

Exposición indirecta durante la gestación y la lactancia: riesgo y toma de decisiones

Dra. Ing. Verónica Garea,
IBCLC



FUNDACIÓN
INVAP



Grupo de Apoyo a la
Lactancia Materna Bariloche



Contenido

- ¿De qué hablamos cuando hablamos de riesgo?
- Gestionando el riesgo
- Cuando el riesgo involucra un tercero: gestación y lactancia
- ¿Cómo valorar la información?
- Tomando decisiones

¿De qué hablamos cuando hablamos de riesgo?

■ Ayuda

riesgo.

Artículo enmendado

(Del it. *risico* o *rischio*, y este del ár. clás. *rizq*, lo que depara la providencia).

1. m. Contingencia o proximidad de un daño.
2. m. Cada una de las contingencias que pueden ser objeto de un contrato de seguro.

■ Ayuda

peligro.

(Del lat. *pericŭlum*).

1. m. Riesgo o contingencia inminente de que suceda algún mal.
2. m. Lugar, paso, obstáculo o situación en que aumenta la inminencia del daño.

¿De qué hablamos cuando hablamos de riesgo?

“El Potencial de que consecuencias adversas e indeseables para la vida, la salud, la propiedad o el ambiente se hagan realidad; la estimación del riesgo está basada generalmente en el valor esperado de la probabilidad condicional de que **el evento** ocurra multiplicada por la consecuencia del evento una vez que ha ocurrido.” *Society for Risk Analysis, 2003.*

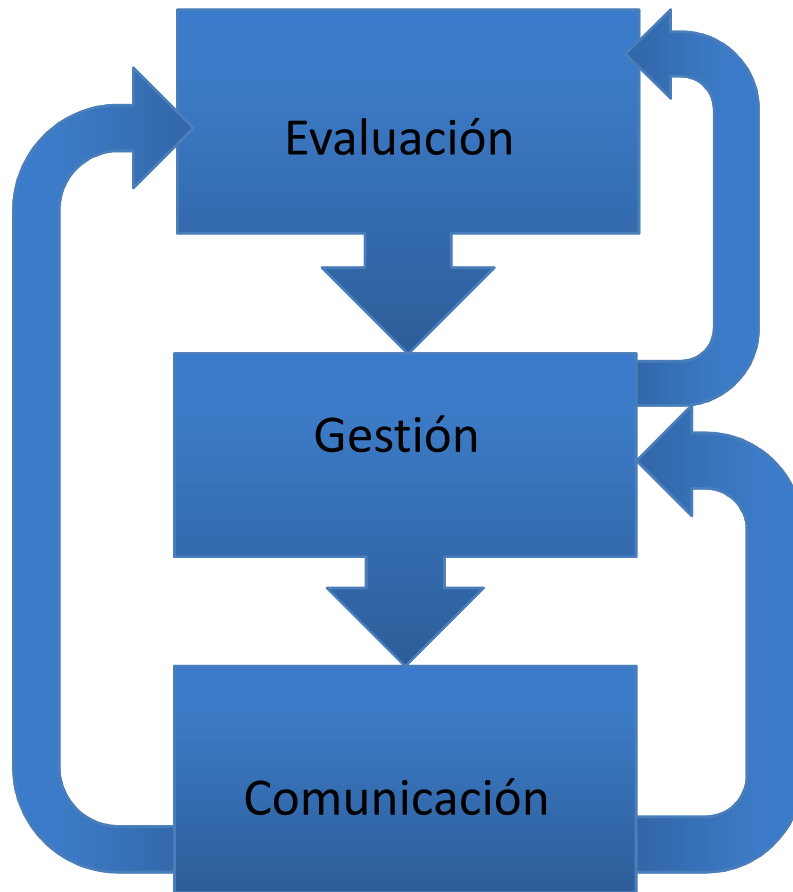
== peligro ≠ riesgo

Ri
Electricidad, accidente de auto, exposición a sustancia química, meteorito

ad combinada con

Electricidad + electrocución, accidente + lesión o muerte, etc

Gestionando el Riesgo





RIESGO

Gestionando el Riesgo

- La gestión del riesgo puede hacerse cuando se tiene una evaluación del riesgo
- Evaluación:
 - Dosis
 - Efecto
 - Probabilidad de efecto
 - Comparación con criterio de aceptación
- Criterio de aceptación: dosis establecida por organismo de referencia, como OMS, EPA, EEA

Gestionando el riesgo

- ¿Qué hacemos cuando no tenemos información cuantitativa?
 - Riesgo/beneficio
 - Comparación con riesgo de la alternativa.



Cuando el riesgo involucra un tercero:
gestación

Cuando el riesgo involucra un tercero: gestación

Exposición ocupacional:

- Más fácilmente regulable
- Protección de la madre ⇔ protección in útero

Exposición ambiental:

- Complicaciones en la cuantificación
- Información escasa acerca de efectos de sustancias sobre el feto

Cuando el riesgo involucra un tercero: gestación

- Se conoce el efecto de sustancias como plomo y metil mercurio
- Efecto de sustancias más “nuevas” (ftalatos, BPA, eter bifenilo polibromado PDBE):
información insuficiente
- Algunos son disruptores endócrinos → cascada de efectos.
- **Correlaciones ≠ relación causal**

Cuando el riesgo involucra un tercero: gestación

Algunas correlaciones:

- Concentración de BPA semana 16 de gestación / hiperactividad, agresión en niñas a los 2 años de edad ^[1]
- Exposición a niveles cercanos a dosis de referencia para metilmercurio / ADHD ^[1]
- Exposición a BPA, pesticidas / diagnóstico en el espectro autista. ^[2]

[1] David C Bellinger, “Prenatal Exposures to Environmental Chemicals and Children’s Neurodevelopment: An Update”, Saf Health Work 2013;4:1-11

[2] M. de Cock, Y. G.H. Maas and M. van de Bor, “Does perinatal exposure to endocrine disruptors induce autism spectrum and attention deficit hyperactivity disorders? Review”, Acta Paediatrica Volume 101, Issue 8, pages 811–818, August 2012

Cuando el riesgo involucra un tercero: gestación

Dificultades en la estandarización de la información:

- No hay uniformidad metodológica en los diferentes trabajos
- Algunos resultados son contradictorios
- Imposibilidad de separar exposiciones



Cuando el riesgo involucra un tercero:
lactancia



FONDATION NICOLAS HUILOT
POUR LA NATURE ET L'HOMME

CIÓN
INAP

Cuando el riesgo involucra un tercero: lactancia

Limitaciones metodológicas:

- Discrepancias metodológicas y de diseño del estudio
- Número reducido de muestras
- Mujeres de distintas edades, número de hijos, duración de lactancia *
- Sesgo en la selección por potencial de riesgo de contaminación *
- Diferentes resultados con distintas técnicas analíticas *

Cuando el riesgo involucra un tercero: lactancia

Limitaciones metodológicas (cont.)

- Número limitado de químicos analizados
- Falta de conocimiento de toxicocinética de compuestos *
- Agrupación de leche de distintas mujeres en una sola muestra *
- Falta de correlato temporal en las muestras tomadas

Cuando el riesgo involucra un tercero: lactancia

Limitaciones metodológicas (cont.)

- No se compara con exposición en útero, que es mayor
- Falta de conocimiento del efecto de las sustancias en la salud
- Falta de conocimiento de interacción entre químicos
- No hay “valores estándar” basados en la evidencia *

Cuando el riesgo involucra un tercero: lactancia

¿Sirve medir presencia de sustancias en leche para tomar decisiones clínicas?

“La ausencia de estandarización y de correlación clínica desaconseja el estudio toxicológico de muestras individuales de leche materna como base para la toma de decisiones acerca de continuar o no con la lactancia. A menos que exista el riesgo de una exposición a tóxicos ambientales que provoque sintomatología en la madre, por ejemplo en el lugar de trabajo o en casos de envenenamiento, no es aconsejable el análisis de muestras Individuales” *ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE PEDIATRÍA Contaminantes químicos y lactancia materna: tomando posiciones*

Cuando el riesgo involucra un tercero: lactancia

- Evidencia de que para algunas sustancias la lactancia revierte el efecto de la exposición in útero (ej: PCB, organoclorados).
- Evidencia significativa de efectos adversos de alimentación con fórmula.



¿Cómo valorar la información?

¿Cómo valorar la información?

- En caso individual:
 - Si la madre tiene una exposición aguda
 - Reunir información acerca de la exposición de la madre.
 - Analizar características de sustancia para valorar el pasaje a la leche
 - Cuantificar la cantidad en la leche
 - Evaluar efecto

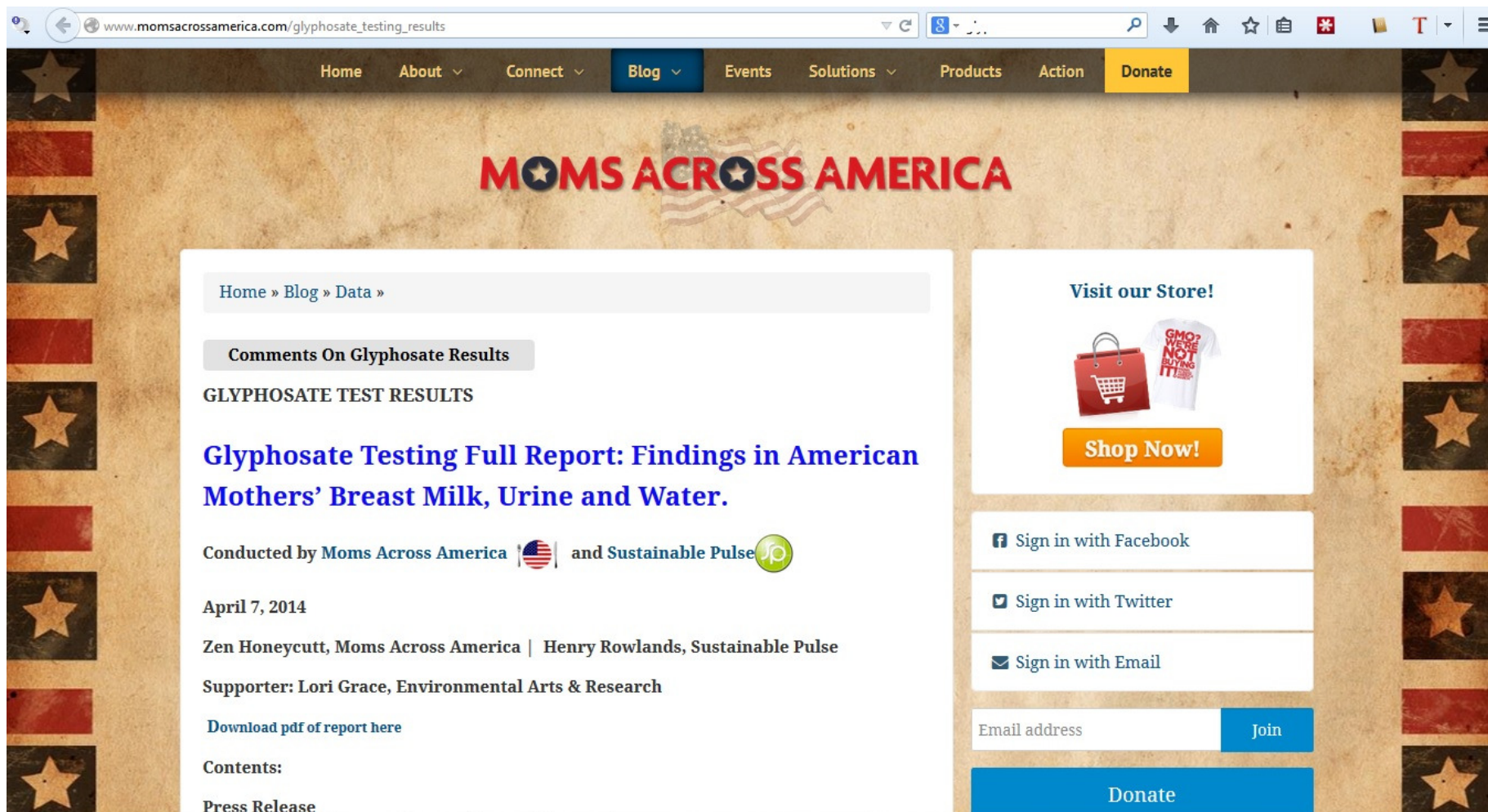
¿Cómo valorar la información?

En caso de exposición poblacional

- Buscar información original
- Evaluar metodología
- Evaluar resultados
- TENER EN CUENTA QUE NO AMAMANTAR IMPLICA RIESGOS CONOCIDOS.

¿Cómo valorar la información?

- Ejemplo: glifosato





The screenshot shows a web browser displaying the website www.momsacrossamerica.com/glyphosate_testing_results. The website has a navigation menu with links for Home, About, Connect, Blog, Events, Solutions, Products, Action, and Donate. The main content area features the "MOMS ACROSS AMERICA" logo and a breadcrumb trail: Home » Blog » Data ». A highlighted section is titled "Comments On Glyphosate Results" and "GLYPHOSATE TEST RESULTS". The main article title is "Glyphosate Testing Full Report: Findings in American Mothers' Breast Milk, Urine and Water." It is dated April 7, 2014, and conducted by Moms Across America and Sustainable Pulse. The supporter is Lori Grace, Environmental Arts & Research. There is a link to "Download pdf of report here" and a "Contents:" section with a link to "Press Release". On the right side, there is a "Visit our Store!" section with a shopping cart icon and a "Shop Now!" button. Below that are social media sign-in options for Facebook, Twitter, and Email, and a "Donate" button.

Home » Blog » Data »

Comments On Glyphosate Results

GLYPHOSATE TEST RESULTS

Glyphosate Testing Full Report: Findings in American Mothers' Breast Milk, Urine and Water.

Conducted by Moms Across America  and Sustainable Pulse 

April 7, 2014

Zen Honeycutt, Moms Across America | Henry Rowlands, Sustainable Pulse

Supporter: Lori Grace, Environmental Arts & Research

[Download pdf of report here](#)


Contents:

[Press Release](#)

Visit our Store!



Shop Now!

 Sign in with Facebook

Sign in with Twitter

Sign in with Email

Email address

¿Cómo valorar la información?

Glifosato en leche humana:

- No es un estudio bajo protocolo
- 3 de 10 muestras con trazas de glifosato
- No se conoce historia de exposición de madres con muestras positivas
- Cantidad encontrada implica para el bebé en caso de ingestión 1/50 de la ADI

Dr. Ron Kleinman, director médico, Mass General Hospital for Children, Charles Wilder Professor Pediatrics at Harvard Medical School

¿Cómo valorar la información?

Federation of American Societies for Experimental Biology
Conference - Michelle McGuire et al (2015)


- Muestra: 41 mujeres lactando en zonas de producción agrícola de EEUU (Idaho y Washington)
- Uso habitual de glifosato en la zona
- 10 mujeres vivían junto a una chacra; 5 habían preparado o usado glifosato en el pasado
- Método de detección: espectrometría de masa
- No se detectó glifosato en ninguna muestra de leche, aun en madres con glifosato en orina.
- Sin diferencias entre madres con distinta dieta (convencional vs orgánica), ubicación (rural vs urbana)

¿Cómo valorar la información?

About Us Inform Yourself » **+** Test Yourself Protect Yourself » Safe Poiso

Home Latest News Featured Greens warn: German breast milk unsafe after Glyph...

Posted on Jun 27, 2015 in Featured, Reports | 1 Comment



Greens warn: German breast milk unsafe after Glyphosate findings

The Green Party warned on Friday about the health risks of breast-feeding after traces of a substance found in weed-killer were found in breast milk.

Source: www.thelocal.de

Vertical sidebar on the left: f, Twitter, Email, Print, +

Junio 2015

¿Cómo valorar la información?

- Sólo cobertura periodística.
- 16 muestras.
- Sin descripción de la metodología de muestreo o de detección.
- Contemporáneo a la reclasificación de glifosato como “probablemente carcinogénico” para humanos (2ª - IARC).

Tomando Decisiones

- No tenemos información suficiente para cuantificar y gestionar el riesgo relacionado con la exposición in útero y por lactancia materna.
- Necesidad de extender y profundizar análisis

Tomando Decisiones

- No tenemos información cuantitativa completa
- No hay alternativas para la gestación: minimizar exposición:
 - Decisiones personales
 - Marco regulatorio
- Lactancia: comparación con alternativas
 - Riesgo lactancia < riesgo alimentación artificial

Tomando Decisiones

- La leche materna sigue siendo el mejor alimento para los bebés.
- No hay evidencia de que la presencia de químicos en la leche tenga efectos negativos en el bebé que sugieran que el destete es la mejor alternativa.
- Los sustitutos también tienen sustancias químicas, algunas de efecto nocivo conocido (metales), y son susceptibles a contaminación bacteriana (ej: *Chronobacter sakazakii*)
- TODAS las sociedades profesionales (SAP, AAP, AEPED) y organismos internacionales (OMS, OPS, Unicef) recomiendan la lactancia materna.
- La cadena alimentaria, el agua y el medio ambiente en general no están libres de químicos.

Tomando Decisiones

La exposición por vía placentaria es mayor que la exposición por vía leche materna

No fumar, no usar pinturas con plomo, no almacenar agroquímicos ni usarlos durante embarazo y lactancia

PRESIONAR A LOS GOBIERNOS PARA QUE

TOMEN MEDIDAS DE PROTECCION

Tomando Decisiones

La carga de químicos sobre el cuerpo de una madre **NO ES SU RESPONSABILIDAD PERSONAL**

La leche materna es el alimento específico para los bebés.

Tomando Decisiones

Exposure to fine particle matter, nitrogen dioxide and benzene during pregnancy and cognitive and psychomotor developments in children at 15 months of age

Original Research Article *Pages 33-40* Aitana Lertxundi, Michela Baccini, Nerea Lertxundi, Eduardo Fano, Aritz Aranbarri, Maria Dolores Martínez, Mikel Ayerdi, Jon Álvarez, Loreto Santa-Marina, Miren Dorronsoro, Jesus Ibarluzea

Mayo 2015

MUCHAS GRACIAS

