Reducir la Anemia a través de la Fortificación con Hierro del Grano en Udaipur, India

Investigadores/as:

Abhijit Banerjee

Esther Duflo

Rachel Glennerster

Sector(s): Salud

Ubicación: Udaipur, India

Muestra: 2.519 adultos en 134 aldeas

Grupo objetivo: Rural population

Resultado de interés: Anemia Maternal health

Tipo de intervención: Preventive health

Research Papers: Is Decentralized Iron Fortification a Feasible Option to Fight Anemia Among the...

Socios Implementadores: Seva Mandir, Vidya Bhavan

Problema de política pública

La anemia ferropenia (AF) es común en el mundo en desarrollo y ha sido asociada a la baja productividad en adultos y con crecimiento físico y cognitivo lento en los niños. La AF también aumenta la susceptibilidad a la infección y la probabilidad de experimentar síntomas de debilidad o fatiga. Entre las mujeres embarazadas, la anemia severa puede resultar en bajo peso de nacimiento y mortalidad infantil. La literatura médica ha establecido una relación, entre el suplemento de hierro y la productividad. Sin embargo, pocas personas están dispuestas a tomar pastillas de hierro en forma regular. Además, sólo algunas evaluaciones aleatorias han observado el impacto de AF, en los resultados reales económicos y de salud.

Contexto de la evaluación

Más del 40% de los hogares en las aldeas tribales en el distrito de Udaipur, Rajasthan, viven bajo la línea de la pobreza- una situación en donde las enfermedades son un asunto común. Una encuesta aplicada en 100 aldeas en 2003, encontró que la anemia era un problema importante en Udaipur. Los hombres eran casi tan proclives (51%) a ser anémicos como las mujeres (56%) y las mujeres mayores no menos anémicas que las mujeres más jóvenes. Esto sugiere que la dieta era un factor clave.[1] El estatus de la anemia está correlacionado con otras medidas de salud, como la capacidad de caminar largas distancias, llevar agua de un pozo o trabajar en los campos. Existe también una correlación entre la anemia y el bienestar económico: mayores eventos de anemia son asociados con un menor ingreso familiar.

En entornos de escasos recursos, una distribución sistemática de pastillas complementadas con hierro, es una política poco práctica. Sin embargo, aun cuando la distribución no es un problema, es difícil lograr que la gente tome pastillas de hierro en forma constante. El suplemento de hierro en los alimentos, es una alternativa atractiva: no requiere de un esfuerzo adicional de

parte del consumidor y se puede hacer de manera relativamente económica en lugares centralizados. Para poblaciones aisladas, como la población rural en Udaipur, el trigo tiene que ser fortalecido en forma local, ya que la mayoría de los hogares sólo consume su propio grano.



A young boy gets his hemoglobin measured in Udaipur, India

Photo credit: J-PAL South Asia

Detalles de la intervención

El programa de fortificación con hierro a nivel de la comunidad, fue diseñado por la ONG Seva Mandir, con el propósito de entregar una opción de suplementos con hierro, para familias que no compran grano comercialmente procesado. El programa se implementó en 68 de las 134 aldeas y las otras sirvieron como grupo de control. En promedio, cada villa contaba con 4 chakkis (molineros locales), de los cuales a un máximo de 2 se les ofreció un pago mensual fijo por participar. La tecnología usada para la fortificación comienza con una mezcla de micronutrientes, la cual es inicialmente diluida con harina en Seva Mandir, con el fin de evitar riesgos para la salud asociados con la sobre-ingesta de hierro. Esta mezcla es llevada a los chakkis. Los clientes llevan su grano a los chakkis, donde es molido y suplementado con la mezcla completamente gratis. La concentración final de hierro entrega, 20-40% de la ingestión de hierro diaria recomendada para los hombres y 10-20% para las mujeres, basado en el consumo de harina diario promedio. Datos detallados fueron recolectados en forma mensual sobre la salud local y las personas entregaron información sobre los síntomas y salud informada por ellas mismas y su horario de trabajo durante la última semana. Esta encuesta, además de monitorear el cumplimiento de los chakkis, permitió a los investigadores evaluar la factibilidad logística de esta intervención, al igual que sus efectos en la anemia y otros resultados económicos y de salud.

Resultados y lecciones de la política pública

Adopción de la Fortificación: La adopción del programa, por parte de los hogares, aumentó bruscamente durante los primeros 6 meses, pero posteriormente bajó en todas las regiones. En las dos regiones que adoptaron el programa en forma más intensa, más del 60% de los hogares molía su harina en los chakkis en su mejor momento, pero cayó a cerca de un 40% en un año de programa. En las otras tres áreas, la adopción cayó a cerca de un 20%, al final del periodo de estudio. Finalmente, la medición final de la adopción fue bastante baja: sólo un 30% de la harina fue fortificada. Parte de la baja en la adopción, se puede explicar por una mala comprensión por parte de los molineros: una vez que un hogar había acordado participar, los molineros a menudo no fortificaban su harina en cada nueva visita.

Impacto en la Anemia: El programa fue efectivo en la reducción de la anemia, siempre que la adopción fuese lo suficientemente alta, pero no efectiva cuando la adopción era baja. Una encuesta de línea intermedia, demuestra una significativa diferencia de alrededor de 7 puntos porcentuales en la tasa de anemia, entre las aldeas de tratamiento y de control, pero en la medición final, cuando la adopción había caído, no hubo diferencia en la medición de anemia entre los grupos de tratamiento y de control.

Impacto en la Salud y Resultados Laborales: El seguimiento médico mensual, revela un patrón similar de debilidad y fatiga: se redujeron los síntomas cuando la adopción era lo suficientemente alta, pero en la medición final, el programa no tuvo efectos en la salud. Al momento de la medición final, el programa no tuvo impacto alguno en la capacidad de trabajar de los participantes o el número de días trabajados. Aun cuando la salud auto-informada fue mayor cuando la adopción era alta, la disposición de pagar el programa es baja: la caída en la adopción fue más rápida entre las personas cuyo molinero más cercano no fortificaba la harina, al igual que aquellos que tuvieron que caminar más de 1,5 kilómetros para encontrar una molinero que fortificara su harina.

[!1 Banerjee, A., Deaton, A., Duflo, E. “Wealth, health and health services in Rural Rajasthan.” 2004.

Banerjee, Abhijit, Esther Duflo, and Rachel Glennerster. 2011. "Is Decntralized Iron Fortification a Feasible Option to Fight Anemia Among the Poorest?" in Explorations in the Economics of Aging: 317-344. Banerjee, Abhijit, Angus Deaton, and Esther Duflo. 2004. "Health Care Delivery in Rural Rajasthan." Economic and Political Weekly: 944-99.

---

1. Banerjee, A., Deaton, A., Duflo, E. “Wealth, health and health services in Rural Rajasthan.” 2004.