

Desplazamiento relacionado con el clima y utilización de servicios prenatales en Bangladesh rural

CONTEXTO: Los eventos climáticos extremos causan desplazamientos de población a gran escala en Bangladesh. Es importante conocer cómo el desplazamiento de hogares debido a tales eventos podría afectar la utilización que las mujeres hacen de los servicios de atención prenatal (APN).

MÉTODOS: En 2017, se condujo una encuesta transversal de hogares en 25 pueblos rurales de Bangladesh tanto en áreas propensas al desplazamiento como en áreas no propensas al mismo. Se recolectaron datos de 611 personas entrevistadas (mujeres o sus cónyuges) que reportaron haber tenido un nacido vivo en los tres años previos; de ellas, 289 habían experimentado desplazamiento del hogar debido a un evento climático extremo. Se llevaron a cabo análisis de regresión logística para examinar la relación entre la experiencia del desplazamiento del hogar y la utilización de servicios de APN por las mujeres durante su último embarazo que resultó en un nacido vivo.

RESULTADOS: Ochenta y tres por ciento de las mujeres habían tenido al menos una visita de APN durante su último embarazo que resultó en un nacido vivo; de ellas, 31% tuvo al menos cuatro visitas con un proveedor de servicios capacitado. Las mujeres de hogares que habían sido desplazados tres o más veces tuvieron menos probabilidad que las mujeres de hogares no desplazados de haber tenido una visita de APN y al menos cuatro visitas con un proveedor de servicios capacitado (razón de probabilidades, 0.3 y 0.4, respectivamente). Tener hijos previamente (0.3–0.4), edad al embarazo (2.5–3.9), ocupación del cónyuge (2.2 para “otro”) y toma de decisiones sobre visitas de APN de ambos esposos (1.8) también estuvieron asociados con el hecho de tener al menos cuatro visitas con un proveedor de servicios capacitado.

CONCLUSIONES: Se recomienda fortalecer los servicios de planificación familiar y extender la elegibilidad para los beneficios de la Prestación por Maternidad del Gobierno de Bangladesh en las áreas propensas a inundaciones y erosión de las riberas de los ríos para mejorar la utilización de servicios de APN.

Perspectivas Internacionales en Salud Sexual y Reproductiva, número especial de 2020, <https://www.guttmacher.org/es/journals/ipsrh/2020/09/climate-related-displacement-and-antenatal-care-service-utilization-rural>

Por Md. Rabiul Haque, Nick Parr y Salut Muhidin

Md. Rabiul Haque es profesor del Departamento de Ciencias de la Población de la Universidad de Dhaka, Bangladesh. Nick Parr es profesor y Salut Muhidin es profesor asociado, ambos en el Departamento de Gestión, Macquarie Business School, Universidad Macquarie, North Ryde, Australia.

En las últimas décadas, Bangladesh ha logrado avances considerables en los resultados de salud materna. La tasa de mortalidad materna disminuyó de 576 por cada 100,000 nacidos vivos en 1990 a 176 en 2015.¹ Las medidas de salud pública introducidas para mejorar la salud materna en Bangladesh incluyen el Programa Nacional de Planificación Familiar, la distribución de vitamina A y el Programa de Prestación por Maternidad.^{2,3} Sin embargo, la disparidad sustancial en la utilización de los servicios de salud materna —y en la calidad de dichos servicios— por nivel socioeconómico sigue siendo una preocupación importante.⁴⁻⁷

La utilización de los servicios de atención prenatal (APN) por mujeres embarazadas en Bangladesh sigue

siendo insatisfactoria.⁷ El uso de los servicios de APN proporcionados por proveedores capacitados† se asocia con mejores resultados del embarazo y del recién nacido.⁸ Aunque la mayoría de los servicios de APN son proporcionados por proveedores de servicios con capacitación médica, no todos la tienen.^{9,10} Entre 2004 y 2014, la proporción de mujeres que tuvieron una visita de APN con algún tipo de proveedor aumentó de 58% a 78%; y la proporción que tuvo al menos una visita de APN con un proveedor capacitado médicamente aumentó del 51% al 64%.¹¹

En Bangladesh, la APN y otros servicios relacionados con la salud materno infantil son prestados en instituciones gubernamentales, instituciones privadas e instituciones de organizaciones no gubernamentales (ONG), principalmente por médicos, enfermeras, paramédicos y trabajadores de campo capacitados. Aunque los servicios de APN en las instituciones públicas son gratuitos, la fuente más común de servicios de APN son las clínicas y hospitales privados (52%), seguidos de las instituciones públicas (36%), las instituciones ONG (11%) y en el hogar a manos de otros tipos de proveedores (16%).⁹ La mayo-

*El Programa de Prestación por Maternidad proporciona 500 taka (aproximadamente 6 dólares estadounidenses) por mes a las mujeres rurales pobres durante el embarazo y hasta un año después para mejorar su seguridad alimentaria y atención médica.

†En este artículo, de acuerdo con la definición oficial de Bangladesh, el término “proveedores capacitados” se refiere a aquellos con capacitación médica (por ejemplo, médicos y enfermeras) y al personal no médico con capacitación en la prestación de APN de rutina (fuente: referencia 11).

ría de las instituciones de salud públicas a nivel de distrito y subdistrito, así como la mayoría de las instituciones de salud privadas, ofrecen servicios de APN integral por parte de proveedores capacitados, mientras que personal no médico capacitado proporciona servicios básicos de APN en instituciones a nivel de los conjuntos de pueblos rurales (las unidades administrativas más pequeñas del país) y de las comunidades. Los servicios de APN también son ofrecidos por proveedores no capacitados, como vendedores de medicamentos, curanderos tradicionales y parteras.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) recomendó en la década de los años noventa que las mujeres embarazadas deberían tener cuatro o más visitas de APN con proveedores capacitados. En 2014, la proporción de mujeres en Bangladesh que tuvieron este mínimo de visitas todavía estaba 19 puntos porcentuales por debajo del objetivo nacional del 50% para 2021.¹¹ Además, Bangladesh tendría que aumentar su cobertura de al menos cuatro visitas de APN en seis puntos porcentuales por año para lograr la Meta 3 del Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) del 98% para 2030. En 2014, solo el 6% de las mujeres habían tenido ocho o más visitas de APN conforme a la recomendación complementaria de la OMS emitida en 2016.¹²

La utilización de los servicios de APN brindados por un proveedor con formación médica se ha vinculado en Bangladesh a una serie de factores, incluidos el nivel de escolaridad y la situación laboral de las mujeres, la ocupación del cónyuge, el acceso del hogar a los medios de comunicación y la residencia en zonas urbanas.^{4,7,11-13} Las mujeres de familias con mayor riqueza tienen una probabilidad significativamente mayor que las mujeres de familias que viven en condiciones de pobreza de tener al menos cuatro visitas de APN con proveedores de servicios capacitados.^{7,11} La probabilidad de tener al menos cuatro visitas disminuye a medida que aumenta el número de hijos tenidos previamente y a medida que aumenta la edad al nacimiento de los hijos, particularmente por encima de los 35 años.^{11,12} Las razones más comúnmente citadas para no tener visitas de APN son las restricciones monetarias, la carencia de instituciones de salud locales, los viajes de larga distancia para llegar a las instituciones de salud, la falta de conocimiento sobre los beneficios de las visitas de APN, las restricciones al movimiento de mujeres, las tradiciones familiares y las creencias religiosas.¹³⁻¹⁵

Además, los estudios realizados en Bangladesh, así como en India y Nepal, han encontrado una asociación negativa entre la migración interna en épocas anteriores y la utilización de servicios de APN, particularmente entre quienes migraron recientemente y que viven en barrios marginales.¹⁶⁻²⁰ Además, se ha descubierto que las mujeres migrantes rurales-rurales en Nepal tienen menos probabilidades que las mujeres migrantes rurales-urbanas y las mujeres migrantes urbanas-urbanas de tener al menos cuatro visitas de APN.²¹ El uso inadecuado de los servicios de APN por parte de las mujeres migrantes se relaciona con su percepción de que no necesitan de atención médica, con un estatus sociocultural inferior, con la falta de

redes familiares y sociales, así como con la falta de conocimiento sobre la disponibilidad de atención médica en su nuevo hogar.^{17,22} Entre las mujeres migrantes rurales-urbanas, se ha encontrado que la menor utilización de los servicios de APN se asocia con una menor duración de la residencia en el hogar actual, analfabetismo, mayor paridad y ocupación no calificada del esposo.^{20,23} Sin embargo, ninguna investigación anterior se ha centrado en los migrantes internos que se trasladaron por cambios o eventos relacionados con el clima.

Desplazamiento relacionado con el clima y utilización de servicios de APN

Bangladesh tiene una larga historia de ser un país propenso a las inundaciones, especialmente durante la temporada de monzones, durante la cual se produce alrededor del 80% de las precipitaciones anuales en las cuencas de sus principales ríos.² El volumen de agua de escorrentía generada por las precipitaciones y el deshielo de los países río arriba (p. ej., China e India), combinado con la propia lluvia monzónica de Bangladesh, con frecuencia excede la capacidad de carga de sus canales fluviales y aumenta su susceptibilidad a inundaciones catastróficas. Las inundaciones periódicas inundan, en promedio, el 21% de la superficie terrestre de Bangladesh; pero después de las inundaciones extremas, esa proporción puede llegar al 80%.²⁴ Los efectos combinados de la deforestación, la erosión de la tierra y el deshielo de los glaciares en los países situados río arriba, las fuertes precipitaciones en las principales cuencas fluviales y una disminución, inducida por el hombre, de los gradientes de los ríos, han contribuido a flujos de agua anormalmente altos de fuerza devastadora en los principales ríos de Bangladesh. Estos efectos, a su vez, han provocado cambios impredecibles en los canales de agua, inundaciones y erosión permanente de las riberas, lo que ha provocado una pérdida masiva de tierras habitables.^{19,25}

Las inundaciones y la erosión de las riberas de los ríos provocan la migración en Bangladesh.²⁶⁻²⁹ En 2017, por ejemplo, cuatro grandes inundaciones anegaron 24 distritos en el norte y noreste del país, causando daños a gran escala en la producción agrícola, las comunicaciones y la infraestructura de servicios básicos, así como a la propiedad familiar y la vivienda, lo que restringió el acceso al agua potable, el saneamiento adecuado y la seguridad alimentaria para millones de personas.²⁶ La extensa erosión de las riberas de los ríos durante y después de las inundaciones ha provocado el desplazamiento de un gran número de bangladesíes.³⁰ El número de personas desplazadas a causa de desastres naturales en Bangladesh, —estimado en 6.4 millones entre 2009 y 2017— se encuentra entre los más altos del mundo.³¹ Los desplazamientos son en su mayoría debidos a inundaciones, erosión de la ribera, ciclones y elevación del nivel del mar.^{31,32} Se estima que, por sí sola, la exposición a inundaciones y erosión de las riberas de Bangladesh causa el desplazamiento de 100,000 a 500,000 personas al año en las regiones continentales bajas y propensas al desplazamiento.^{19,32,33}

Los fenómenos meteorológicos extremos y relacionados con el clima podrían afectar adversamente la salud de las personas que han experimentado el desplazamiento al reducir los siguientes: los ingresos, la propiedad de tierras agrícolas y familiares, la seguridad alimentaria y el acceso a agua potable y a un saneamiento adecuado.^{22,28,29,34,35} El manejo de enfermedades y complicaciones relacionadas con la salud es difícil durante y después de tales eventos, debido a la menor accesibilidad a los centros de salud y a la disponibilidad reducida de proveedores de servicios de salud capacitados.^{17,22,36-39} Un estudio de grupo focal realizado en 2019 encontró que las personas que viven en las zonas ribereñas propensas a las inundaciones de Bangladesh tienen la percepción de que las inundaciones y los daños relacionados con ellas contribuyen a las muertes maternas. Esto se debe a que las mujeres embarazadas sufren complicaciones, falta de controles prenatales, escasez de médicos y parteras capacitados durante y después de los desastres, y tienen dificultad para trasladarse a hospitales y otras instituciones de salud (ya que los viajes en bote, que toman mucho tiempo y son poco frecuentes, a veces se convierten en el único medio de transporte disponible.)³⁶ Ante estos mayores riesgos, es vital que las mujeres embarazadas que han experimentado un desplazamiento por fenómenos meteorológicos extremos reciban servicios de APN de parte de proveedores capacitados.

Hay varias vías posibles a través de las cuales los desastres naturales, como las inundaciones y la erosión de las riberas de los ríos, pueden afectar los resultados que, a su vez, pueden provocar una disminución en la utilización de la APN (consulte Figura 1 en el Apéndice).³² Estos tipos de desastres pueden causar desplazamientos, ya sea directamente, por peligro, o indirectamente, al afectar el bienestar socioeconómico (activos e ingresos) y la infraestructura (carreteras, salud, educación). La reubicación y la pérdida de infraestructura de transporte y servicios de salud podrían afectar el acceso a los servicios de salud. La desventaja socioeconómica de ser desplazado y tener distancias de viaje más largas, así como la pérdida de las redes sociales (incluida la familiaridad con los proveedores de servicios de salud), podrían reducir la asequibilidad de los servicios.

Hasta donde sabemos, ningún estudio ha considerado la relación entre el desplazamiento resultante de fenómenos meteorológicos extremos y la utilización del servicio de APN medido con datos de encuestas de muestras grandes. Este estudio tiene como objetivo examinar esta relación y proporcionar evidencia que pueda sustentar estrategias para mejorar la utilización del servicio de APN en áreas rurales de Bangladesh continental propensas a inundaciones y erosión de las riberas de los ríos.

MÉTODOS

Selección de muestras y recolección de datos

De los 24 distritos de Bangladesh clasificados por el Ministerio de Gestión y Asistencia en Desastres de Bangladesh como susceptibles al desplazamiento —es decir, áreas en las que es frecuente el desplazamiento de

hogares debido a inundaciones y erosión de las riberas de los ríos—12 se encuentran en las regiones ribereñas continentales.³² El trabajo de campo para este estudio se realizó en 25 poblados en la región noroeste continental: 13 pertenecientes a dos distritos propensos al desplazamiento y 12 pertenecientes a dos distritos sin antecedentes de desplazamiento. Se seleccionó la muestra de tal forma que incluyera un número adecuado de hogares desplazados y no desplazados, con el objeto de sustentar conclusiones estadísticamente sólidas de una manera oportuna y costo-efectiva. Los poblados propensos al desplazamiento —seis de Kazipur en el distrito de Sirajganj y siete de Goalnando en el distrito de Rajbari— se encuentran en masas continentales en las cuencas de los ríos Padma y Jamuna. Los poblados seleccionados son muy vulnerables a la pérdida masiva de tierras y al desplazamiento debido a inundaciones repentinas y violentas, así como a la erosión de las riberas de los ríos. Los poblados no propensos al desplazamiento —seis de Mohonpur en el distrito de Rajshahi, y seis de Manda en el distrito de Nagaon— se encuentran en la misma región de Bangladesh.

Los cuatro distritos estudiados fueron seleccionados al azar de una lista de distritos propensos al desplazamiento y una lista de los distritos restantes en las regiones fluviales continentales. Se utilizó una muestra intencionada para identificar subdistritos y conjuntos de pueblos rurales de los distritos clasificados como propensos al desplazamiento en los que se había producido un desplazamiento a gran escala como resultado de la erosión de las riberas.³² Los poblados de cada conjunto de pueblos rurales fueron seleccionados al azar de la lista de poblados del censo de Bangladesh. Se utilizó un muestreo a nivel de área debido a la falta de registros disponibles a nivel individual sobre el historial de desplazamiento. Para cada área, la muestra se distribuyó proporcionalmente entre los poblados según el total de hogares elegibles en cada poblado. Para cada poblado, se seleccionaron los hogares para la entrevista utilizando un muestreo aleatorio sistemático basado en puntos de partida generados por computadora y, posteriormente, añadiendo la fracción de muestreo a los números subsiguientes.

Aunque los cuatro distritos han experimentado inundaciones estacionales, solo los dos primeros han sido clasificados como propensos al desplazamiento.⁶ Debido a que son de la misma región, las poblaciones de los cuatro distritos son muy similares en términos de características demográficas (razón de sexo y tamaño del hogar) y socioculturales (religión, idioma, tasa de alfabetización, prácticas alimentarias y fuentes de agua y energía).⁴⁰ Aproximadamente 4.3 millones de personas viven en los dos distritos propensos al desplazamiento estudiados y aproximadamente 5.4 millones viven en los dos distritos no propensos al desplazamiento.⁴¹

Realizamos una encuesta transversal entre enero y mayo de 2017 en 1,200 hogares seleccionados al azar: 600 de los distritos propensos al desplazamiento y 600 de los distritos sin antecedentes de desplazamiento. Sobre la base de la técnica de muestreo aleatorio, se estimó que un tamaño

CUADRO 1. Distribución porcentual de mujeres rurales que habían tenido un nacido vivo en los últimos tres años, por características seleccionadas, según la experiencia de desplazamiento de hogares relacionado con condiciones climáticas extremas, Bangladesh, 2017

Característica	Todas (N=611)	Núm.de desplazamientos			
		Ninguno (n=322)	1-2 (n=119)	≥3 (n=170)	Alguno (n=289)
Edad en el último embarazo		***			
<19	21.6	23.9	24.4	15.3	19.0
19-23	34.0	38.5	32.8	26.5	29.1
24-28	30.0	25.8	31.1	37.1	34.6
≥29	14.4	11.8	11.8	21.2	17.3
Núm. de hijos tenidos previamente†		***			
0	41.6	49.1	37.0	30.6	33.2
1	36.7	40.4	35.3	30.6	32.5
≥2	21.8	10.6	27.7	38.8	34.3
Escolaridad de la mujer		***			
Ninguna	18.3	7.5	32.8	28.8	30.4
≤nivel primaria (≤8 años)	60.2	59.9	58.0	62.4	60.6
>superior a primaria (>8 años)	21.4	32.6	9.2	8.8	9.0
Escolaridad del esposo		***			
Ninguna	26.5	16.8	38.7	36.5	37.4
≤nivel primaria (≤8 años)	52.2	53.1	54.6	48.8	51.2
>superior a primaria (>8 años)	21.3	30.1	6.7	14.7	11.4
Ocupación del esposo		***			
Agricultura en tierra propia	30.1	42.9	8.4	21.2	15.9
Obrero	35.0	23.0	54.6	44.1	48.4
Pequeño negocio	18.5	18.3	19.3	18.2	18.7
Otro	16.4	15.8	17.6	16.5	17.0
Ingreso mensual del hogar (en taka‡)		***			
≤8,000	45.5	46.0	46.2	44.1	45.0
8,001-10,000	29.1	23.9	36.1	34.1	34.9
>10,000	25.4	30.1	17.6	21.8	20.1
Quién decide sobre la APN		***			
Esposo solo/esposa sola	19.0	24.5	9.2	15.3	12.8
Ambos	63.0	59.6	61.3	70.6	66.8
Otros miembros de familia	18.0	15.8	29.4	14.1	20.4
Médico disponible ≤5km		***			
No	44.8	13.7	84.9	75.9	79.6
Sí	55.2	86.3	15.1	24.1	20.4
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

***p<.001. †Número de hijos vivos en el inicio estimado del embarazo índice. ‡US\$1=83.82 taka. Notas: Las personas entrevistadas incluyen a las propias mujeres o a sus esposos respondiendo en su nombre. Los valores p se refieren a la probabilidad de las pruebas chi-cuadrado de que la distribución de la variable difiera significativamente por el número de desplazamientos cuando se les categorizó en "Ninguno", "1-2" y "≥3". Los porcentajes de las columnas pueden no sumar 100.0 debido al redondeo. APN=atención prenatal.

de muestra de 587 hogares para cada grupo era suficiente para los propósitos del análisis estadístico.¹¹ Este número fue redondeado a 600 por conveniencia y para facilitar la distribución equitativa entre los cuatro distritos. En las áreas propensas al desplazamiento, se consideraron elegibles para la muestra los hogares que, mediante una pregunta de tamizaje, incluían niños menores de 15 años y que habían experimentado un desplazamiento al menos una vez en los 10 años anteriores a la fecha de la encuesta. En las áreas no propensas al desplazamiento, todos los hogares con niños menores de 15 años se consideraron elegibles para su inclusión en el análisis. De cada hogar se entrevistó a una mujer o su cónyuge.

De los 1,200 hogares encuestados, se identificaron los datos de 611 mujeres que tuvieron un nacido vivo en los tres

años anteriores a la encuesta para su inclusión en el análisis. Los datos de nacimientos ocurridos más de tres años antes no se consideraron debido al mayor potencial de error de memoria. Las 289 mujeres de los distritos propensos al desplazamiento habían sido desplazadas al menos una vez, mientras que ninguna de las 322 mujeres de las zonas no propensas al desplazamiento había sido desplazada. Dado que "desplazado" y "tipo de distrito" son indistinguibles en nuestros datos, no fue posible controlar ambos.

Las entrevistas en persona se realizaron mediante un cuestionario estructurado de encuesta. La información sobre las características demográficas y socioeconómicas, el estado de desplazamiento, las visitas de las mujeres para APN, las fuentes de la APN y la disponibilidad y accesibilidad de los servicios de atención de salud se recolectaron o bien de una mujer elegible o de su cónyuge si la mujer no estaba disponible o no quería responder directamente. Cuando el cónyuge era el encuestado (en aproximadamente el 50% de los casos), las respuestas relacionadas con las visitas de APN se basaron típicamente en consultas con su esposa. Si un hogar tenía más de un caso elegible, se entrevistó al padre o madre con el hijo de menor edad.

Después de obtener el consentimiento por escrito de las personas elegibles, entrevistadores universitarios graduados y capacitados llevaron a cabo las encuestas, que típicamente duraron entre 45 y 60 minutos. Para minimizar el sesgo de memoria, se capacitó a los encuestadores con el fin de que hicieran una verificación cruzada al sondear a las personas encuestadas para obtener el año de desplazamiento, el origen y destino, y que confirmaran esta información con un miembro de mayor edad en el hogar. El cuestionario de la encuesta se tradujo al bengalí, el idioma local. La aprobación ética se obtuvo del Comité de Ética en Investigación Humana de la Universidad Macquarie y del Comité Nacional de Ética en Investigación de Bangladesh.

Medidas

- **Variables de resultado.** Nuestro primer resultado fue una medida binaria que clasificó a las mujeres según si habían tenido al menos una visita de APN de algún proveedor durante su último embarazo, que resultó en un nacido vivo en los tres años anteriores a la encuesta. Para nuestra segunda variable de resultado, clasificamos a las mujeres que habían tenido al menos una visita de APN en dos grupos, con base en el número de visitas de APN hechas con proveedores capacitados (es decir, médicos, enfermeras o personal no médico capacitado): las que tuvieron al menos cuatro visitas APN y las que tuvieron menos visitas.

- **Variables independientes.** Los hogares elegibles se clasificaron en dos categorías amplias en función de las respuestas relacionadas con el desplazamiento: los "desplazados" (aquellos que habían cambiado su lugar de residencia habitual de forma permanente debido a inundaciones, cambios de cauce o erosión de las riberas antes del inicio del embarazo y dentro de los 10 años anteriores a la entrevista) y los "no desplazados" (aquellos que no habían experimentado

desplazamiento debido a tales eventos durante el mismo período de tiempo). La pregunta específica utilizada para establecer el estado de desplazamiento (“¿Alguna vez ha experimentado un desplazamiento de su residencia habitual debido a algún tipo de evento climatológico extremo o desastre natural?”) indica que el cambio se realizó con intención permanente y excluye los retornos temporales a casa después del evento. (Los retornos serían inusuales porque la casa y la tierra originales a menudo están completamente sumergidas por el canal del río reubicado.⁴²) La encuesta recolectó datos sobre el historial de desplazamiento del hogar durante los 10 años anteriores a la entrevista. Nuestra medida del estado de desplazamiento se basó en el número de desplazamientos del hogar al comienzo estimado del embarazo índice. Agrupamos las respuestas en tres categorías: –ninguno, 1–2 y tres o más– después de que los resultados iniciales no mostraran diferencia entre haber experimentado uno o dos desplazamientos.

Además, incluimos varias variables sociodemográficas y económicas que se encontraron en investigaciones anteriores asociadas con la utilización de servicios de APN. La edad de la mujer se codificó en cuatro categorías: menor de 19, 19–23, 24–28 y 29 o mayor. La escolaridad de la mujer y del cónyuge se clasificaron como ninguna, nivel de escuela primaria (ocho años o menos) y superior a nivel de escuela primaria (más de ocho años). Otras variables incluyeron el número de hijos vivos al inicio estimado del embarazo índice (cero, uno y dos o más), la ocupación habitual del cónyuge (trabajo agrícola en tierra propia, obrero, pequeña empresa y otros), el ingreso mensual promedio del hogar (en taka) durante los tres meses anteriores (no más de 8,000, 8,001–10,000 y más de 10,000) y la disponibilidad de un médico en un radio de cinco kilómetros (sí o no). Finalmente, incluimos una medida de quién en el hogar toma la decisión de realizar una visita de APN (esposo solo/esposa sola, ambos y otros miembros de la familia); se pidió a los encuestados que informaran sobre “otros miembros de la familia” que especificaran el tipo de miembro de la familia; las respuestas más comunes fueron suegro y suegra.

Análisis estadístico

Examinamos la variación en las visitas de APN de las mujeres durante su último embarazo y en las diversas variables predictoras según la experiencia de desplazamiento utilizando pruebas de asociación de chi-cuadrado. Posteriormente usamos regresión logística múltiple para examinar las asociaciones entre las variables y las dos medidas de utilización de APN (alguna y cuatro o más con un proveedor capacitado). La significación estadística se presenta utilizando valores de p para el modelo de chi-cuadrado y razones de posibilidades con intervalos de confianza del 95% para regresiones logísticas múltiples. Los valores del factor de inflación de la varianza (FIV) y las estadísticas de tolerancia indicaron que no existía una colinealidad aceptable para los modelos. El análisis de los datos se realizó con SPSS 23.

RESULTADOS

Hallazgos descriptivos

Se observó una tendencia de las mujeres a tener el embarazo índice siendo jóvenes, pues el 56% tenía menos de 24 años (Cuadro 1, página 4); y el 42% no había tenido hijos previamente. Solo alrededor de una quinta parte de las mujeres y sus cónyuges tenían un nivel de escolaridad superior a la secundaria (21% cada uno). Las ocupaciones más comunes entre los cónyuges eran obreros (35%, principalmente en el sector agrícola) y cultivadores de sus propias tierras (30%). Los ingresos de los hogares eran en su mayoría bajos y el 46% ganaba menos de 8,000 taka (96 dólares estadounidenses) al mes. El 63% de las personas entrevistadas informó que las decisiones sobre las visitas de APN fueron tomadas conjuntamente por la pareja; el 83% de las mujeres había tenido al menos una visita de APN de algún proveedor durante su embarazo más reciente.

La proporción de mujeres de 24 años o más en el momento del último embarazo aumentó a medida que aumentaba el número de desplazamientos familiares experimentados (del 38% entre las que habían experimentado cero desplazamientos al 58% entre las que habían experimentado tres o más); de manera similar, la proporción de mujeres con dos o más hijos aumentó con el aumento de la experiencia de desplazamiento (del 11% de aquellas con cero desplazamientos al 39% de aquellas con tres o más). Solo el 9% de las mujeres desplazadas tenía una escolaridad superior al nivel de la escuela primaria, en comparación con el 33% de las mujeres no desplazadas; los cónyuges de las mujeres desplazadas también tenían un nivel de escolaridad más bajo que los de las mujeres no desplazadas. Mientras que las proporciones de mujeres en la categoría de ingresos familiares más bajos fueron similares entre las desplazadas y las no desplazadas (44–46%), la proporción en la categoría de ingresos más altos fue menor entre las desplazadas que entre las no desplazadas (18–22% vs. 30%). La proporción de mujeres que tomaron decisiones sobre la utilización de los servicios de APN junto con su cónyuge fue mayor entre las que habían sido desplazadas tres o más veces que entre las no desplazadas (71% vs. 60%); la proporción que vivía a cinco kilómetros o menos de un médico era sustancialmente menor entre las desplazadas que entre las no desplazadas (15–24% vs. 86%).

Cualquier número de visitas de APN

En el análisis bivariado se observó que una mayor proporción de mujeres que no habían sido desplazadas en comparación con las que habían sido desplazadas 1–2 o al menos tres veces, habían tenido una visita de APN durante su último embarazo (91% vs. 82% y 67%, respectivamente; Cuadro 2). En comparación con las mujeres menores de 19 años en el último embarazo, una mayor proporción de las de 19 a 23 años había tenido una visita (90% vs. 88%), mientras que una menor proporción de las de 24 a 28 años, y de 29 años o más había tenido una (75% y 71%). La proporción que realizó una visita de APN disminuyó

CUADRO 2. Porcentaje de mujeres que tuvieron al menos una visita de atención prenatal durante su último embarazo y razones de probabilidades (e intervalos de confianza del 95%) de análisis multivariados que examinan la probabilidad del resultado—ambos por características seleccionadas

Característica	% con ≥1 visita de APN (n=611)	Razones de probabilidades
Núm. de desplazamientos de hogares	***	
Ninguno (ref)	91.0	1.00
1–2	82.4	0.56 (0.36–1.75)
≥3	66.5	0.32 (0.17–0.64)***
Edad en el último embarazo	***	
<19 (ref)	87.9	1.00
19–23	90.4	2.34 (0.97–5.65)†
24–28	75.4	1.55 (0.58–4.16)
≥29	70.5	1.46 (0.47–4.55)
Núm. de hijos tenidos previamente‡	***	
0 (ref)	92.1	1.00
1	81.7	0.35 (0.15–0.80)**
≥2	65.4	0.25 (0.09–0.68)**
Escolaridad de la mujer	***	
Ninguna (ref)	70.5	1.00
≤nivel primaria (≤8 años)	81.5	0.84 (0.45–1.57)
>superior a primaria (>8 años)	95.4	1.73 (0.57–5.27)
Escolaridad del esposo	***	
Ninguna (ref)	72.8	1.00
≤nivel primaria (≤8 años)	83.7	1.27 (0.74–2.19)
>superior a primaria (>8 años)	91.5	1.33 (0.56–3.17)
Ocupación del esposo	***	
Agricultura en tierra propia (ref)	86.4	1.00
Obrero	75.2	0.66 (0.36–1.21)
Pequeño negocio	82.3	0.71 (0.34–1.48)
Otro	91.0	1.38 (0.56–3.39)
Ingreso mensual del hogar (en taka)§	†	
≤8,000 (ref)	80.6	1.00
8,001–10,000	80.3	1.21 (0.70–2.06)
>10,000	88.4	1.44 (0.74–2.80)
Quién decide sobre la APN		
Esposo solo/esposa sola (ref)	81.0	1.00
Ambos	82.1	1.34 (0.73–2.45)
Otros miembros de familia	85.5	1.03 (0.45–2.35)
Médico disponible ≤5km	***	
No (ref)	75.2	1.00
Sí	88.4	1.22 (0.66–2.26)

Modelo $\chi^2(df)$ con nivel de significancia de: 87.86(19), $p < .001$
 Porcentaje previsible general: 83.5
 –2Log probabilidad (puntaje Nagelkerke): 479.04(0.222)

** $p < .01$, *** $p < .001$. † $p < .10$. ‡ Número de hijos vivos en el inicio estimado del embarazo índice. §US\$1=83.82 taka. Notas: Los valores p en la columna de “% con ≥1 visita de APN” representan la probabilidad de que la diferencia entre categorías de variables es resultado del azar. APN=atención prenatal. ref=grupo de referencia.

con el aumento del número de hijos tenidos previamente, del 92% entre las mujeres con ninguno al 65% entre las que tenían al menos dos. En contraste, la proporción que tuvo una visita aumentó con una mayor escolaridad entre las mujeres y sus cónyuges. La utilización de algún servicio de APN fue más baja entre las mujeres cuyo cónyuge trabajaba como obrero (75%) y más alta entre las mujeres de hogares que ganaban al menos 10,000 taka (88%). Una mayor proporción de mujeres que vivían cinco kilómetros o menos de un médico en comparación con las que vivían más lejos había tenido una visita (88% vs. 75%).

En el análisis multivariado con control de otras variables, las probabilidades de una mujer de haber tenido al menos una visita de APN durante su último embarazo se asociaron negativamente con la experiencia de desplaza-

miento de su hogar: En comparación con las mujeres que nunca habían sido desplazadas, las que habían sido desplazadas tres o más veces tuvieron un 68% menos probabilidades de tener una visita de APN (razón de probabilidades, 0.3). Las otras variables asociadas con la utilización de algún servicio de APN fueron únicamente el número de hijos tenidos previamente y la edad de la mujer en el momento del último embarazo. En comparación con las mujeres que no habían tenido hijos previamente, las que tenían uno o más hijos tuvieron menos probabilidades de haber tenido una visita de APN (0.3–0.4); las mujeres de 19 a 23 años tuvieron más probabilidades que las menores de 19 de haber tenido una visita (2.3), aunque el hallazgo fue sólo marginalmente significativo.

Cuatro o más visitas de APN

De las 504 mujeres que tuvieron alguna visita de APN, el 31% hizo las cuatro o más visitas de APN recomendadas por la OMS de un proveedor capacitado durante su último embarazo. Una mayor proporción de mujeres no desplazadas en comparación con mujeres que habían sido desplazadas 1 o 2 veces, o tres o más veces habían tenido al menos cuatro visitas de APN (40% vs. 20% y 16%, respectivamente; Cuadro 3, página 7). Tener al menos cuatro visitas fue más común entre las que no habían tenido hijos previamente que entre las que sí los habían tenido (37% vs. 15–31%), mientras que el resultado fue menos común entre las mujeres sin escolaridad que entre las que sí tenían alguna escolaridad (15% vs. 30–42%). La utilización de servicios de APN recomendada fue más baja entre las mujeres con un cónyuge sin escolaridad y aquellas cuyo cónyuge trabajaba como obrero (23% y 20%, respectivamente). Una mayor proporción de mujeres que vivían a cinco kilómetros o menos de un médico en comparación con las que vivían más lejos había tenido al menos cuatro visitas de APN (38% vs. 21%).

En nuestro modelo multivariado, las mujeres que habían sido desplazadas tres o más veces tuvieron menos probabilidades de tener al menos cuatro visitas de APN de un proveedor capacitado (razón de probabilidades, 0.4). Además, se encontró que algunas otras variables independientes estaban asociadas con el resultado. En comparación con las mujeres que quedaron embarazadas antes de los 19 años, las mujeres mayores tuvieron más probabilidades de haber tenido el número recomendado de visitas de APN de un proveedor capacitado (2.5–3.9). Las probabilidades de tener al menos cuatro visitas fueron un 56% más bajas entre las mujeres que habían tenido un hijo previamente y un 75% más bajas entre las mujeres con dos o más hijos previos que entre las que no tenían hijos (0.4 y 0.3, respectivamente). Si bien la escolaridad (de la mujer o su cónyuge) no fue significativa en el modelo, tener un cónyuge cuya ocupación se clasificó como “otra” se asoció positivamente con tener al menos cuatro visitas de APN de un proveedor capacitado (2.2). Finalmente, la probabilidad de tener al menos cuatro visitas fue 80% más alta entre las mujeres

que toman decisiones sobre las visitas de APN junto con su cónyuge que entre las que toman esas decisiones por sí mismas o cuyo cónyuge decide (1.8).

DISCUSIÓN

Este estudio aporta evidencia de que las mujeres de hogares en zonas rurales de Bangladesh y que han sido desplazadas varias veces debido a eventos relacionados con el clima, utilizan menos los servicios prenatales que aquellas que no han sido desplazadas. Esta disparidad entre desplazados y no desplazados existe a pesar de que los dos grupos viven en la misma región del mismo país y comparten similitudes sociales y culturales. Además, las diferencias notables persisten incluso después de controlar una variedad de características socioeconómicas y demográficas. Este hallazgo representa una preocupación importante debido al gran y creciente número de personas desplazadas por el clima en Bangladesh, entre las cuales son comunes los desplazamientos múltiples.^{33,42}

La menor utilización de los servicios de APN entre las mujeres desplazadas podría estar relacionada con las desventajas acumulativas relacionadas con el desplazamiento. Cada evento climático extremo daña —y a menudo destruye por completo— el hogar, la tierra y las posesiones de las familias; perturba su sustento y sus redes sociales; resulta en costos de reubicación y reasentamiento; y daña o destruye las instituciones de salud locales, lo que a su vez puede disminuir la disponibilidad y accesibilidad de los servicios de salud.^{19,43,44} Asimismo, algunas instituciones de salud públicas gratuitas en o cerca de áreas propensas a desplazamientos no brindan APN integral de calidad acorde con el estándar de la OMS.^{36,40,45,46} Además, los centros de servicios de APN administrados por proveedores del sector privado son menos frecuentes en áreas propensas al desplazamiento, probablemente al menos en parte debido a los riesgos inherentes de erosión e inundación de las riberas de los ríos, así como a la pobreza de la población local.^{46,47} La baja utilización de los servicios de APN brindados por proveedores capacitados por parte de las mujeres de hogares que han sido desplazados múltiples veces debería ser motivo de gran preocupación, debido a la importancia de la APN en la reducción de complicaciones y muertes durante el embarazo y el parto, así como en el aumento de la probabilidad de que las mujeres den a luz en un hospital y utilicen los servicios de atención posnatal.^{48,49}

En las zonas rurales de Bangladesh, el matrimonio y la maternidad precoces son comunes, especialmente entre quienes viven en condiciones de pobreza.¹¹ Quienes se casan a una edad temprana tienen más probabilidades de no tener conocimientos sobre salud reproductiva y planificación familiar, viven en áreas remotas donde el acceso a instituciones de salud y servicios de planificación familiar es limitado y experimentan embarazos no deseados y necesidades insatisfechas de planificación familiar.¹¹ Este estudio demuestra que, después de controlar otras variables, las mujeres menores de 19 años tienen una probabilidad significativamente menor que las mujeres mayores

CUADRO 3. Porcentaje de mujeres que realizaron cuatro o más visitas de atención prenatal con un proveedor capacitado durante su último embarazo y razones de probabilidades (e intervalos de confianza del 95%) de análisis multivariados que examinan la probabilidad del resultado—ambos por características seleccionadas

Característica	% con ≥4 visitas de APN (n=504)	Razones de probabilidades
Núm. de desplazamientos de hogares	***	
Ninguno (ref)	39.9	1.00
1–2	20.4	0.67 (0.31–1.41)
≥3	15.9	0.38 (0.18–0.78)**
Edad en el último embarazo	†	
<19 (ref)	24.1	1.00
19–23	36.7	2.53 (1.38–4.63)***
24–28	31.9	3.85 (1.72–8.61)***
≥29	22.6	2.76 (1.00–7.61)*
Núm. de hijos tenidos previamente†	***	
0 (ref)	36.8	1.00
1	30.6	0.44 (0.24–0.80)**
≥2	14.9	0.25 (0.10–0.61)***
Escolaridad de la mujer	***	
Ninguna (ref)	15.2	1.00
≤nivel primaria (≤8 años)	30.3	1.43 (0.67–3.10)
>superior a primaria (>8 años)	41.6	1.10 (0.44–2.71)
Escolaridad del esposo	***	
Ninguna (ref)	22.9	1.00
≤nivel primaria (≤8 años)	28.1	1.02 (0.57–1.83)
>superior a primaria (>8 años)	44.5	1.43 (0.70–2.91)
Ocupación del esposo	***	
Agricultura en tierra propia (ref)	34.6	1.00
Obrero	19.9	0.68 (0.38–1.22)
Pequeño negocio	28.0	0.95 (0.52–1.76)
Otro	46.2	2.18 (1.17–4.05)*
Ingreso mensual del hogar (en taka)§		
≤8,000 (ref)	31.7	1.00
8,001–10,000	24.5	0.70 (0.42–1.17)
>10,000	35.8	0.78 (0.48–1.46)
Quién decide sobre la APN		
Esposo solo/esposa sola (ref)	25.5	1.00
Ambos	33.9	1.80 (1.02–3.16)*
Otros miembros de familia	25.5	1.07 (0.51–2.21)
Médico disponible ≤5km	***	
No (ref)	20.9	1.00
Sí	37.6	1.28 (0.51–2.21)
<i>Modelo X²(df) con nivel de significancia de: 77.08(19), p<.001</i>		
<i>Porcentaje previsible general: 70.2</i>		
<i>–2Log probabilidad (puntaje Nagelkerke: 544.97(0.200))</i>		

*p<.05. **p<.01. ***p<.001. †p<.10. ‡Número de hijos vivos en el inicio estimado del embarazo índice. §US\$1=83.82 taka. Notas: Los valores p en la columna de “% con ≥4 visitas de APN” representan la probabilidad de que la diferencia entre categorías variables es resultado del azar. APN=atención prenatal. ref=grupo de referencia.

de utilizar algún servicio de APN y de tener al menos cuatro visitas de APN con un proveedor capacitado. Nuestros resultados también muestran que las probabilidades de utilizar algún servicio de APN, así como tener las cuatro o más visitas recomendadas con un proveedor capacitado, se reducen para las mujeres que tuvieron hijos previamente. Investigaciones anteriores en Bangladesh y otros países en desarrollo han encontrado un patrón similar^{7,9–12,50} pero ningún estudio previo ha demostrado tales asociaciones entre la subpoblación sustancial de mujeres en áreas propensas a inundaciones y erosión fluvial que experimentan desplazamiento inducido por el clima.

La falta de asociación entre la escolaridad de las muje-

res y la utilización de servicios de APN concuerda con los resultados de otro estudio realizado en zonas rurales de Bangladesh.⁵¹ En el presente estudio, podría ser atribuible a que hemos controlado el estado de desplazamiento, el número de hijos tenidos previamente, la edad en el momento del embarazo, la ocupación del cónyuge y la toma de decisiones con respecto a las visitas de APN, todo lo cual se correlaciona con el nivel de escolaridad de las mujeres. Otra posible razón es la pequeña proporción de mujeres de la muestra con un nivel de escolaridad superior al nivel básico.

La asociación positiva entre la ocupación del cónyuge y el hecho de que su esposa haga al menos cuatro visitas de APN con un proveedor capacitado podría ser un reflejo de que trabajar en algunas de las “otras” ocupaciones (p. ej., en el sector de ONG, y trabajos gubernamentales como maestros y trabajadores de la salud) podría influir positivamente en su percepción de la importancia de recibir con frecuencia servicios de APN de alta calidad. Sin embargo, de acuerdo con un estudio realizado en las áreas de humedales remotos en Bangladesh,⁵² nuestro estudio no encontró una asociación significativa entre las visitas de APN y el nivel de escolaridad del esposo o los ingresos familiares.

El presente estudio encontró que las mujeres tienen mayores probabilidades de utilizar el servicio de APN y, en particular, de tener el número recomendado de visitas con un proveedor capacitado, cuando las parejas toman decisiones conjuntas con respecto a la APN, en lugar de cuando tales decisiones las toman individualmente el cónyuge o la esposa. En las áreas rurales de muchos países en desarrollo, incluido Bangladesh, la toma de decisiones, especialmente en asuntos con consecuencias financieras, tiende a estar dominada por los hombres.⁵³ La toma de decisiones conjunta sobre servicios relacionados con el embarazo podría estar relacionada con una mayor preocupación conyugal por la salud materna e infantil. También podría aumentar la percepción y comprensión del cónyuge acerca de las posibles complicaciones relacionadas con el embarazo y, por lo tanto, las probabilidades de realizar múltiples visitas de APN con un proveedor capacitado durante el embarazo.

Nuestro hallazgo de que una gran proporción de mujeres desplazadas —mucho más que sus contrapartes no desplazadas— no vive dentro de cinco kilómetros de un médico es alarmante. La falta de significancia de esta variable en nuestro análisis multivariado probablemente refleja su alta correlación con el estado de desplazamiento. Los datos de la Encuesta demográfica y de salud de Bangladesh de 2014 dejan claro que los médicos son la fuente preferida de prestación de servicios de APN en Bangladesh.¹¹ La ausencia casi total de ese tipo de proveedores de servicios en las áreas propensas a los desplazamientos que estudiamos debería ser, por lo tanto, una preocupación importante.

Según las proyecciones del cambio climático, es probable que la frecuencia y la intensidad de las inundaciones

aumenten en los próximos años en todo el mundo, incluido Bangladesh.^{54,55} Este estudio destaca que tales cambios, en combinación con el crecimiento demográfico proyectado, podrían resultar en aumentos en el número de mujeres embarazadas desplazadas, en desafíos para la prestación y utilización de servicios de APN y en riesgos para la salud de las mujeres embarazadas y sus familias que viven en las regiones ribereñas de Bangladesh continental.^{19,32,42}

Limitaciones

Cabe señalar algunas limitaciones potenciales de los datos y la interpretación de los resultados. Primero, a pesar de una variedad de medidas preventivas tomadas para mejorar y validar la calidad y confiabilidad de los datos, es posible que se haya producido una clasificación errónea de algunas respuestas si algunos de los encuestados dieron respuestas socialmente deseables, como exagerar el uso de proveedores capacitados. El hecho de que la mitad de los encuestados fueran esposos que respondían preguntas relacionadas con el cuidado prenatal de su esposa también podría haber reducido la confiabilidad de los datos, aunque muchos consultaron a su esposa antes de responder. En segundo lugar, los hallazgos del estudio deberían poder generalizarse a otras áreas ribereñas del noroeste de Bangladesh propensas a inundaciones y erosión de las riberas. Sin embargo, se debe tratar con cautela la generalización a otras regiones tales como las regiones costeras, en las cuales son más probables los retornos a la aldea e instituciones de salud previas al desastre, dado que las regiones costeras no están sujetas a los legados permanentes de las inundaciones y la erosión de las riberas de los ríos, tales como los cambios en los canales de los ríos.

CONCLUSIONES

Este estudio revela que la utilización de los servicios de APN en las zonas rurales de Bangladesh —específicamente, la realización de las cuatro o más visitas recomendadas por la OMS con un proveedor capacitado— se reduce entre las mujeres de hogares que han experimentado múltiples desplazamientos relacionados con el clima. A la luz de este hallazgo, los encargados de formular las políticas y los proveedores de atención médica deben asignar prioridad a la expansión de la prestación de APN a través de los centros de salud locales para aumentar el alcance a las madres en áreas propensas a inundaciones y erosión de las riberas. A la luz de nuestros hallazgos en el sentido de que la utilización del servicio de APN se asoció negativamente con la maternidad a una edad temprana y haber tenido muchos hijos, se recomienda el fortalecimiento del programa nacional de planificación familiar en las áreas propensas a las inundaciones y la erosión de las riberas de los ríos —particularmente a través de la reintroducción de la prestación de servicios de planificación familiar en el hogar‡— con la finalidad de aumentar la utilización de los servicios de APN. Dadas las altas tasas de embarazo en adolescentes y la posesión de teléfonos móviles en las zonas propensas a inundaciones, así como el acceso limitado a los medios electrónicos (es-

‡Se suspendió la entrega de estos servicios a domicilio. Actualmente, se requiere una visita a una clínica comunitaria u otro centro de salud para obtener servicios de planificación familiar.

pecialmente la televisión),⁵⁶ los mensajes de texto a través del teléfono móvil podrían ser un medio importante para concientizar sobre las consecuencias negativas del embarazo temprano y el valor de la atención médica durante el embarazo.^{11,48} También se recomienda extender la elegibilidad para el Programa de Prestación por Maternidad con el fin de cubrir a todas las mujeres embarazadas en las regiones propensas a inundaciones y erosión de las riberas de los ríos como una medida para aumentar la utilización del servicio de APN en estas áreas a la luz de la desventaja socioeconómica de las personas desplazadas. Por último, es evidente la necesidad de incrementar el número de médicos —especialmente mujeres médicas— y enfermeras con formación especializada en salud materno infantil en las instituciones de salud en las zonas rurales de Bangladesh propensas a las inundaciones.¹¹

§En el contexto de Bangladesh, de mayoría musulmana, recibir servicios de APN por parte de médicos varones se considera una violación de las creencias religiosas y culturales.

REFERENCIAS

- Organización Mundial de la Salud (OMS) et al., *Evolución de la mortalidad materna: 1990–2015*, Ginebra: OMS, 2015. <https://www.who.int/reproductivehealth/publications/monitoring/maternal-mortality-2015/es/>
- Bangladesh Ministry of Health y Family Welfare (MoHFW), *Demand Side Financing Pilot Maternal Health Voucher Scheme Proposal*, Dacca, Bangladesh: MoHFW, 2007.
- Bangladesh Ministry of Women y Child Affairs (MoWCA), *Short Brief of Maternity Allowance (Vata) Program*, Dacca, Bangladesh: MoWCA, 2017.
- Anwar I et al., Trends and inequities in use of maternal health care services in Bangladesh, 1991–2011, *PLOS ONE*, 2015, 10(3):e0120309, <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0120309>.
- Haider MR et al., Impact of maternal and neonatal health initiatives on inequity in maternal health care utilization in Bangladesh, *PLOS ONE*, 2017, 12(7):e0181408, <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0181408>.
- Kamal N et al., Trends in equity in use of maternal health services in urban and rural Bangladesh, *International Journal for Equity in Health*, 2016, 15(1):27, <http://dx.doi.org/10.1186/s12939-016-0311-2>.
- Rahman A et al., Trends, determinants and inequities of 4+ ANC utilisation in Bangladesh, *Journal of Health, Population and Nutrition*, 2017, 36(1):2, <http://dx.doi.org/10.1186/s41043-016-0078-5>.
- Halim N, Bohara AK y Ruan X, Healthy mothers, healthy children: does maternal demand for antenatal care matter for child health in Nepal? *Health Policy and Planning*, 2011, 26(3):242–256, <https://doi.org/10.1093/heapol/czq040>.
- Ahmed SM et al., Bangladesh health system review, *Health Systems in Transition*, Ginebra: OMS, 2015, Vol. 5, No. 3.
- National Institute of Population Research y Training (NIPORT), Associates for Community and Population Research (ACPR) e ICF International, *Bangladesh Health Facility Survey 2014*, Dacca, Bangladesh: NIPORT, ACPR, e ICF International, 2016.
- NIPORT, Mitra and Associates e ICF International, *Bangladesh Demographic and Health Survey 2014*, Dacca, Bangladesh, y Rockville, MD, EEUU: NIPORT, Mitra and Associates e ICF International, 2016.
- Islam MM y Masud MS, Determinants of frequency and contents of antenatal care visits in Bangladesh: Assessing the extent of compliance with the WHO recommendations, *PLOS ONE*, 2018, 13(9):e0204752, <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0204752>.
- Kamal SMM, Hassan CH e Islam MN, Factors associated with the timing of antenatal care seeking in Bangladesh, *Asia-Pacific Journal of Public Health*, 2013, 27(2):NP1467–80, <https://doi.org/10.1177/1010539513485786>.
- Internal Displacement Monitoring Centre (IDMC), *Global Report on Internal Displacement*, Ginebra: IDMC, 2019.
- Shahabuddin A et al., Exploring maternal health care-seeking behavior of married adolescent girls in Bangladesh: A social-ecological approach, *PLOS ONE*, 2017, 12(1):e0169109, <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0169109>.
- Badge V et al., A cross-sectional study of migrant women with reference to their antenatal care services utilization and delivery practices in an urban slum of Mumbai, *Journal of Family Medicine and Primary Care*, 2016, 5(4):759–764.
- Gawde NC, Sivakami M y Babu BV, Utilization of maternal health services among internal migrants in Mumbai, India, *Journal of Biosocial Science*, 2016, 48(6):767–796, <http://dx.doi.org/10.1017/S0021932016000195>.
- Kusuma YS et al., Birth preparedness and determinants of birth place among migrants living in slums and slum-like pockets in Delhi, India, *Sexual & Reproductive Healthcare: Official Journal of the Swedish Association of Midwives*, 2018, 16:160–166, <http://dx.doi.org/10.1016/j.srhc.2018.04.004>.
- Rahman MR, Impact of riverbank erosion hazard in the Jamuna floodplain areas in Bangladesh, *Journal of Science Foundation*, 2010, 8(1&2):55–65.
- Sutopa T, Maternal health care seeking behavior in urban area of Bangladesh: Does migration create inequity? *Dacca University Journal of Science*, 2019, 67(2):131–138.
- Thapa NR, Adhikari S y Budhathoki PK, Influence of internal migration on the use of reproductive and maternal health services in Nepal: an analysis of the Nepal Demographic and Health Survey 2016, *PLOS ONE*, 2019, 14(5):e0216587–e0216587, <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0216587>.
- Alam G et al., Vulnerability to climatic change in riparian char and river-bank households in Bangladesh: implication for policy, livelihoods and social development, *Ecological Indicators*, 2017, 72:23–32, <http://dx.doi.org/10.1016/j.ecolind.2016.06.045>.
- Kusuma YS, Kumari R y Kaushal S, Migration and access to maternal healthcare: determinants of adequate antenatal care and institutional delivery among socio-economically disadvantaged migrants in Delhi, India, *Tropical Medicine & International Health*, 2013, 18(10):1202–1210, <http://dx.doi.org/10.1111/tmi.12166>.
- Ahsan DSMR, Kellett J y Karuppanan S, Climate migration and urban changes in Bangladesh, en: Shaw R et al., eds., *Urban Disasters and Resilience in Asia*, Oxford, RU: Butterworth-Heinemann, Elsevier, 2016, pp. 293–316.
- Brouwer R et al., Socioeconomic vulnerability and adaptation to environmental risk: a case study of climate change and flooding in Bangladesh, *Risk Analysis*, 2007, 27(2):313–326, <http://dx.doi.org/10.1111/j.1539-6924.2007.00884.x>.
- Khan NA, *Information Bulletin Bangladesh: Floods*, Dacca, Bangladesh: Red Crescent Society e International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies, 2017, Vol. 1.
- Intergovernmental Panel on Climate Change, *Climate Change 2014: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Parte A: Global and Sectoral Aspects. Contribution of Working Group II to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*, Cambridge, RU y Nueva York: Cambridge University Press, 2014.
- McMichael C, Barnett J y McMichael AJ, An ill wind? Climate change, migration, and health, *Environmental Health Perspectives*, 2012, 120(5):646–654, <http://dx.doi.org/10.1289/ehp.1104375>.
- Schwerdtle P, Bowen K y McMichael C, The health impacts of climate-related migration, *BMC Medicine*, 2017, 16(1):1, <http://dx.doi.org/10.1186/s12916-017-0981-7>.
- Haque CE y Zaman MQ, Coping with riverbank erosion hazard and displacement in Bangladesh: survival strategies and adjustments, *Disasters*, 1989, 13(4):300–314, <http://dx.doi.org/10.1111/j.1467-7717.1989.tb00724.x>.

31. Biswas A et al., Maternal complications in a geographically challenging and hard to reach district of Bangladesh: a qualitative study, *F1000 Research*, 2016, 5(2417):2417, <http://dx.doi.org/10.12688/f1000research.9445.1>.
32. Bangladesh Ministry of Disaster Management and Relief (MoDMR), *Trend and Impact Analysis of Internal Displacement due to the Impacts of Disaster and Climate Change*, Dacca, Bangladesh: MoDMR, 2014.
33. Poncelet A et al., A country made for disasters: environmental vulnerability and forced migration in Bangladesh, en: Afifi T y Jager J, eds., *Environment, Forced Migration and Social Vulnerability*, Londres y Nueva York: Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2010, pp. 211-222.
34. Mosley WH y Chen LC, An analytical framework for the study of child survival in developing countries, *Population and Development Review*, 1984, 10:25-45, <http://dx.doi.org/10.2307/2807954>.
35. Wagstaff A, Poverty and health sector inequalities, *Bulletin of the World Health Organization*, 2002, 80(2):97-105.
36. Abdullah ASM et al., Effects of climate change and maternal morality: perspective from case studies in the rural area of Bangladesh, *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 2019, 16(23):4594, <http://dx.doi.org/10.3390/ijerph16234594>.
37. Alam K y Rahman MH, Women in natural disasters: a case study from southern coastal region of Bangladesh, *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 2014, 8(Suppl. C):68-82, <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijdrr.2014.01.003>.
38. Rahman M, Climate change, disaster and gender vulnerability: a study on two divisions of Bangladesh, *American Journal of Human Ecology*, 2013, 2(2):72-82, <http://dx.doi.org/10.11634/216796221302315>.
39. Haque MR, Parr N y Muhidin S, Parents' healthcare-seeking behavior for their children among the climate-related displaced population of rural Bangladesh, *Social Science & Medicine*, 2019, 226:9-20, <http://dx.doi.org/10.1016/j.socscimed.2019.02.032>.
40. Yaya S, Bishwajit G y Ekholuenetale M, Factors associated with the utilization of institutional delivery services in Bangladesh, *PLOS ONE*, 2017, 12(2):e0171573-e0171573, <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0171573>.
41. Bangladesh Bureau of Statistics (BBS), *Population Census Report 2011*, Dacca, Bangladesh: BBS, 2011.
42. Arsenault M, Azam M y Ahmad S, Riverbank erosion and migration in Bangladesh's char lands, en: Mallick B y Etzold B, eds., *Environment, Migration and Adaptation: Evidence and Politics of Climate Change in Bangladesh*, primera ed., Dacca, Bangladesh: AH Development, 2015, pp. 41-62.
43. Parvin GA et al., Climate change, flood, food security and human health: cross-cutting issues in Bangladesh, en: Habiba U et al., eds., *Food Security and Risk Reduction in Bangladesh*, Tokio: Springer Tokyo, 2015, pp. 235-254.
44. Islam MR y Shamsuddoha M, Socioeconomic consequences of climate induced human displacement and migration in Bangladesh, *International Sociology*, 2017, 32(3):277-298, <http://dx.doi.org/10.1177/0268580917693173>.
45. Mannan M, Access to public health facilities in Bangladesh: a study on facility utilisation and burden of treatment, *Bangladesh Development Studies*, 2013, 36(4):25-80.
46. NIPORT, ACPR e ICF International, *Bangladesh Health Facility Survey 2017*, Dacca, Bangladesh: NIPORT, ACPR e ICF International, 2019.
47. MoHFW, *MIS Local Health Bulletin 2016*, Dacca, Bangladesh: MoHFW, 2016.
48. Haque MR, Parr N y Muhidin S, The effects of household's climate-related displacement on delivery and postnatal care service utilization in rural Bangladesh, *Social Science & Medicine*, 2020, 247:112819, <http://dx.doi.org/10.1016/j.socscimed.2020.112819>.
49. NIPORT, *Bangladesh Demographic and Health Survey 2014: Policy Briefs*, Dacca, Bangladesh: NIPORT, 2016, <https://dhsprogram.com/pubs/pdf/PB10/PB10.pdf>
50. Simkhada B et al., Factors affecting the utilization of antenatal care in developing countries: systematic review of the literature, *Journal of Advanced Nursing*, 2008, 61(3):244-260, <http://dx.doi.org/10.1111/j.1365-2648.2007.04532.x>.
51. Khanam M y Jafrin N, Determinants of maternal care utilization in a rural area of Bangladesh: a case study of Udaypur village of Bagerhat district, *Global Journal of Medical Research*, 2017, 17(3):27-37.
52. Haque MA, Dash SK y Chowdhury MAB, Maternal health care seeking behavior: the case of Haor (wetland) in Bangladesh, *BMC Public Health*, 2016, 16(1):592, <http://dx.doi.org/10.1186/s12889-016-3296-2>.
53. Pardosi JF, Parr N y Muhidin S, Inequity issues and mother's pregnancy, delivery and child survival experiences in Ende district, Indonesia, *Journal of Biosocial Science*, 2015, 47(6):780-802, <http://dx.doi.org/10.1017/S0021932014000522>.
54. Nury AH, Hasan K y Alam MJB, Comparative study of wavelet-ARIMA and wavelet-ANN models for temperature time series data in northeastern Bangladesh, *Journal of King Saud University-Science*, 2017, 29(1):47-61, <http://dx.doi.org/10.1016/j.jksus.2015.12.002>.
55. Nowreen S et al., Changes of rainfall extremes around the haor basin areas of Bangladesh using multi-member ensemble RCM, *Theoretical and Applied Climatology*, 2015, 119(1-2):363-333, <http://dx.doi.org/10.1007/s00704-014-1101-7>.
56. Haque MR, Parr N y Muhidin S, Climate-related displacement, impoverishment and healthcare accessibility in mainland Bangladesh, *Asian Population Studies*, 2020, 16(2): 220-239, <https://doi.org/10.1080/17441730.2020.1764187>.

Agradecimientos

Los autores agradecen a la Universidad Macquarie por proporcionar financiamiento para la investigación.

Contacto del autor: Nick.Parr@mq.edu.au

APÉNDICE FIGURA 1. Vínculos teóricos entre eventos climáticos extremos, desplazamiento y utilización de servicios de atención prenatal en Bangladesh continental

