



Los Centros de Investigación y Prevención de Defectos de Nacimiento (CBDRP) y los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC) distribuyen el boletín **BD-STEP S News**.

*El propósito de este boletín es informar a las personas que participan en el estudio y al público acerca de las actividades de los centros y las noticias actuales sobre los defectos de nacimiento.*

## en esta edición

Sobre el Estudio de Defectos de Nacimiento para Evaluar las Exposiciones durante el Embarazo, o BD-STEP S .....	1
Hallazgos recientes del Estudio Nacional de Prevención de Defectos de Nacimiento (NBDPS) .....	1
Información destacada sobre los centros de investigación del BD-STEP S y los coordinadores de proyecto .....	5
Sección de recursos .....	6
Directorio de los Centros de Investigación .....	7



Centers for Disease Control and Prevention  
National Center on Birth Defects and Developmental Disabilities

## Sobre el Estudio de Defectos de Nacimiento para Evaluar las Exposiciones durante el Embarazo

El Estudio de Defectos de Nacimiento para Evaluar las Exposiciones durante el Embarazo ([BD-STEP S](#)) toma como base los hallazgos prometedores del Estudio Nacional de Prevención de Defectos de Nacimiento ([NBDPS](#)), cuyos investigadores han estado estudiando las posibles causas de los defectos de nacimiento por más de 20 años.

Mediante el BD-STEP S, los investigadores estudian los factores que podrían influir en el riesgo de tener un bebé con un defecto de nacimiento. Además, el estudio incluye la investigación de las posibles causas de las muertes fetales. Algunas cosas se pueden cambiar para reducir las probabilidades de tener un bebé con un defecto de nacimiento, o de una muerte fetal, mientras que otras cosas no se pueden cambiar. El BD-STEP S se enfoca en los factores de riesgo que quizás se puedan cambiar o para los que podrían existir distintas opciones:

- Diabetes y obesidad
- Viajes y estilo de vida
- Tratamientos para afecciones de larga plazo (como asma o presión arterial alta)
- Tratamientos para la infertilidad
- Otros medicamentos usados durante el embarazo

En julio del 2014, el BD-STEP S comenzó a hacer entrevistas telefónicas a mujeres de siete estados (Arkansas, California, Carolina del Norte, Georgia, Iowa, Massachusetts y Nueva York). Los entrevistadores llamaron a mujeres que habían tenido embarazos afectados por defectos de nacimiento y mujeres cuyos embarazos no fueron afectados por estos defectos. En el 2016, el BD-STEP S comenzó a hacer entrevistas telefónicas a mujeres de dos estados (Arkansas y Massachusetts) que tuvieron embarazos que terminaron en muerte fetal, en los que el bebé no tenía defectos de nacimiento. A través de estas entrevistas, los investigadores recopilan información sobre los factores mencionados antes y cómo estos podrían relacionarse con los defectos de nacimiento. Cuando se recopila suficiente información, los investigadores analizan los datos y publican artículos científicos sobre sus hallazgos.

## Hallazgos recientes del Estudio Nacional de Prevención de los Defectos de Nacimiento

Las entrevistas para el NBDPS finalizaron en marzo del 2013, pero los investigadores continúan estudiando la información. Durante los 14 años de entrevistas, más de 43 000 mujeres de 10 estados (Arkansas, California, Carolina del Norte, Georgia, Iowa, Massachusetts, Nueva Jersey, Nueva York, Texas y Utah) participaron en el estudio.

Más de 23 000 familias proporcionaron muestras de células de las mejillas que se usan para estudiar cuál es el papel de la genética en los defectos de nacimiento. Los investigadores han publicado más de 350 artículos científicos usando datos del NBDPS. A continuación se presentan algunos de los hallazgos recientes de las investigaciones.

### No se encuentra ningún vínculo entre la hidroxicloroquina y los defectos de nacimiento



La hidroxicloroquina (HCQ) es un medicamento que se usa para tratar las enfermedades autoinmunitarias. Los médicos e investigadores creen que la HCQ es segura para usarse durante el embarazo, pero se sabe poco sobre si tomar este medicamento puede aumentar los riesgos de defectos de nacimiento. Usando datos del NBDPS y del Estudio de Defectos de Nacimiento del Centro de Epidemiología Slone, los investigadores encontraron que muy pocas mujeres usan HCQ durante el embarazo, y aquellas que sí la usan tienen con frecuencia antecedentes médicos complicados. Los investigadores no encontraron un patrón en los defectos de nacimiento observados en los bebés de mujeres que usaron HCQ durante el embarazo. Esto indica que usar HCQ durante el embarazo no aumenta el riesgo de tener un bebé con defectos específicos. Dada la pequeña cantidad de mujeres que usaron HCQ en este estudio, la seguridad sobre su uso durante el embarazo podría fundamentarse en investigaciones futuras con otras mujeres. Es importante que las mujeres con enfermedades autoinmunitarias hablen con su proveedor sobre cuál sería el mejor plan de tratamiento durante el embarazo.

Howley MM, Werler MM, Fisher SC, Van Zutphen AR, Carmichael SL, Broussard CS, Heinke D, Ailes EC, Pruitt SM, Reefhuis J, Mitchell AA, Browne ML; National Birth Defects Prevention Study. Maternal exposure to hydroxychloroquine and birth defects. *Birth Defects Research*. 2021 Oct 15;113(17):1245-1256. doi: <https://doi.org/10.1002/bdr2.1943>. Epub 2021 Jul 23.

### Participación en investigaciones sobre defectos de nacimiento usando muestras de sangre seca de los recién nacidos

La evaluación del recién nacido se usa en los hospitales después del parto para hacerles pruebas a los bebés a fin de detectar ciertas afecciones que podrían requerir tratamiento inmediato. A casi todos los bebés nacidos en los Estados Unidos se les hacen pruebas de ciertas afecciones usando unas gotas de sangre recolectadas después del nacimiento en una tarjeta de papel (sangre seca). Si el padre o la madre acepta (da su consentimiento), los científicos pueden usar cualquier sobrante de la muestra de sangre seca para investigación. Se les pidió a las madres en ciertos estados participantes en el NBDPS su consentimiento para usar los sobantes de la muestra de sangre seca de sus bebés para investigaciones sobre defectos de nacimiento. Más de la mitad de las madres aceptaron. Los investigadores encontraron que era más probable que dieran su consentimiento las madres cuyos bebés nacieron con un defecto de nacimiento que las madres cuyos bebés nacieron sin defectos de nacimiento.



También era más probable que dieran su consentimiento las madres con un nivel de estudios más alto que la escuela secundaria superior, las madres que se identificaron como blancas no hispanas y las madres que nacieron en los Estados Unidos. Entender las razones por las cuales los padres dan o no su consentimiento es una parte importante para asegurarnos de que nuestra comunidad de estudio del NBDPS sea diversa, y continuaremos nuestros esfuerzos hacia una representación más equitativa.

Una participación igualitaria de todos los grupos en la población de nuestro estudio ayuda a garantizar que los resultados de nuestras investigaciones puedan tener un impacto positivo en las futuras generaciones de todos los bebés y familias, independientemente de su raza, grupo étnico o nivel de estudios. Los científicos del NBDPS están usando las muestras de sangre seca recolectada para estudiar muchas interrogantes sobre los defectos de nacimiento, incluso cómo podrían estar relacionados los genes y los factores ambientales (como la contaminación del aire) con algunos tipos de defectos de nacimiento.

Wong EC, Fisher SC, Feldkamp ML, Romitti PA, Nestoridi E, Desrosiers TA. Factors associated with maternal consent for use of residual newborn bloodspots in the National Birth Defects Prevention Study. *Birth Defects Research*. 2022 April; 114(7):238-248. doi: <https://doi.org/10.1002/bdr2.1991>

### La vacunación contra la influenza durante el embarazo no se vincula con los defectos de nacimiento

La vacuna contra la influenza (gripe) durante el embarazo ayuda a reducir las hospitalizaciones relacionadas con la influenza de mujeres embarazadas y de bebés menores de 6 meses. Sin embargo, la información actual sobre la vacunación contra la influenza durante el embarazo y el riesgo de defectos de nacimiento es limitada. Usando los datos del NBDPS, los investigadores estudiaron si el uso de la vacuna inactivada contra la influenza al principio del embarazo se relacionaba con tener un bebé con uno de 19 defectos de nacimiento no relacionados con el corazón.



Entre el 5 % de las participantes del NBDPS que reportaron haber recibido la vacuna al principio del embarazo, los investigadores no encontraron relación entre la vacuna y los defectos de nacimiento, al comparar los resultados con los de las mujeres que no recibieron la vacuna o que la recibieron más adelante en el embarazo. Este estudio apoya el uso de la vacuna inactivada contra la influenza a principios del embarazo, como lo recomienda el Comité Asesor sobre Prácticas de Vacunación y el Colegio Estadounidense de Obstetras y Ginecólogos.

Palmsten K, Suhl J, Conway KM, Kharbanda EO, Ailes EC, Cragan JD, Nestoridi E, Papadopoulos EA, Kerr SM, Young SG, DeStefano F, Romitti PA, and the National Birth Defects Prevention Study. Influenza vaccination during pregnancy and risk of selected major structural noncardiac birth defects, National Birth Defects Prevention Study 2006–2011. *Pharmacoepidemiology and Drug Safety* 2022;31(8):851-62. doi: <https://doi.org/10.1002/pds.5435>

### Medicamentos vasoactivos en el embarazo y riesgo de muerte fetal

En el 2014, se notificaron aproximadamente 24 000 casos de muerte fetal en los Estados Unidos, y la muerte fetal fue más común entre los embarazos de bebés con defectos de nacimiento. Aunque las causas de la muerte fetal con frecuencia se desconocen, algunas de las causas conocidas o presuntas se relacionan con el suministro de sangre de la madre al bebé. Usando únicamente casos del NBDPS con defectos de nacimiento, los investigadores compararon los embarazos que terminaron con muerte fetal con aquellos que culminaron con el nacimiento de un bebé vivo, para ver si hubo diferencias en el uso de medicamentos que podrían afectar los vasos sanguíneos, los que se conocen como medicamentos vasoactivos. Estos incluyen medicamentos para aliviar el dolor, descongestionantes nasales, medicamentos para el asma y medicamentos para tratar la presión arterial alta. Los investigadores encontraron que los embarazos que terminaron en nacimientos de bebés vivos y los de muerte fetal tuvieron niveles similares de exposición a estos medicamentos, excepto los medicamentos para la presión arterial alta. Las mujeres cuyos embarazos terminaron en muerte fetal tuvieron el doble de probabilidades de indicar que estaban tomando medicamentos para la presión arterial alta. Los proveedores de atención médica ya saben que una afección subyacente de presión arterial alta aumenta el riesgo de muerte fetal en todos los embarazos.

Estos resultados muestran que parece existir también un riesgo elevado al hacer la comparación solo entre bebés nacidos con defectos de nacimiento. Si bien es alentador que la mayoría de estos medicamentos no parecen aumentar el riesgo de muerte fetal cuando hay presente un defecto de nacimiento, los posibles factores de riesgo de muerte fetal podrían fundamentarse en investigaciones adicionales.

Kerr SM, Heinke D, Yazdy MM, Mitchell AA, Darling AM, Lin A, Nestoridi E, Werler MM, and the National Birth Defects Prevention Study. Use of vasoactive medications in pregnancy and the risk of stillbirth among birth defect cases. *Birth Defects Research* 2022 May;114(8):277-294. doi: <https://doi.org/10.1002/bdr2.1996>

### Madres que fuman cigarrillos y defectos cardiacos congénitos



Los defectos cardiacos congénitos (CHD, por sus siglas en inglés) son algunos de los defectos de nacimiento más comunes. Los CHD están presentes al nacer y pueden afectar la estructura y el funcionamiento del corazón del bebé. Usando los datos del NBDPS, los investigadores estudiaron la relación entre el hábito de la madre de fumar cigarrillos antes y durante la primera etapa del embarazo, y tener un bebé que naciera con CHD. Los datos mostraron que las madres que fumaron cigarrillos justo antes y después de quedar embarazadas tenían un riesgo mayor de tener bebés con varios tipos de CHD (defecto septal, atresia tricuspídea, doble salida ventricular derecha). Estos resultados apoyan la importancia de no fumar cigarrillos al principio del embarazo a fin de reducir el riesgo de que los bebés nazcan con CHD. En muchos casos, no se conocen las causas de los CHD. Pero entender los factores de riesgo, como fumar, es importante porque estos se pueden abordar o cambiar más fácilmente con planes de prevención.

Bolin EH, Gokun Y, Romitti PA, Tinker SC, Summers AD, Roberson PK, Hobbs CA, Malik S, Botto LD, Nembhard WN and the National Birth Defects Prevention Study. (2021) Maternal Smoking and Congenital Heart Defects, National Birth Defects Prevention Study, 1997-2011. *Journal of Pediatrics*. 2022 Jan;240:79-86.e1. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2021.09.005>. Epub 2021 Sep 8.

### Riesgo de defectos de nacimiento entre peluqueras y trabajadoras de salones de manicura y pedicura embarazadas

Las técnicas manicuristas y pedicuristas y las peluqueras usan productos que con frecuencia contienen sustancias químicas con posibles efectos conocidos sobre la salud reproductiva. Sin embargo, existen pocas investigaciones sobre defectos de nacimiento en los hijos de las mujeres que trabajan en este tipo de empleos durante el embarazo. Un estudio basado en los datos del NBDPS indicó un posible vínculo entre trabajar como técnica manicurista y pedicurista durante el embarazo y tener un bebé con defectos cardiacos congénitos (CHD) y defectos del tubo neural. El estudio también encontró un posible vínculo entre el trabajo de peluquera y las hendiduras orales (paladar hendido y labio leporino) y defectos del oído (anotia y microtia). Este estudio incluyó solo una pequeña cantidad de madres que trabajaban como peluqueras y como técnicas manicuristas y pedicuristas, pero brinda pistas a las que podemos dar seguimiento en estudios futuros. Las prácticas o exposiciones a sustancias químicas específicas en el lugar de trabajo que podrían estar asociadas a los defectos de nacimiento entre las peluqueras y las técnicas manicuristas y pedicuristas siguen sin estar claras. Los efectos en la salud reproductiva y las posibles intervenciones entre las peluqueras y las técnicas manicuristas y pedicuristas podrían fundamentarse en investigaciones adicionales sobre las tareas del trabajo o las exposiciones a sustancias químicas para estas poblaciones.



Siegel MR, Rocheleau CM, Broadwater K, Santiago-Colón A, Johnson CY, Herdt ML, Chen IC, Lawson CC. (2022). National Birth Defects Prevention Study. Maternal occupation as a nail technician or hairdresser during pregnancy and birth defects, National Birth Defects Prevention Study, 1997-2011. *Journal of Occupational and Environmental Medicine*, (1):17-23. doi: <https://doi.org/10.1136/oemed-2021-107561>.

## Enfoque en los centros de investigación del BD-STEPS

Los centros de investigación del BD-STEPS trabajan juntos para recolectar y analizar datos. A continuación, puede leer información acerca de cada centro de investigación.

### ARKANSAS

En Arkansas, cada año nacen alrededor de 1300 bebés con un defecto de nacimiento. El Centro de Investigación y Prevención de Defectos de Nacimiento de Arkansas recolecta datos del Sistema de Monitoreo de Salud Reproductiva de Arkansas, uno de los más antiguos sistemas activos de monitoreo de defectos de nacimiento.

La investigación que hace el Centro de Arkansas se concentra en los factores genéticos (hereditarios) que podrían aumentar el riesgo de que se presenten defectos de nacimiento, específicamente los defectos cardíacos congénitos y las hipospadias. Además, el Centro de Arkansas lleva a cabo múltiples investigaciones e iniciativas comunitarias para entender los factores de riesgo socioeconómicos, demográficos y genéticos que aumentan el riesgo de muerte fetal. El Centro de Arkansas también analiza cómo los hábitos del estilo de vida de una mujer, la exposición a sustancias como el humo del tabaco, y los genes podrían combinarse para afectar los riesgos de defectos de nacimiento y muerte fetal.

### CALIFORNIA

En California, cada año nacen cerca de 13 000 bebés con un defecto de nacimiento. El Centro de Investigación y Prevención de Defectos de Nacimiento de California en la Universidad de Stanford se une al Programa de Monitoreo de Defectos de Nacimiento de California en el Departamento de Salud Pública para participar en el BD-STEPS. El Centro de California lleva a cabo estudios sobre numerosos tipos de defectos para entender cómo nuestra alimentación, las circunstancias ambientales y nuestra genética podrían influir en el riesgo de tener bebés con defectos de nacimiento.

### CAROLINA DEL NORTE

Cada año, más de 3 600 bebés nacen con defectos de nacimiento graves en Carolina del Norte. El Centro de Carolina del Norte hace investigación sobre los defectos de nacimiento en 33 condados de la zona central del estado. Los niños con defectos de nacimiento son identificados a través del Programa de Monitoreo de Defectos de Nacimiento de Carolina del Norte, operado por el estado desde 1995. El Centro de Carolina del Norte tiene dos colaboradores: el Departamento de Epidemiología de la Universidad de Carolina del Norte, en Chapel Hill, y el Programa de Monitoreo de Defectos de Nacimiento en la División de Salud Pública en Raleigh.

### GEORGIA/CDC

En Georgia, cada año nacen alrededor de 4000 bebés con defectos de nacimiento. Los CDC coordinan las actividades del BD-STEPS y funcionan como el Centro de Investigación y Prevención de Defectos de Nacimiento de Georgia.

Los CDC rastrean la cantidad de defectos de nacimiento en Atlanta a través del Programa de Defectos Congénitos del Área Metropolitana de Atlanta, que ha recogido datos en esa ciudad desde 1968 y continúa siendo un modelo para los otros sistemas estatales de rastreo de defectos de nacimiento.

### IOWA

En Iowa, cada año más de 1200 embarazos están afectados por defectos de nacimiento. El Centro de Investigación y Prevención de Defectos de Nacimiento de Iowa estudia los embarazos en todo el estado. Los estudios incluyen a residentes de áreas urbanas y rurales con diferencias en comportamientos personales, como el tabaquismo, el consumo de alcohol, y la exposición a productos químicos agrícolas y otras toxinas. El Registro de Trastornos Congénitos y Hereditarios de Iowa fue establecido en parte para estudiar la manera en que los genes y los comportamientos de una persona podrían afectar el riesgo de defectos de nacimiento. Para el BD-STEPS, el Centro de Iowa analizará el impacto que tienen los comportamientos personales, las exposiciones ambientales y los genes en los defectos de nacimiento.

### MASSACHUSETTS

En Massachusetts, cada año alrededor de 2500 embarazos están afectados por defectos de nacimiento. El Centro de Investigación y Prevención de Defectos de Nacimiento de Massachusetts comenzó a operar en 1997 y es una asociación entre el Departamento de Salud Pública de Massachusetts, la Facultad de Salud Pública de la Universidad de Boston y la Unidad de Genética del Hospital General de Niños de Massachusetts. El Centro de Massachusetts tiene expertos en muchas áreas de investigación, que incluyen defectos cardíacos congénitos, deficiencias en las extremidades, gastrosquisis y patología perinatal. Además de investigar los defectos de nacimiento, estos especialistas también se enfocan en la investigación de la muerte fetal.

### NUEVA YORK

En el estado de Nueva York, cada año nacen más de 7000 bebés con defectos de nacimiento. Los expertos del Centro de Investigación y Prevención de Defectos de Nacimiento de Nueva York estudian una variedad de exposiciones, incluso a enfermedades de la madre y al uso de medicamentos durante el embarazo, así como exposiciones ambientales que podrían causar defectos de nacimiento. El Centro de Nueva York colabora a menudo con el Centro Wadsworth, el laboratorio de salud pública del Departamento de Salud del Estado de Nueva York dedicado a la investigación. Sus colegas de Wadsworth han desarrollado maneras de hacer análisis genéticos y ambientales de muestras de sangre seca obtenidas de pruebas de detección del recién nacido para investigar los defectos de nacimiento.

## Sección de recursos

A continuación, hay varios recursos que pueden ser de interés. Los centros no se hacen responsables del contenido de estos sitios web.

### MEDICINA Y EMBARAZO:

El sitio web **De madre a bebé** (Mother to Baby) contiene una biblioteca de hojas informativas sobre diferentes medicamentos. Estas hojas responden a preguntas sobre el uso de cada medicamento durante el embarazo y la lactancia materna. (<https://mothertobaby.org/es/hojas-informativas/>)

Los CDC y sus socios trabajan juntos para proporcionarles mejor información a las mujeres y a sus proveedores de atención médica acerca del uso de **medicamentos durante el embarazo**. La página de este programa en el sitio web CDC.gov, provee esta información y otros recursos. (<https://www.cdc.gov/pregnancy/meds/>)

El **Colegio Estadounidense de Alergias, Asma e Inmunología** tiene una página web sobre el asma y las alergias durante el embarazo. Este sitio ofrece orientación para las mujeres embarazadas que lidian con estas afecciones. (<https://acaai.org/allergies/allergies-101/who-gets-allergies/pregnancy-and-allergy/>)

### EL ESTRÉS Y EL EMBARAZO

El sitio web de **March of Dimes** sobre los cambios en la vida durante el embarazo habla sobre las causas del estrés y las maneras de reducirlo durante el embarazo. (<https://nacersano.marchofdimes.org/embarazo/estres.aspx>)

El sitio web **De madre a bebé** (Mother to Baby) tiene una hoja informativa sobre el estrés durante el embarazo, en inglés y en español. Describe lo que es el estrés, explica si las futuras mamás deben preocuparse por el estrés, cómo reducirlo y dónde buscar ayuda. (<https://mothertobaby.org/es/hojas-informativas/el-estres/pdf/>)

### DEFECTOS CARDIACOS CONGÉNITOS:

El sitio web de los CDC tiene todo un índice de páginas web sobre los **defectos cardiacos congénitos**, incluida información acerca de defectos cardiacos específicos, investigaciones y estadísticas, entre otros recursos útiles. (<https://www.cdc.gov/ncbddd/spanish/heartdefects/specificdefects.html>)

El sitio web de los CDC también tiene una página web sobre los **defectos cardiacos congénitos graves**. La página web contiene información sobre las pruebas de detección, las actividades de investigación en curso e información para proveedores de atención médica. (<https://www.cdc.gov/ncbddd/spanish/heartdefects/cchd-facts.html>)

### LABIO Y PALADAR HENDIDOS:

El sitio web de los CDC tiene una página web acerca del **labio y el paladar hendidos** que proporciona información sobre lo que son estas afecciones, algunas de sus causas conocidas, y el diagnóstico y las opciones de tratamiento. (<https://www.cdc.gov/ncbddd/Spanish/birthdefects/CleftLip.html>)

**Operación Smile (Operation Smile)** tiene información para los padres de los niños con labio hendido con o sin paladar hendido. (<https://espanol.operationsmile.org/>)

El sitio web de la **Asociación Craneofacial Infantil** (Children's Craniofacial Association) tiene información sobre los defectos de nacimiento en la cara y la cabeza. También tiene recursos para comunicarse con otros padres y familias, así como información sobre cada afección. (<https://ccakids.org/>)

### ATRESIA COANAL:

La **Fundación de Atresia Coanal Infantil** (Children's Choanal Atresia Foundation) tiene un sitio web que proporciona información, apoyo y datos de investigaciones acerca de la atresia coanal o los defectos de nacimiento de los conductos nasales. (<https://babynose.org/>)

### GASTROSQUISIS

El sitio web de los CDC tiene una página sobre la **gastrosquisis** que describe lo que es esta afección, cuán frecuente es, cómo se diagnostica y cómo se trata. (<http://www.cdc.gov/ncbddd/Spanish/birthdefects/Gastroschisis.html>)

La **Fundación Global de Gastrosquisis** (The Global Gastroschisis Foundation) es una fundación que ayuda a los niños y las familias afectados por la gastrosquisis. Su sitio web contiene recursos para comunicarse con otras familias e información sobre cómo crear conciencia acerca de este defecto de nacimiento. (<http://www.averysangels.org/>)

### GENÉTICA:

Los CDC tienen un índice único de páginas web de **antecedentes familiares de salud y genética** que proporcionan gran cantidad de información sobre el rol que tiene la genética en la salud de las familias, las pruebas de detección para recién nacidos y muchos otros recursos útiles. (<https://www.cdc.gov/genomics/famhistory/>)

## Directorio de los centros de investigación

Para comunicarse con un coordinador del estudio de BD-STEPs, envíe un mensaje electrónico a [BD-STEPs@cdc.gov](mailto:BD-STEPs@cdc.gov). A continuación puede encontrar la información de contacto de cada centro que participa en el BD-STEPs.

### ARKANSAS

**Wendy N. Nembhard, PhD, MPH**

Universidad de Arkansas para las Ciencias Médicas  
Hospital de Niños de Arkansas  
Correo electrónico: [ar@bdsteps.org](mailto:ar@bdsteps.org)  
Sitio web: <http://arbirthdefectsresearch.uams.edu>

### CALIFORNIA

**Gary Shaw, DrPH**

Universidad de Stanford  
Correo electrónico: [ca@bdsteps.org](mailto:ca@bdsteps.org)  
Sitio web: <http://www.cdph.ca.gov/programs/cbdmp/Pages/default.aspx>

### GEORGIA/CDC

**Elizabeth Ailes, PhD**

Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades  
Correo electrónico: [ga@bdsteps.org](mailto:ga@bdsteps.org)  
Sitio web: <http://www.cdc.gov/ncbddd>

### IOWA

**Paul Romitti, PhD**

Universidad de Iowa  
Correo electrónico: [ia@bdsteps.org](mailto:ia@bdsteps.org)  
Sitio web: <http://www.public-health.uiowa.edu/ircid>

### MASSACHUSETTS

**Mahsa Yazdy, PhD**

Departamento de Salud Pública de Massachusetts  
Correo electrónico: [ma@bdsteps.org](mailto:ma@bdsteps.org)  
Sitio web: <http://www.mass.gov/dph/birthdefects>

### NEW YORK

**Marilyn Browne, PhD**

Departamento de Salud del Estado de Nueva York  
Correo electrónico: [ny@bdsteps.org](mailto:ny@bdsteps.org)  
Sitio web: [www.health.ny.gov/birthdefects](http://www.health.ny.gov/birthdefects)

### NORTH CAROLINA

**Andrew Olshan, PhD**

**Tania Desrosiers, PhD, MPH**  
Universidad de Carolina del Norte, Chapel Hill  
Correo electrónico: [nc@bdsteps.org](mailto:nc@bdsteps.org)  
Sitio web: <http://www.schs.state.nc.us/units/bdmp/>

Para obtener más información o para saber más sobre los defectos de nacimiento, [visite el sitio web de BD-STEPs](#)

## comparta sus historias

### Ideas para el boletín y envío:

Por favor comuníquese con el centro de su estado, que aparece en el directorio, si usted:

- desea compartir su experiencia acerca del NBDPS o BD-STEPs,
- ya no quiere recibir este boletín,
- necesita actualizar su dirección postal, o
- quiere recibir este boletín por correo electrónico.

También cuéntenos si tiene ideas de temas para futuras ediciones.



