponible, con el fin de lograr el abastecimiento integral, planificado y suficiente de los servicios sanitarios en cada región, para que éstos lleguen a la población garantizando su accesibilidad, calidad, pertinencia y oportunidad”.

Particularmente, y a los fines de este trabajo, se destaca que el Decreto 2.769 del año 2004 establece la transferencia gratuita del Hospital bajo estudio desde el Municipio a la Provincia de Buenos Aires a partir del 1ro. de octubre de ese mismo año.

Es importante mencionar que la Provincia de Buenos Aires no emite pautas o normas de funcionamiento del sistema de atención en red, sino que se opera descentralizadamente a través de las Regiones Sanitarias. En cada caso, cada Región Sanitaria define “corredores” de atención, que se estructuran en base a la operatoria práctica en el campo.

Desde una mirada de Director de Región, la articulación de Redes Sanitarias en la Provincia de Buenos Aires ubica a la gestión en un ámbito de coordinación entre las autoridades provinciales y la administración municipal, donde el espacio institucional de comunicación es el Consejo Sanitario Regional.

En tanto los centros de atención primaria no responden formalmente a la autoridad de la provincia, y dependen presupuestariamente de las autoridades sub-nacionales, el Consejo Sanitario Regional es el espacio donde se ubica la tensión entre la dependencia funcional (de los centros con respecto a su hospital de cabecera), y la diferente jurisdicción presupuestaria. Las soluciones alcanzadas en estos casos reflejan, entonces, la interacción entre la norma y los mecanismos no-formales de respuesta ante las demandas cotidianas.

El protagonismo de los Directores de Regiones surge en la medida que la provincia establece pautas de implementación de programas o intervenciones en todas las Regiones, distribuyendo fondos asociados a su realización. En tales casos (como por ejemplo el programa de infecciones respiratorias), el Director cuenta con cierta discrecionalidad para distribuir los recursos recibidos entre los municipios de su Región. Ello por un lado, revaloriza el papel descentralizado de la Región, en tanto que por el otro otorga mayor capacidad organizativa aguas abajo en el sistema de salud, mediante la generación de alineamientos asociados a la posibilidad de asignar financiamiento.

Las directivas provinciales tendientes a desarrollar una estrategia sanitaria común, normalmente se enfrentan a una realidad municipal caracterizada por falta de



insumos, recursos humanos y espacios de capacitación. De esta manera, la implementación de acciones coordinadas depende de la capacidad municipal de llevar a cabo misiones en el primer nivel de atención, donde la provincia participa mediante transferencia de recursos, principalmente en especie, o a través de desembolsos de planes particulares, tales como el pago a profesionales con fondos del seguro público. En esta instancia, y según directivos provinciales, los aportes del nivel nacional, tales como el programa de Médicos Comunitarios o el Plan Nacer, colaboran para facilitar este vínculo operativo.

De este modo, la falta de un mandato institucional formal (al igual que el Consejo Federal de Salud entre provincias -COFESA-, los Consejos Sanitarios Regionales no revisten mandato vinculante) se suple con mecanismos políticos de debate y acuerdo. En la medida que la demanda provincial de implementación de acciones sanitarias se incrementa, más se pone en evidencia la brecha entre la limitada estructura formal de operación entre jurisdicciones con independencia presupuestaria y estratégica (en términos de definición de prioridades), y los mecanismos cotidianos de toma de decisiones.

Esta débil estructura normativa genera mecanismos de transferencias de riesgo aguas abajo en la gestión de recursos, y debilita las posibilidades de generar “espacios de coordinación” con objetivos y resultados sanitarios vistos como una construcción común, como fuera presentado en el marco conceptual previo. Planteado de otro modo, en el ámbito del Consejo Sanitario de cada Región participan agentes que responden a diferentes principales: el Director de la Red al Ministro de Salud provincial, en tanto que los Secretarios de Salud se remiten al Intendente del municipio.

El correlato de esta relación en la definición de criterios de aseguramiento y gestión de recursos al interior del Consejo Sanitario se reproduce en el ámbito de la prestación entre los Hospitales de Cabecera y los Centros de Salud, donde las fallas de coordinación generan transferencias de riesgos que, a la inversa que lo planteado previamente, se realizan desde el municipio hacia la provincia, mediante la dinámica cotidiana de referencias de pacientes hacia los niveles de mayor complejidad y contrarreferencia de los mismos hacia el primer nivel de atención.

En este sentido, puede decirse que la falta de estructuras informáticas y de digitalización de historias clínicas limita la capacidad formal del sistema para establecer mecanismos de referencia, contrarreferencia, y de seguimiento de los pacientes, siendo estos últimos aspectos que descansan en iniciativas locales y personales, dando lugar así a una estructura de contrarreferencia no-reglada.

## **B. Características Socio-Sanitarias**

La provincia de Buenos Aires, con el 38.9% de la población del país, constituye la jurisdicción más poblada de la Argentina. Su densidad poblacional es de 51.2 personas por kilómetro cuadrado, superando en cinco veces el promedio nacional. Desde una perspectiva sanitaria, la provincia se encuentra dividida en doce regiones, localizándose la institución hospitalaria bajo estudio en la Región VI.

La Tabla 1 exhibe que la Región VI es la de mayor peso poblacional de la provincia, nucleando al 24.1% de sus habitantes. Asimismo, dicha región se encuentra entre las

de mayor crecimiento poblacional entre los años 2001 y 2011, con un 10.6% de incremento. Adicionalmente, esta región supera ampliamente la densidad poblacional de la provincia y del país: en tanto la nación y la provincia de Buenos Aires cuentan con densidades de 10.7 y 51.2 habitantes por kilómetro cuadrado, respectivamente, la Región VI cuenta con 3,202 personas en igual superficie.

[INSERTAR TABLA 1]

La distribución de establecimientos por Región Sanitaria, y de acuerdo a su dependencia administrativa, es presentada en la Tabla 2. A nivel provincial se observa que en 2010, del total de 351 establecimientos con internación, 276 son municipales, 70 provinciales y solo 5 dependen de la autoridad nacional, refiriendo el marcado esquema descentralizado de la provincia de Buenos Aires, reuniendo entre todos ellos 27,816 camas. En particular, la estructura municipal es casi excluyente en el primer nivel de atención, dependiendo de los departamentos 1,803 instituciones de un total de 1,816. Lógicamente, estos mismos patrones se encuentran presentes a nivel de la Región VI, la que cuenta con un total de 27 establecimientos con internación y 358 sin internación, reuniendo entre todos ellos 3,893 camas.

[INSERTAR TABLA 2]

De la relación entre establecimientos y población residente es posible establecer una tasa de disponibilidad de establecimientos a nivel del total de la provincia y por Región Sanitaria. En esta dirección, la Tabla 3 muestra la tasa de establecimientos con internación cada cien mil habitantes y de establecimientos sin internación cada diez mil habitantes, para los períodos 2001 y 2010, y su variación porcentual entre períodos. Esta tabla se completa con el indicador de camas cada mil habitantes, para cada año mencionado y su variación relativa.

[INSERTAR TABLA 3]

El análisis comparado de esta información sugiere la existencia de importantes brechas en la disponibilidad de establecimientos entre regiones. Esto es, el crecimiento de la oferta no necesariamente se ha correspondido con la evolución demográfica, al mismo tiempo que la disponibilidad de infraestructura difiere marcadamente en las regiones más densamente pobladas. En particular, la Región VI parece exhibir, en relación al promedio provincial, un mayor retroceso en la disponibilidad de infraestructura entre periodos, y esto es cierto para los tres indicadores considerados.

Con la intención de caracterizar a la provincia de Buenos Aires y sus Regiones Sanitarias en términos de resultados en salud, la Tabla 4 presenta la tasa de mortalidad infantil para los años 2001 y 2011, y su variación porcentual entre periodos, al mismo tiempo que desagrega esta tasa de mortalidad en sus componentes neonatal y post-neonatal.

[INSERTAR TABLA 4]

La tabla muestra que la tasa de mortalidad infantil en la Provincia de Buenos Aires, y sus Regiones Sanitarias, se ha visto drásticamente reducida entre los años considerados, con la excepción de la Región IX. El promedio provincial pasó del

14.8/oo en 2001 al 11.7/oo en 2011, lo que representa una disminución de aproximadamente el 21%. Estas caídas fueron más evidentes en las regiones más densamente pobladas, como ha sido el caso de la Región VI (disminución del 18.8%) y las Regiones V, VII, XI, y XII con brechas del -23.5%, -24%, -20.5% y -36.5%, respectivamente. De la apertura de la tasa de mortalidad infantil se observa que la disminución de la mortalidad neonatal a nivel provincial ha sido del 18.7%, pasando de 9.1/oo en 2001 a 7.4/oo en 2011, existiendo grandes brechas entre regiones. Por su parte, la reducción en la mortalidad post-neonatal en la provincia ha sido relativamente más importante, exhibiendo una disminución del 22.8%, pasando de 5.7/oo en 2001 a 4.4/oo en 2011, al mismo tiempo que las Regiones Sanitarias han mostrado un comportamiento más homogéneo en dicho indicador, con reducciones superiores al 10%, con sólo dos excepciones (la Región VII, aunque con caída del 7.8%, y el aumento del 10.5% en la Región IV). La Región VI, por su parte, ha mostrado una reducción del 13.7% y 26.2% en las tasas de mortalidad neo y post-neonatal, respectivamente, en igual periodo de tiempo.

## IV. Datos

Con la finalidad de analizar cuantitativamente el funcionamiento del sistema de contrarreferencia de pacientes desde el hospital de cabecera hacia los centros de salud, se ha accedido diferentes bases de datos del hospital bajo estudio, las que proveen información a nivel de los usuarios del sistema, es decir, mujeres embarazadas que concurren a dicho establecimiento.

Específicamente, contamos con dos fuentes principales de información. En primer lugar, la base de datos de la Oficina de Referencia y Contrarreferencia del hospital bajo estudio, y en segundo lugar la base de datos que surge del Sistema Informático Perinatal (SIP) de dicho establecimiento.

### A. Descripción

La Secretaría de Salud del Municipio mantiene una Oficina de Referencia y Contrarreferencia dentro del hospital bajo estudio, a pesar que la institución pasó a manos provinciales. Esta oficina, sostenida con recursos del municipio, recoge las altas de las salas de maternidad del hospital y solicita telefónicamente turnos a los centros de atención de origen de cada una de las embarazadas que tuvieron sus partos en el establecimiento.

Esta oficina registra datos básicos de la embarazada y su centro de atención de origen, las fechas del alta hospitalaria de la púerpera y el recién nacido, y las fechas de los turnos gestionados para la consulta de contrarreferencia para cada uno de ellos. En base a estas últimas dos variables es posible estimar la “demora” en días del turno programado de contrarreferencia, tanto para la púerpera y como para el niño, que es propia del sistema de atención en red en el área de influencia del hospital. Adicionalmente, esta oficina registra la situación de asistencia o no de las púerperas y los recién nacidos a las consultas de contrarreferencia a través de controles telefónicos en los centros de salud<sup>4</sup>.

---

<sup>4</sup> La Oficina de Referencia y Contrarreferencia tiene también a su cargo la gestión de turnos para estudios complementarios solicitados por los centros al hospital. Para ello, la oficina cuenta con un número fijo de

Esta base de datos registra información correspondiente al periodo que va desde Enero de 2011 a Junio 2012.

La información anteriormente referida es combinada con los datos que surgen del Sistema Informático Perinatal (SIP). Este sistema, desarrollado por CLAP/OPS-OMS, registra información sobre las características básicas de la mujer y su embarazo, la situación del parto y los resultados de salud del recién nacido.

En particular, utilizaremos la información sobre la edad de la puérpera, el máximo nivel educativo alcanzado, si es soltera o no, el número de controles prenatales, y el peso del recién nacido.

La combinación de ambas bases de datos se hace posible gracias al número de documento de la madre, teniendo en cuenta siempre el mismo periodo de tiempo bajo estudio. El análisis de la base de datos resultante es presentado en la siguiente subsección.

## **B. Análisis de la muestra**

La Tabla 5 presenta un resumen de las estadísticas descriptivas para las variables consideradas en el análisis. Sobre un total de aproximadamente 1,420 altas, se registra un promedio de edad de la puérpera de veinticuatro años, con una extrema dispersión, que va desde los doce a cuarenta y cinco años. Los años de educación de la puérpera promedian los ocho años y medio, lo que correspondería a un nivel educativo de secundaria incompleta. Un 12% reportó ser soltera, y el promedio de consultas prenatales alcanzó las siete visitas, con extremos de entre ninguna y dieciocho. Por otra parte, la demora promedio en el turno de contrarreferencia para un recién nacido es de 6.7 días, con valores mínimo y máximo de uno y treinta y ocho días, respectivamente, mientras que la demora promedio en el turno para puérperas es de 6.3 días, con valores mínimo y máximo similares al caso de la demora en el turno para el control de niños. La información disponible sobre la asistencia al control de contrarreferencia muestra que un 81% de las madres llevó a su hijo a la consulta del recién nacido, mientras que un 73% asistió a su propio turno.

[INSERTAR TABLA 5]

Esta tabla pone en evidencia que sólo se dispone de información sobre asistencia (o no) al control de contrarreferencia para aproximadamente un tercio de las observaciones, lo que sugiere la existencia de problemas en la carga de información en la base de contrarreferencia. Si estos errores en la carga de información ocurren de manera aleatoria no existirían razones que invaliden el análisis a ser desarrollado en la próxima sección, habida cuenta de que esta muestra podría ser considerada como representativa del universo de asistencia a controles de contrarreferencia. Por el contrario, si los errores de carga son sesgados, como por ejemplo cargar la información de las puérperas y niños que tienen mayor probabilidad de asistir al control, entonces el análisis que se desarrolla a continuación arrastraría este sesgo, invalidando los resultados obtenidos.

---

consultas a distribuir entre las necesidades de los CAPS. Asimismo, esta dependencia organiza la ronda de extracciones de sangre y otros estudios realizados por bioquímicos en los centros, que utilizan esas visitas para distribuir los resultados generados en las rondas de la quincena previa.

Una manera válida de testear la existencia de sesgos en la carga de información es tomar la muestra para la cual existe información sobre asistencia al control de contrarreferencia y aquella muestra para la que no, y comparar los valores asumidos por el resto de las variables consideradas en el análisis. Si no existen sesgos en la carga de información entonces no deberían observarse diferencias estadísticamente significativas entre los valores promedio asumidos por el resto de las variables para estas muestras. Este test es presentado en la Tabla 6.

[INSERTAR TABLA 6]

Como puede observarse, en el caso de los recién nacidos no existen diferencias estadísticamente significativas en los valores promedio asumidos por las variables de interés entre ambos grupos, con excepción de dos variables, edad de la puérpera y número de consultas prenatales. Mientras que en la primer variable se cuenta con una diferencia positiva (los recién nacidos que tienen control de asistencia tienen en promedio una madre 0.62 años mayor que aquellos que no tienen control de asistencia), la segunda variable exhibe signo negativo (los recién nacidos que tienen control de asistencia tienen una madre que en promedio asistió a 0.52 consultas prenatales menos que aquellos que no tienen control de asistencia). De esto se desprende que no parece existir un sesgo en la carga de la información de la base elaborada por la Oficina de Referencia y Contrarreferencia, y de existir, no tiene un signo definido.

Resultados similares se obtienen para el caso de las puérperas, ya que no existen diferencias estadísticamente significativas en los valores promedio asumidos por las variables de interés entre los grupos con y sin control de asistencia, con la excepción del número de consultas prenatales, que presenta signo negativo (las puérperas que tienen control de asistencia tienen en promedio 0.35 consultas prenatales menos que aquellas que no tienen control de asistencia). Nuevamente, no parece existir un sesgo en la carga de la información de la base elaborada por la Oficina de Referencia y Contrarreferencia, por lo que consideraremos a la información disponible sobre recién nacidos y puérperas como una muestra representativa del universo de asistencia a los controles programados de contrarreferencia.

## V. Modelo econométrico

Como se ha expresado anteriormente, la variable de interés del estudio, que aquí denotaremos por  $y$ , es la asistencia o no por parte de la puérpera/recién nacido al control programado de contrarreferencia. Resulta claro que tal variable  $y$  puede asumir dos valores, 1 si se asiste al control y 0 si no.

Por otra parte, reconocemos la existencia de un vector  $x$  de  $K$  variables explicativas, entre las que se encuentran las características básicas de la puérpera, como la edad, educación, etc., y las características del sistema de atención en red y contrarreferencia, representada por la demora en el turno del control programado de contrarreferencia para puérperas y niños.

Un modelo de elección binaria es un modelo de la probabilidad de ocurrencia del evento denotado por  $y$  condicional en el vector  $x$ :

$$p \equiv Pr(y = 1|x)$$

Es importante notar que  $y$  condicional en  $x$  tiene una distribución Bernoulli. Entonces:

$$E(y|x) = 1p + 0(1 - p) = p$$

y,

$$V(y|x) = p(1 - p)$$

El modelo no-lineal que proponemos es:

$$p = F(x'\beta)$$

con:

$$F(x'\beta) = \int_{-\infty}^{x'\beta} \frac{1}{\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{s^2}{2}} ds$$

En donde  $F(\cdot)$  tiene las siguientes propiedades:

$$F(-\infty) = 0, \quad F(\infty) = 1, \quad f(x) = dF(x)/dx > 0$$

Notar que:

$$\frac{\partial p}{\partial x_k} = \beta_k f(x'_i \beta)$$

no es constante, y que:

$$\text{sgn}(\partial p / \partial x_k) = \text{sgn} \beta_k$$

Esto es, el signo de la derivada es interpretable, pero no su valor, ya que el mismo depende del punto en el cuál se evalúe la derivada. En nuestro caso en particular evaluaremos estas derivadas en las medias de las variables de interés, es decir:

$$\frac{\partial p}{\partial x_{k=x=\bar{x}}} = \beta_k f(\bar{x}'\beta_k)$$

que el efecto marginal en las medidas.

La estimación de este modelo será realizada a través del Método de Máxima Verosimilitud. Esto es, asumiendo que las variables de nuestra muestra se encuentran independiente e idénticamente distribuidas, y que  $y_i$  tiene distribución de Bernoulli con  $p_i = Pr$ , la función de verosimilitud será:

$$L(\beta) = \prod_{y_i=1} p_i \prod_{y_i=0} (1 - p_i) = \prod_{i=1}^n p_i^{y_i} (1 - p_i)^{1-y_i}$$

y su logaritmo:

$$l(\beta) = \sum_{i=1}^n [y_i \ln p_i + (1 - y_i) \ln(1 - p_i)]$$

$$= \sum_{i=1}^n [y_i \ln F(x'_i \beta) + (1 - y_i) \ln(1 - F(x'_i \beta))]$$

Las condiciones de primer orden de este problema son:

$$\sum_{i=1}^n \frac{(y_i - F_i) f_i x_{ki}}{F_i(1 - F_i)} = 0, \quad k = 1, \dots, K$$

con  $F_i \equiv F(x'_i \hat{\beta})$ ,  $f_i \equiv (x'_i \hat{\beta})$ .

## VI. Resultados

En esta sección se presentan los resultados obtenidos para puérperas y recién nacidos que surgen de utilizar el modelo econométrico descrito en la sección anterior para analizar la base de datos de asistencia al control programado de contrarreferencia.

En las especificaciones planteadas se utilizan dos tipos de controles adicionales. El primero de ellos busca controlar el efecto que podría tener la estación del año en la que se pauta el control de contrarreferencia sobre la probabilidad de asistencia al mismo. El segundo de ellos busca controlar el efecto que podría tener el área geográfica donde reside la familia y el CAPs de origen sobre la probabilidad de asistencia al control de contrarreferencia. Esto es, en las regresiones se controla por efectos estacionales y locacionales.

### A. Recién nacidos

La Tabla 7 presenta los resultados de la estimación del modelo probit de la probabilidad de asistencia del recién nacido al control programado de contrarreferencia.

[INSERTAR TABLA 7]

Puede decirse que los coeficientes obtenidos parecen exhibir los signos esperados. La edad de la puérpera presenta signo negativo, implicando que, en promedio, los hijos de puérperas de mayor edad tienen menor probabilidad de asistir al control programado de contrarreferencia, quizás debido a una mayor experiencia (real o ficticia) en el cuidado de niños por parte de su madre, aunque esta variable no resulta estadísticamente significativa. Por otra parte, la cantidad de años de educación la puérpera presenta signo positivo, sugiriendo que los hijos de madres más educadas tienen mayor probabilidad de asistir al control de contrarreferencia, aunque esta variable tampoco resulta significativa desde el punto de vista estadístico. Algo llamativo sucede con la condición de madre soltera de la puérpera, ya que estas últimas presentan una mayor probabilidad de llevar a sus recién nacidos al control de contrarreferencia que aquellas puérperas que tienen pareja, y la diferencia resulta estadísticamente significativa al 10%. Esto podría sugerir que las madres solteras

presentan una mayor propensión a recurrir al sistema de salud en búsqueda de apoyo para la atención de su bebé. El número de controles prenatales realizados por la embarazada guarda una relación positiva con la probabilidad de que el recién nacido reciba cuidados luego del alta hospitalaria, y esta variable resulta estadísticamente significativa al 1%. El peso del recién nacido parece no afectar la probabilidad de asistencia al control programado de contrarreferencia. Finalmente, la variable de demora en el turno de contrarreferencia para el recién nacido, que puede ser considerada como una medida del funcionamiento de atención en red, presenta signo negativo, sugiriendo que conforme se incrementa la demora en el turno menor será la probabilidad de que el recién nacido asista al mismo. Esta variable resulta estadísticamente significativa al 1%.

Como fuera mencionado en la sección previa, el signo de los coeficientes es interpretable, pero no su valor, ya que los mismos dependen del punto en el cuál se evalúen las derivadas. En nuestro caso en particular, evaluaremos estas derivadas en las medias de las variables de interés.

De acuerdo con esto, analizaremos solamente los valores de aquellas derivadas cuyas variables hayan resultado significativas desde el punto de vista estadístico. En primer lugar, la derivada correspondiente a la variable puérpera soltera, estando todas las variables fijadas en su valor promedio, presenta un valor de 0.103, sugiriendo que cuando el recién nacido tiene una madre que es soltera su probabilidad de asistir al control de contrarreferencia se incrementa, en promedio, un 10.3%. Por otra parte, puede decirse que cuando el número de controles prenatales se incrementa en un control adicional a su valor medio, que en este caso es de 6.8, la probabilidad de que el recién nacido asista al control de contrarreferencia se incrementa en un 1.4%. Cuando analizamos la demora en el turno de contrarreferencia para el recién nacido encontramos que, cuando dicha demora se incrementa en un día adicional en relación a su valor promedio (6.6 días) la probabilidad de asistir al control por parte del niño se reduce en un 1.3%. A pesar de que estas últimas dos variables parezcan tener un efecto muy pequeño sobre la probabilidad de asistencia al control, es importante recordar que dichos valores surgen de haber evaluado todas las variables en sus valores promedio. Otros valores podrían surgir en el caso de evaluar las derivadas en otros puntos.

## **B. Puérperas**

La Tabla 8 presenta los resultados de la estimación del modelo probit de la probabilidad de asistencia de la puérpera al control programado de contrarreferencia.

[INSERTAR TABLA 8]

Al igual que en el caso de los resultados para los recién nacidos, todas las variables consideradas en el análisis de asistencia de las puérperas al control de contrarreferencia parecen presentar los signos esperados. La edad de la puérpera tiene signo negativo, sugiriendo que, en promedio, las puérperas más experimentadas tienen menor probabilidad de asistir al control programado. Por otra parte, la cantidad de años de educación presenta signo positivo, por lo que las madres más educadas tienen mayor probabilidad de asistir al control post-parto. La condición de puérpera soltera guarda una relación positiva con la probabilidad de asistencia al control de



contrarreferencia, esto es, las madres solteras tienen, en promedio, mayor probabilidad de asistir al control que aquellas madres que se encuentran en pareja. El peso del recién nacido no parece afectar la decisión de asistencia por parte de su madre, mientras que la variable de demora del turno programado de contrarreferencia para la puérpera presenta signo negativo, sugiriendo que conforme se incrementa la demora en el turno menor será la probabilidad de que la mujer asista al mismo. Sin embargo, ninguna de estas variables resulta significativa desde el punto de vista estadístico. La única variable que resulta estadísticamente significativa, al 5%, es el número de consultas prenatales, la que presenta signo positivo, esto es, conforme mayor es el número de controles realizados por la embarazada en el periodo pre-parto mayor es la probabilidad de que la misma asista al control programado de contrarreferencia.

Al igual que en el caso de los recién nacidos, la interpretación del valor de esta última derivada se hará evaluándola en los valores promedio de las variables de interés. De acuerdo con esto, la derivada correspondiente a la variable número de controles prenatales, estando todas las variables fijadas en su valor promedio, presenta un valor de 0.017, sugiriendo que cuando se incrementa el número de controles prenatales en un control adicional a su valor promedio, que es 6.9, la probabilidad de asistir al control de contrarreferencia por parte de la puérpera se incrementa, en promedio, en un 1.7%.

## VII. Conclusiones

La capacidad de un sistema de salud de atender las necesidades de su población a cargo descansa fuertemente en la organización de sus redes de atención. Ellas determinan los mecanismos de coordinación y cooperación entre diferentes niveles de atención, facilitando el uso eficiente de recursos, promoviendo modos sistemáticos de atención de las necesidades, implementando políticas de promoción y prevención, y definiendo reglas de referencia y contrarreferencia imprescindibles al momento de tratar casos agudos. De algún modo, el funcionamiento de las redes de atención permite inferir la capacidad del sistema sanitario para administrar un programa complejo de cuidado, prevención y restauración de la salud.

El presente trabajo propone el estudio de una red de atención de la provincia de Buenos Aires desde la mirada de la cabecera de red, concentrándose particularmente en redes de atención perinatal. La observación desde la cabecera de red facilita el seguimiento de ciertos procesos y la obtención de información sensible que habilita ciertas conclusiones sobre el trabajo de red. Sin embargo, ofrece una limitación, en tanto no refleja la mirada de otros actores relevantes, tales como aquella que surge de los trabajadores que cumplen funciones en los centros de salud, y de las mismas usuarias del sistema. Estos son aspectos complementarios al producto alcanzado, y que forman parte de una agenda más amplia sobre la comprensión del funcionamiento de las redes sanitarias.

Un primer aspecto que surge del estudio es que la descentralización provincial y municipal parece atentar contra el funcionamiento de la estructura de red. Como fuera sugerido en la sección II, el Ministerio de Salud provincial, mediante su Dirección de Regiones Sanitarias (y las estructuras que él supervisa en cada espacio sub-provincial) evidencia limitaciones normativas para diseñar e implementar acciones

sanitarias. La dependencia funcional de los centros de salud con respecto a sus hospitales de cabecera no se condice con la dependencia administrativa y presupuestaria que estos mismos centros guardan en relación a los municipios. Los Consejos Sanitarios Regionales constituyen el espacio de debate y acuerdo de políticas, pero no cuentan con una estructura legal vinculante para generar mecanismos de seguimiento y evaluación de las decisiones tomadas.

Las redes, por ende, no existen como espacio formal, sino que cada hospital, en acuerdo con las regiones, desarrollan “corredores” de atención, sin existir protocolos de derivación, estructuras de formación continua y planificada de recursos humanos entre hospitales y centros periféricos, historias clínicas comunes, etc. Por la misma razón, la disponibilidad de recursos y su asignación a lo largo de la estructura de las redes informales no responde a un esquema de presupuestación consensuada o planificación.

La gobernanza de las redes, como se planteara en la discusión del marco conceptual de este trabajo, combina normas escritas con reglas informales. Estas últimas sirven para sostener el funcionamiento de prestadores autónomos, y en muchos casos su capacidad resolutive suple las debilidades formales de funcionamiento. Dentro de este marco, el gobierno nacional actúa desde diferentes espacios, ya sea brindando apoyatura logística u otorgando transferencias de recursos o insumos para una operatoria que requiere de mayor nivel de articulación.

El caso del Hospital bajo estudio, de dependencia provincial, con su Oficina de Referencia y Contrarreferencia, de dependencia municipal, refleja una solución no-normada a una necesidad de funcionamiento de la red.

Por lo mencionado, el vínculo entre el hospital cabecera de red y sus centros periféricos no logra completarse satisfactoriamente. Ello ocurre independientemente de la capacidad de gestión de los directivos hospitalarios, en tanto que de ellos no depende la asignación de recursos en los centros sanitarios, ni la estructura y formación de sus recursos humanos. Ante la falta de un esquema presupuestario y operativo compartido, es posible identificar tanto conductas de transferencia de riesgo sanitario y financiero desde los CAPs hacia el hospital, como fallas de coordinación en la atención de las pacientes, tanto en la entrega de turnos, como en los criterios de recepción y derivación entre instituciones. Nuevamente, prácticas informales no-regladas permiten reducir la brecha entre lo necesario y lo que operativamente se encuentra bajo responsabilidad del Hospital.

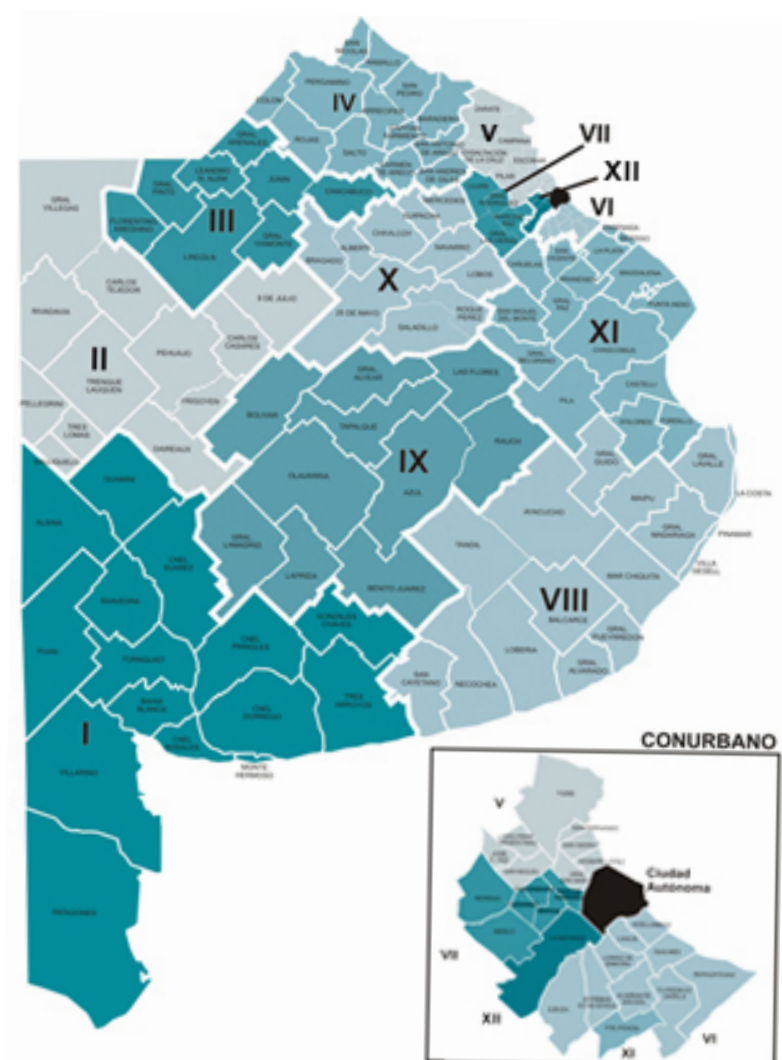
El presente trabajo ha tenido por finalidad analizar uno de los elementos fundamentales de todo modelo de atención en red: la contrarreferencia de pacientes desde el hospital cabecera hacia los centros de atención primaria, en un marco específico de salud perinatal. Para ello se seleccionó, a modo de caso de estudio, a uno de los hospitales públicos más relevantes de la Provincia de Buenos Aires, tanto desde una perspectiva de escala de atención como de ubicación estratégica dentro del modelo de atención provincial, y se analizó la probabilidad de asistencia de los recién nacidos y puérperas al control programado de contrarreferencia en base a un conjunto de variables vinculadas con las características de las madres y el funcionamiento del sistema de red.

Los resultados obtenidos sugieren que tanto las características de las pacientes como el funcionamiento del sistema de red guardan una relación estadísticamente significativa con la probabilidad de asistir o no al control programado de contrarreferencia. En relación al caso de los recién nacidos, podemos decir que poseer madre soltera, al igual que tener una madre que realizó numerosas consultas a lo largo de su embarazo, incrementa la probabilidad de asistir al control programado, mientras que la demora en el turno de contrarreferencia, medida en días, tiene un efecto negativo sobre la probabilidad de que el recién nacido asista a dicho control. En el caso de las puérperas, se observa que el número de consultas realizadas durante el embarazo guarda una relación positiva con la probabilidad de asistir al control programado de contrarreferencia.

Desde una perspectiva de política pública, surgen recomendaciones que apuntan al fortalecimiento de la red de atención perinatal mediante mayores espacios de decisión conjunta y líneas de financiamiento específicas para dicha red, de modo de facilitar la puesta en práctica de una estrategia sanitaria común, con actividades co-organizadas, análisis de la información disponible para la toma de decisiones y capacitación conjunta de los recursos humanos involucrados en la gestión y puesta en práctica del sistema de atención en red.

## TABLAS Y FIGURAS

Figura 1. Provincia de Buenos Aires y Regiones Sanitarias.



**Tabla 1. Población total, variación intercensal absoluta y relativa, participación en la provincia, superficie y densidad poblacional.**

	Población total		Variación intercensal absoluta	Variación intercensal relativa (%)	Participación en la Provincia	Superficie (km <sup>2</sup> )	Densidad de población
	2001	2010					
<b>Total País</b>	<b>36,260,130</b>	<b>40,117,096</b>	<b>3,856,966</b>	<b>10.6</b>		<b>3,745,997<sup>(2)</sup></b>	<b>10.7<sup>(3)</sup></b>
<b>Total Provincia</b>	<b>13,827,203</b>	<b>15,625,084</b>	<b>1,797,881</b>	<b>13.0</b>	<b>38.9<sup>(1)</sup></b>	<b>304,907</b>	<b>51.2</b>
Región sanitaria I	627,507	655,792	28,285	4.5	4.2	79,433	8.3
Región sanitaria II	248,482	262,038	13,556	5.5	1.7	41,277	6.3
Región sanitaria III	243,411	250,726	7,315	3.0	1.6	19,904	12.6
Región sanitaria IV	522,532	560,656	38,124	7.3	3.6	16,950	33.1
Región sanitaria V	2,814,787	3,131,892	317,105	11.3	20.0	4,983	628.5
<b>Región sanitaria VI</b>	<b>3,407,415</b>	<b>3,768,994</b>	<b>361,579</b>	<b>10.6</b>	<b>24.1</b>	<b>1,177</b>	<b>3,202.5</b>
Región sanitaria VII	2,044,823	2,253,772	208,949	10.2	14.4	2,844	792.4
Región sanitaria VIII	1,040,139	1,150,290	110,151	10.6	7.4	45,171	25.5
Región sanitaria IX	296,687	311,765	15,078	5.1	2.0	47,638	6.5
Región sanitaria X	304,485	323,224	18,739	6.2	2.1	19,756	16.4
Región sanitaria XI	1,021,647	1,180,119	158,472	15.5	7.6	25,445	46.4
Región sanitaria XII	1,255,288	1,775,816	520,528	41.5	11.4	329	5,394.0

Notas:

(1) Se refiere a la participación porcentual de la población de la Provincia respecto a la población del país.

(2) La superficie total del país es de 3,761,274 km<sup>2</sup>. A los fines del cálculo de densidad de población, se consideró la superficie correspondiente al Continente Americano: 2,780,400 km<sup>2</sup> (sin incluir las Islas Malvinas: 11,410 km<sup>2</sup>) y al Antártico: 965,597 km<sup>2</sup> (incluyendo las Islas Orcadas del Sur). Tampoco se consideraron las islas australes (Georgias del Sur: 3,560 km<sup>2</sup> y Sandwich del Sur: 307 km<sup>2</sup>).

(3) La densidad media es de 14.4 hab/km<sup>2</sup>, excluyendo los departamentos de Antártida e Islas del Atlántico Sur.

**Fuente:** Elaboración propia en base a INDEC (Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2001 y 2010) y Ministerio de Economía de la Provincia de Buenos Aires (Dirección Provincial de Estadística, Subsecretaría de Hacienda).

**Tabla 2. Número de establecimientos con y sin internación, y camas disponibles. Dependencia provincial, municipal y nacional. Año 2010.**

	Total oficiales		Provinciales		Municipales		Nacionales			
	Establecimientos Con inst.	Sin int. Camas	Establecimientos Con inst.	Sin int. Camas	Establecimientos Con inst.	Sin int. Camas	Establecimientos Con inst.	Sin int. Camas		
<b>Total Provincia</b>	<b>351</b>	<b>1,816</b>	<b>70</b>	<b>12</b>	<b>12,517</b>	<b>276</b>	<b>1,803</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>1,774</b>
Región sanitaria I	52	146	1	-	300	51	146	-	-	-
Región sanitaria II	36	83	1	-	78	35	83	-	-	-
Región sanitaria III	25	68	1	-	156	24	68	-	-	-
Región sanitaria IV	21	134	3	-	441	18	134	-	-	-
Región sanitaria V	35	300	8	2	1,079	27	298	-	-	-
<b>Región sanitaria VI</b>	<b>27</b>	<b>358</b>	<b>18</b>	<b>1</b>	<b>3,487</b>	<b>8</b>	<b>357</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
Región sanitaria VII	22	178	7	2	2,271	12	176	3	-	1,707
Región sanitaria VIII	39	155	3	3	621	35	151	1	1	64
Región sanitaria IX	27	92	4	1	258	23	91	-	-	-
Región sanitaria X	21	83	3	-	271	18	83	-	-	-
Región sanitaria XI	40	147	19	3	3,097	21	144	-	-	-
Región sanitaria XII	6	72	2	-	458	4	72	-	-	-

**Fuente:** Elaboración propia en base a Ministerio de Salud de la Provincia de Buenos Aires (Dirección de Información Sistemática).

**Tabla 3. Establecimientos con internación cada 100,000 hab., sin internación cada 10,000 hab., y camas disponibles cada 1,000 hab. Años 2001, 2010 y variación relativa.**

	Establecimientos con internación cada 100,000 hab.			Establecimientos sin internación cada 10,000 hab.			Camas disponibles cada 1,000 hab.		
	2001	2010	relativa (%)	2001	2010	relativa (%)	2001	2010	relativa (%)
<b>Total Provincia</b>	<b>2.3</b>	<b>2.2</b>	<b>-3.8</b>	<b>1.1</b>	<b>1.2</b>	<b>1.8</b>	<b>1.9</b>	<b>1.8</b>	<b>-5.8</b>
Región sanitaria I	6.5	7.9	21.4	2.0	2.2	10.0	3.3	3.4	2.5
Región sanitaria II	14.1	13.7	-2.5	2.8	3.2	12.4	5.5	5.9	6.3
Región sanitaria III	7.4	10.0	34.8	2.3	2.7	17.9	3.5	4.2	17.1
Región sanitaria IV	3.6	3.7	3.0	2.3	2.4	3.2	2.8	2.7	-5.1
Región sanitaria V	1.1	1.1	4.9	1.0	1.0	-7.0	1.0	1.1	3.2
<b>Región sanitaria VI</b>	<b>0.9</b>	<b>0.7</b>	<b>-21.3</b>	<b>1.0</b>	<b>0.9</b>	<b>-0.1</b>	<b>1.1</b>	<b>1.0</b>	<b>-7.3</b>
Región sanitaria VII	0.9	1.0	5.1	0.6	0.8	27.2	2.2	2.2	-0.3
Región sanitaria VIII	3.6	3.4	-4.7	1.2	1.3	10.4	2.1	1.9	-7.5
Región sanitaria IX	8.4	8.7	2.8	2.4	3.0	25.1	4.7	4.7	2.1
Región sanitaria X	7.2	6.5	-10.1	2.5	2.6	4.3	3.2	2.9	-8.6
Región sanitaria XI	3.1	3.4	8.2	1.3	1.2	-5.0	3.9	3.4	-13.8
Región sanitaria XII	1.1	0.3	-69.7	0.5	0.4	-10.7	0.6	0.4	-19.3

**Fuente:** Elaboración propia en base a INDEC (Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2001 y 2010), y Ministerio de Salud de la Provincia de Buenos Aires (Dirección de Información Sistematizada).

**Tabla 4. Tasa de Mortalidad infantil y componentes. Años 2001, 2011 y variación relativa.**

	Tasa de Mortalidad Infantil		Tasa de Mortalidad Neonatal <sup>(1)</sup>		Tasa de Mortalidad Post-Neonatal <sup>(2)</sup>	
	2001	2011	2001	2011	2001	2011
		variación relativa (%)		variación relativa (%)		variación relativa (%)
<b>Total País</b>	<b>16.3</b>	<b>11.9</b>	<b>10.6</b>	<b>7.9</b>	<b>5.6</b>	<b>4.0</b>
		<b>-27.3</b>		<b>-25.8</b>		<b>-28.8</b>
<b>Total Provincia</b>	<b>14.8</b>	<b>11.7</b>	<b>9.1</b>	<b>7.4</b>	<b>5.7</b>	<b>4.4</b>
		<b>-20.9</b>		<b>-18.7</b>		<b>-22.8</b>
Región sanitaria I	11.2	10.0	7.2	7.1	4.0	2.9
		-10.7		-1.4		-27.5
Región sanitaria II	11.9	11.5	7.2	7.4	4.8	4.1
		-3.4		2.4		-13.7
Región sanitaria III	10.8	9.8	5.8	5.4	5.0	4.4
		-9.3		-6.9		-12.0
Región sanitaria IV	11.8	10.7	8.1	6.5	3.8	4.2
		-9.3		-19.8		10.5
Región sanitaria V	15.3	11.7	9.5	7.5	5.8	4.3
		-23.5		-21.1		-25.9
<b>Región sanitaria VI</b>	<b>16.0</b>	<b>13.0</b>	<b>9.5</b>	<b>8.2</b>	<b>6.5</b>	<b>4.8</b>
		<b>-18.8</b>		<b>-13.7</b>		<b>-26.2</b>
Región sanitaria VII	15.5	11.8	10.5	7.2	5.0	4.6
		-24.0		-31.6		-7.8
Región sanitaria VIII	12.7	10.8	7.4	6.4	5.3	4.4
		-15.0		-13.5		-17.0
Región sanitaria IX	11.9	12.6	7.2	8.3	4.8	4.3
		5.9		15.3		-10.4
Región sanitaria X	12.4	10.2	7.3	6.8	5.0	3.4
		-17.7		-6.8		-32.0
Región sanitaria XI	14.6	11.6	8.9	7.3	5.8	4.3
		-20.5		-18.0		-25.9
Región sanitaria XII	15.9	10.1	9.3	6.3	6.6	3.9
		-36.5		-32.3		-40.9

**Fuente:** Elaboración propia en base a Ministerio de Salud de la Nación (Dirección de Estadísticas e Información en Salud) y Ministerio de Salud de la Provincia de Buenos Aires (Dirección de Información Sistematizada).



**Tabla 5. Estadísticas descriptivas de las variables consideradas en el análisis.**

<b>Variable</b>	<b>Obs.</b>	<b>Media</b>	<b>Desvío</b>	<b>Min.</b>	<b>Max.</b>
Asistencia al turno recién nacido (=1 Si)	558	0.82	0.38	0	1
Asistencia al turno puérpera (=1 Si)	449	0.73	0.44	0	1
Edad puérpera	1,420	24.13	6.17	12	45
Max. años de educación puérpera	1,343	8.62	2.59	0	20
Puérpera soltera (=1 Si)	1,420	0.12	0.32	0	1
No. consultas prenatales	1,389	7.05	3.10	0	18
Peso en gramos recién nacido	1,418	3,300.64	564.21	300	5,270
Demora turno recién nacido en días	1,163	6.66	4.11	1	38
Demora turno puérpera en días	1,178	6.29	3.99	0	38

**Tabla 6. Test de inesgadez en el registro de asistencia de recién nacidos y puérperas al control de contrarreferencia.**

Variable	Registro asistencia recién nacido		Registro asistencia puérpera		Dif.
	Si	No	Si	No	
Edad puérpera	24.51	23.89	24.51	23.96	0.55 0.35
Max. años de educación puérpera	8.52	8.68	8.56	8.64	-0.08 0.15
Puérpera soltera (=1 Si)	0.11	0.12	0.11	0.12	-0.01 0.02
No. consultas prenatales	6.74	7.26	6.81	7.16	-0.35* 0.18
Peso en gramos recién nacido	3,270.72	3,320.05	3,272.08	3,313.87	-41.78 32.20
Demora turno recién nacido en días	6.59	6.71	-	-	-
Demora turno puérpera en días	-	-	6.33	6.28	0.05 0.25

**Notas:** Niveles de significancia al 1%, 5% y 10% denotados por \*\*\*, \*\* y \*.

**Tabla 7. Estimaciones del modelo probit de la probabilidad de asistencia del recién nacido al control programado de contrarreferencia. Efectos marginales evaluados en las medias.**

Variable	Coefficiente	Error robusto	dF/dx	Media x
Edad puérpera	-0.017	0.013	-0.003	24.429
Max. años de educación puérpera	0.007	0.031	0.001	8.492
Puérpera soltera (=1 Si)	0.699*	0.314	0.103	0.096
No. consultas prenatales	0.067***	0.025	0.014	6.814
Peso en gramos recién nacido	0.000	0.000	0.000	3,292.390
Demora turno recién nacido en días	-0.063***	0.018	-0.013	6.626
Constante	1.379	0.703	-	-

**Notas:** Variable dependiente: Probabilidad de asistencia del recién nacido al control programado de contrarreferencia (1=Si, 0=No). Errores robustos entre paréntesis. Niveles de significancia al 1%, 5% y 10% denotados por \*\*\*, \*\* y \*.

**Tabla 8. Estimaciones del modelo probit de la probabilidad de asistencia de la puérpera al control programado de contrarreferencia. Efectos marginales evaluados en las medias.**

Variable	Coefficiente	Error robusto	dF/dx	Media x
Edad puérpera	-0.013	0.013	-0.004	24.490
Max. años de educación puérpera	0.009	0.028	0.003	8.567
Puérpera soltera (=1 Si)	0.452	0.295	0.117	0.096
No. consultas prenatales	0.056**	0.023	0.017	6.885
Peso en gramos recién nacido	0.000	0.000	0.000	3,258.370
Demora turno puérpera en días	-0.009	0.019	-0.003	6.348
Constante	0.695	0.602	-	-

**Notas:** Variable dependiente: Probabilidad de asistencia de la puérpera al control programado de contrarreferencia (1=Si, 0=No). Errores robustos entre paréntesis. Niveles de significancia al 1%, 5% y 10% denotados por \*\*\*, \*\* y \*.

## Referencias

- Artaza Barrios, O., Mendez, C., HolderMorrison, R., Suárez Jimenez, J. (2011) "Redes Integradas de Servicios de Salud: El desafío de los Hospitales". Representación OPS/OMS Chile, no.1.
- Banco Interamericano de Desarrollo (1996) "Informe de Progreso Económico y Social".
- Bickler, C.B. (1985) "Defaulter appointments in general practice". Journal of the Royal College of General Practitioners, no.35.
- Cosgrove, M. (1990), "Defaulters in general practice: reasons for default and patterns of attendance". British Journal of General Practice, Febrero.
- Crojethovic, M. y Maceira, D. (2009) "Los Límites del Sistema Burocrático y las Prácticas Informales en las Organizaciones Hospitalarias", Medicina y Sociedad, Año 29, N°2.
- Dabas, E. (2001) "Redes sociales, niveles de abordaje en la intervención y organización en red. Panorama.
- Dabas, E. y Perrone, N. (1999), "Redes de Salud", noviembre, mimeo.
- Frenk, J, y Londoño, JL. (1997)"Pluralismo estructurado: hacia un modelo innovador para la reforma de los sistemas de salud" Boletín Salud y Gerencia. no.15.
- Goldman, L., Freid, R., Cook, R. et al. (1982) "A multivariate approach to the prediction of no-show behavior in primary health care centers", Archives of Internal Medicine, 142.
- López Puig, P., Morales Suarez, I., Manchaca, S., Martinez Trujillo, N., Lau López, S., y Soler Cárdenas, S. (2009) "Las redes integradas de servicios de salud desde la realidad cubana". Revista Cubana de Salud Pública, 35(4).
- Maceira, D. (2001) "Dimensiones Horizontal y Vertical en el Aseguramiento Social en Salud de América Latina y el Caribe.", Iniciativas Latinoamericanas (HSPH, FPMD, PHR, PAHO, USAID), Ediciones Especiales, 3.
- Maceira, D. (2011) "Cómo fortalecer las redes de servicio de salud. El caso de Salta", La Revista del ITAES, Volumen 13, N° 2, Junio.
- Maceira, D. (2012a) "Cuadrantes de Análisis en los Sistemas de Salud de América Latina y el Caribe", Unicef, mimeo.
- Maceira, D. (2012b): "Financiamiento, Aseguramiento y Prestación de Servicios de Salud en Argentina", In Health Systems Analysis: Health Systems Financing, Financial Risk Protection Through Health Systems Development in Latin America and the Caribbean, Knaul FM, Wong R, Muiser J, Guerrero R and Arreola Ornelas Eds. Harvard University Press-IDRC-FUNSAUD. Boston, MA.

- Maceira, D., Alonso, V., Benito, K., Crojethovic, M., Gaglio, R., Gahr, G., y Meza, V. (2011) Evaluando una estrategia de intervención estatal. La producción pública de medicamentos en Argentina. *Revista Argentina de Salud Pública*.
- Maceira, D. y Kremer, P. (2009) "Diagnóstico y propuesta de fortalecimiento para el tercer nivel de atención en el noroeste argentino", Documento de Políticas Públicas / Análisis N° 61, Programa de Salud, Área de Desarrollo Social, CIPPEC, Febrero.
- México, Secretaría de Salud (2006) "Modelo Integrador de Atención de la Salud (MIDAS)".
- Murray, M., y Berwick, D. (2003) "Advanced access. Reducing waiting and delays in primary care", *JAMA*. Vol. 289, no.8.
- Neal, R., Lawlor, D., Allgar, V., Colledge, M. Ali, S., Hassey, A., Portz, C., y Wilson, A., (2001) "Missed appointments in general practice: retrospective data analysis from four practices", *British Journal of General Practice*, 51.
- OPS, (2005) "Consulta regional sobre la renovación de la atención primaria de la salud en las Américas". Montevideo, Uruguay:  
[http://www.paho.org/Spanish/AD/THS/aps\\_agenda.htm](http://www.paho.org/Spanish/AD/THS/aps_agenda.htm)
- OPS (2009a) "Los sistemas locales de salud. Conceptos, métodos, experiencias"  
Disponible en: <http://publications.paho.org/product.php?producid=95&js=n>
- OPS (2009b) "Redes Integradas de Servicios de Salud basadas en APS", 49 Consejo Directivo, 28 Septiembre- 2 Octubre, mimeo.
- Schwarcz R, Diaz AG, Fescina R, Duverges C: Control prenatal y atención del parto. En: Kroeguer A, Luna R. Atención primaria de la salud, México, PaxMéxico, Segunda edición 1992:293-326.
- Schwarcz R, Diaz, A G, Fescina, R H, De Mucio, B, Belitzky, R, Delgado, L. Salud Reproductiva Materna Perinatal. Atención Prenatal y del Parto de Bajo Riesgo. *Pub. Cient. CLAP N° 1321.01*, 1995.
- Villar J y col. For the WHO Antenatal Care Trial Research Group. WHO antenatal care randomised trial for the evaluation of a new model of routine antenatal care. *The Lancet*. 2001; 357: 1551, 1564.
- Waller, J. y Hodgkin, P. (2000) "Defaulters in general practice: who are they and what can be done about them? *Family Practice*, vol.17, no.3, Oxford University Press.
- Wilkinson, MJ (1994) "Effecting change in frequent non-attendees", *British Journal of General Practice*, 44.