



RECOMENDACIONES ALIMENTARIAS PARA REDUCIR LA ABSORCIÓN DE PLOMO Y OTROS METALES PESADOS



Dirección de Salud y
Educación Ambiental

El desarrollo de este material está dirigido a las familias de la Cuenca Matanza Riachuelo que están expuestas a fuentes potencialmente contaminantes por metales pesados, principalmente el plomo, y que se encuentran en seguimiento toxicológico.

Con esta estrategia invitamos a la promoción de una alimentación adecuada y a reducir la susceptibilidad a los efectos tóxicos del plomo en la población expuesta. Además, haremos una capacitación para los equipos de salud del sistema sanitario con el objetivo de abordar las fuentes contaminantes, la absorción de metales pesados, su metabolismo, efectos en la salud, interferencias con nutrientes, pautas de alimentación y recomendaciones higiénico-dietéticas para prevenir la intoxicación.

¡SEGUIMOS AMBIENTALIZANDO LA SALUD!

La elaboración de este material, que se encuentra en el marco del Plan Sanitario de Emergencia (PSE) 2020 - 2023, proviene del trabajo asociativo entre la Dirección de Salud y Educación Ambiental (DSyEA) de la Autoridad de Cuenca Matanza Riachuelo (ACUMAR), el Programa Nutricional de la Dirección General de Atención Primaria del Ministerio de Salud del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires y la Dirección de Prevención de Enfermedades No Transmisibles de la Dirección Provincial de Epidemiología, Prevención y Promoción de la Salud del Ministerio de Salud de la Provincia de Buenos Aires.

Material elaborado en mayo de 2023.

¿POR QUÉ ES IMPORTANTE UNA ALIMENTACIÓN SALUDABLE?

Una alimentación variada y completa es fundamental para el crecimiento y desarrollo de las niñas. Durante la gestación y en los primeros años de vida, la alimentación saludable ayuda a prevenir enfermedades en edades mayores.

Por el contrario, **una alimentación inadecuada e insuficiente puede aumentar los efectos tóxicos de los contaminantes ambientales.** Las deficiencias de hierro, zinc, cobre, calcio y fósforo, los períodos de ayunos prolongados y el elevado consumo de grasas tienden a aumentar la absorción de plomo. Las niñas y personas gestantes forman parte del grupo poblacional de mayor riesgo.

La lactancia humana es la alimentación ideal para bebés ya que, además de tener un efecto protector inmunológico y ser fuente de nutrientes esenciales, disminuye la posibilidad de contaminación a causa del agua, a veces no segura, utilizada para reconstituir las fórmulas comerciales.

Se recomienda la lactancia exclusiva hasta los 6 meses de vida y continuarla hasta los 2 años o más, incorporando alimentos complementarios adecuados.

El agua segura es aquella que, por su condición y tratamiento, no contiene gérmenes ni sustancias tóxicas que puedan afectar la salud de las personas.



Métodos para potabilizar el agua:



Colocar 2 gotas de lavandina por cada litro de agua y dejarla reposar 30 minutos.



Hervir el agua en un recipiente tapado entre 1-3 minutos. Dejar enfriar antes de utilizar.

¿QUÉ ES EL PLOMO?

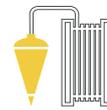
El plomo es una sustancia que puede estar presente en el ambiente. Es parte de muchos productos que usamos habitualmente, pero al ingresar al cuerpo humano puede dañar la salud. Las niñas y las personas gestantes pertenecen a la población más vulnerable.



¿DÓNDE SE ENCUENTRA?



Tierra o polvo contaminados que ensucian comida o juguetes.



Perdigones de plomo, plomadas de pesca.



Cables y metales fundidos y quemados.



Suelo donde se tiran, entierran o queman residuos.



Baterías/pilas (fabricación o reciclado).



Chatarra acumulada y recuperada.



Artículos de plomería, tuberías, cañerías y canillas conectados con soldadura de plomo.

¿CÓMO LLEGA A NUESTRO CUERPO?

El plomo puede ingresar de 3 maneras distintas al cuerpo:

- 1** | A través de las manos, alimentos, bebidas, juguetes o cualquier otro objeto que tenga polvo o tierra contaminada con plomo. Las niñas pequeñas al jugar en el piso con tierra y llevarse todo a la boca absorben mayores cantidades.
- 2** | A través del aire con partículas de plomo cuando respiramos.
- 3** | A través de la placenta, cuando una persona gestante tiene niveles altos de plomo en sangre puede alcanzar al feto.

¿CÓMO NOS PUEDE AFECTAR?



La exposición ambiental prolongada al plomo provoca efectos crónicos (a largo plazo), que son más severos en las niñas más pequeñas, incluso en las que aún están en el vientre de la persona gestante.

Puede provocar alteraciones en el crecimiento (peso y altura bajos), en el aprendizaje escolar y/o alteraciones de conducta.

¿CÓMO SE PUEDE DISMINUIR LA ABSORCIÓN DEL PLOMO CON LA ALIMENTACIÓN?



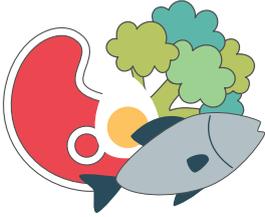
Lavarse frecuentemente las manos con agua segura y jabón, especialmente antes de cocinar y comer.



Mantener la higiene del espacio y los utensilios con los que se elaboran y comparten las comidas.



Sanitizar frutas y verduras antes de consumirlas



Una alimentación variada y completa, **con suficientes alimentos que aporten calcio y hierro disminuye la absorción de plomo.** Por eso se recomienda consumir diariamente alimentos que los contengan.

¿CÓMO SANITIZAR LAS FRUTAS Y VERDURAS?

- 1** | Lavar las frutas y verduras con abundante agua segura para sacar la suciedad o tierra visible.
- 2** | Llenar un recipiente con agua segura. Por cada litro de agua, agregar una cucharadita (5 cm³) de lavandina.
- 3** | Sumergir las frutas y verduras durante 10 minutos.
- 4** | Enjuagar con agua segura y escurrir las frutas y verduras.

ALIMENTOS QUE APORTAN CALCIO

ORIGEN ANIMAL	ORIGEN VEGETAL
Leche, yogures, quesos. Yema de huevo. Sardinias con el espinazo.	Brócoli, nabo, repollo y verduras de hojas verdes (espinaca, acelga, kale, lechuga, puerro, albahaca). Legumbres (garbanzos, lentejas, porotos, arvejas secas, maní). Frutos secos y semillas (almendras, nueces, sésamo, girasol, lino). Tofu fortificado. Naranja, kiwi, mandarina.

ALIMENTOS QUE APORTAN HIERRO

ORIGEN ANIMAL	ORIGEN VEGETAL
Carnes (vaca, pollo, pescado, cerdo). Vísceras (hígado). Yema de huevo. <i>Se absorbe directamente.</i>	Legumbres (lentejas, porotos colorados, garbanzos, porotos de soja, arvejas secas, maní). Cereales (quinoa, avena). Verduras de hoja verde (espinaca, acelga). Frutos secos y semillas (chía, sésamo, nuez, almendra, girasol). <i>Necesitan acompañarse de alimentos fuente de vitamina C que faciliten su absorción (tomate, morrón, limón, mandarina, naranja, pomelo, kiwi). Evitar consumirlos junto con infusiones (te, café, mate) y gaseosas porque dificultan la absorción. En nuestro país la harina de trigo está enriquecida con hierro y ácido fólico.</i>

Para los alimentos de origen vegetal se recomienda elegir métodos de cocción como el hervido y se sugiere moler las semillas antes de consumirlas para aumentar la absorción del calcio y el hierro.



ANEMIA

El consumo insuficiente de hierro o la disminución de su absorción a causa de la exposición a plomo puede producir anemia.

La anemia se manifiesta cuando la sangre no tiene suficiente hemoglobina (proteína dentro de los glóbulos rojos que transporta oxígeno desde los pulmones hacia el resto del cuerpo) y puede afectar el crecimiento y desarrollo de las niñas.

Los principales síntomas son:

- ▶ Sensación de fatiga o cansancio.
- ▶ Debilidad.
- ▶ Palidez.
- ▶ Irritabilidad.
- ▶ Dolor de cabeza.
- ▶ Dificultad para respirar.
- ▶ Palpitaciones y otros problemas cardíacos.
- ▶ Problemas durante el embarazo (parto prematuro, bajo peso al nacer, aumento del riesgo de mortalidad materna postparto, cansancio).



Es importante asistir a los controles de salud y tomar los suplementos de hierro indicados por el equipo de salud, especialmente en niñas pequeñas y personas gestantes.

El Ministerio de Salud de la Nación, a través del programa Remediar, distribuye el polvo **Fierritas** a las niñas con cobertura pública exclusiva que tengan indicación de suplementación con hierro y el tratamiento no esté siendo exitoso. **Fierritas** es un complemento nutricional en polvo que aporta hierro, zinc y vitamina A para niñas entre 6 y 24 meses destinado a prevenir la anemia.

Recetario

Primavera - Verano



Ensalada de porotos

Omelette de espinaca,
tomate y queso

Puré de papa con hígado

Hamburguesas de lentejas
y zanahorias con ensalada
de tomate y lechuga

Recordá sanitizar todas las frutas y verduras antes de utilizarlas en las preparaciones y/o consumirlas.



Se recomienda acompañar las comidas con una fruta fuente de vitamina C (naranja, mandarina, pomelo, kiwi)

ENSALADA DE POROTOS



Ingredientes

200 gr de porotos crudos (1 taza)
4 tomates
1 cebolla grande
2 huevos duros
200 gr de queso cremoso
4 cucharadas de aceite
Limón a gusto

Preparación:

Hervir los porotos previamente remojados durante 12 horas, cortar los tomates en rodajas y las cebollas en juliana.

Agregar los huevos y el queso cortado en cubos.

Condimentar con aceite y limón a gusto.

OMELETTE DE ESPINACA, TOMATE Y QUESO



Ingredientes

2 huevos
½ atado de espinaca
1 tomate
Queso cremoso
Condimentos a gusto

Preparación:

Batir los huevos y condimentar.

Picar la mitad de la espinaca y mezclar con los huevos.

*En una sartén, verter la preparación en forma de círculo hasta que tome consistencia firme.
Dar vuelta.*

Agregar por encima el tomate cortado en rodajas, las hojas del resto de la espinaca y el queso.

Cocinar hasta que el queso se derrita. Doblar el omelette a la mitad.

PURÉ DE PAPA CON HÍGADO



Ingredientes

½ kilo de hígado
1 kilo de papa en cubo para puré
1 cebolla en juliana
½ morrón en juliana
2 dientes de ajo picado
100 ml de leche (½ vaso)
Aceite cantidad necesaria
Condimentos a gusto

Preparación:

Colocar las papas en una olla con agua y poner a hervir. Una vez listas, pisar y agregar la leche, condimentos y mezclar bien.

Colocar en una sartén grande al fuego, poca cantidad de aceite y comenzar cocinando la cebolla, el morrón y el ajo.

Agregar el hígado y dejar unos 15 minutos hasta que estén cocidos.

Servir junto al puré.

Podés hacer un puré mixto o un puré de calabaza o espinaca y papa o podés reemplazarlo por polenta.

Sugerencia para facilitar el consumo de hígado: una vez cocido, procesar para obtener una pasta untable. Para darle más sabor se pueden agregar aromáticas frescas como cilantro, ciboulette, orégano, perejil

HAMBURGUESAS DE LENTEJAS Y ZANAHORIAS CON ENSALADA DE TOMATE Y LECHUGA



Ingredientes

Hamburguesa:

100 gr de lentejas en crudo (½ taza)
2 zanahorias chicas
1 cebolla
1 huevo
2 cucharadas soperas de maicena
Condimentos a gusto

Ensalada:

2 tomates medianos
100 gr de lechuga (1 plato playo)

Preparación hamburguesa:

Colocar las lentejas en un recipiente hasta cubrirlas totalmente con agua segura, dejar remojar 4-8 hs (depende del tipo de lentejas), luego escurrir y lavar.

Hervir las lentejas hasta que estén blandas.

Licuar o pisar o procesar las lentejas hasta formar una pasta homogénea.

Rallar la zanahoria, picar la cebolla e integrar con la pasta de lentejas.

Agregar un huevo, la maicena y mezclar hasta integrar todos los ingredientes.

Formar las hamburguesas y cocinarlas en una plancha a fuego medio.

Podés agregar espinaca, acelga y morrón o reemplazar las lentejas por porotos (colorados, aduki, blancos, de soja) o garbanzos.

Preparación ensalada:

Sanitizar el tomate y la lechuga.

Cortar en rodajas o cubos y condimentar a gusto, utilizando preferentemente limón.

Recetario

Otoño - Invierno



Guiso de lentejas / de porotos

Sopa de arvejas

Yopará

Guiso de arroz
y garbanzos

Pastel de quinoa

Recordá sanitizar todas las frutas y verduras antes de utilizarlas en las preparaciones y/o consumirlas.



Se recomienda acompañar las comidas con una fruta fuente de vitamina C (naranja, mandarina, pomelo, kiwi)

GUISO DE LENTEJAS / GUISO DE POROTOS



Ingredientes

200 gr de porotos colorados / lentejas en crudo (1 taza)

1 cebolla

1 ají verde

1 diente de ajo

1 tomate pelado y cortado en cubos

1 zanahoria grande cortada

½ kg. de zapallo

100 gr de fideos cinta crudos (¼ plato playo)

1 cebolla de verdeo o perejil

100 gr de queso cremoso

Preparación:

Remojar los porotos durante 12 horas y hervirlos en una olla hasta que estén tiernos.

En otra olla saltear la cebolla, el ají y el ajo. Agregar el tomate.

Luego agregar el poroto con el agua de cocción, la zanahoria y el zapallo.

Cuando está todo cocinado se le incorporan los fideos, se hierven hasta que estén a punto, se deja reposar y luego se agrega el queso cremoso, que se derrite en la preparación y la cebolla de verdeo cortada en juliana.

SOPA DE ARVEJAS



Ingredientes

300 gr de arvejas secas (1 y ½ taza)
1 atado de espinaca
2 cebollas
1 puerro
3 cucharadas soperas de queso crema
1 litro de caldo de verdura
Aceite cantidad necesaria
Condimentos a gusto

Preparación:

Colocar las arvejas en un bowl hasta cubrirlas totalmente con agua, dejar remojar durante 8 horas, luego escurrir y lavar.

Hervir las arvejas hasta que estén blandas.

Saltear en aceite las cebollas y el puerro previamente picados y condimentar.

Agregar las arvejas y la espinaca. Cuando la espinaca se reduzca, agregar el caldo hasta cubrir los alimentos. Esperar a que rompa el hervor, agregar el queso y procesar. En caso de no tener procesadora, se puede picar en trozos muy pequeños.

Condimentar y servir.

YOPARÁ



Ingredientes

*½ kg de porotos negros o colorados (2 y ½ tazas)
½ kg de maíz blanco (2 y ½ tazas)
½ kg de zapallo
2 cebollas
300 gr de carne cortada en trocitos
1 taza de cebolla de verdeo picada
1 cucharada de orégano seco o varias ramitas de orégano fresco
1 cucharadita de ají molido
1 cucharada de aceite*

Preparación:

Poner en remojo los porotos y el maíz en recipientes separados (de 4 a 6 horas).

Poner a hervir, en agua fría sin sal, el maíz y los porotos en ollas separadas, hasta que estén casi cocidos.

Rehogar la cebolla o saltear en el aceite. Cuando esté transparente, agregar el ají y la carne cortada en trozos y dorar. Agregar el zapallo en trocitos, luego incorporar el maíz para terminar su cocción y finalmente los porotos.

Incorporar el orégano y la cebollita de verdeo.

Finalizar la cocción.

GUISO DE ARROZ Y GARBANZOS



Ingredientes

100 gr de garbanzos crudos (½ taza)

70 g de arroz (1 taza)

1/2 calabaza

1 puré de tomate

2 dientes de ajo

1 cebolla

1 zanahoria

Aceite cantidad necesaria

Condimentos a gusto

Preparación:

Colocar los garbanzos en un recipiente hasta cubrirlos totalmente con agua, dejar remojar durante 8 horas, luego escurrir y lavar.

Hervir los garbanzos hasta que estén blandos.

Pelar, lavar y cortar las verduras (zapallo, zanahoria, cebolla, ajo).

Rehogar el ajo, cebolla y añadir la calabaza, zanahoria y los condimentos.

Verter el puré de tomate y el arroz. Cocinar 20 minutos hasta que el arroz y la cebolla estén en su punto deseado. Añadir los garbanzos, condimentar y dejar cocinar 5 minutos más.

PASTEL DE QUINOA



Ingredientes

1 y ½ taza de quinoa prelavada
¼ kg de carne picada*
2 huevos
1 tacita de leche
Aceite
¼ kg de queso fresco
2 cebollas
2 tomates

1 trozo de pimiento morrón
1 pizca de pimienta
1 diente de ajo picado fino
1 cucharita de pimentón
1 cuchara de perejil finamente picado
1 cuchara de apio finamente picado
1 cucharita de hierbabuena picada

* Se recomienda evitar la carne picada en niñeces menores de 5 años.

Preparación:

Lavar bien la quinoa, frotándola con las manos, al final escurrir el agua cuidando que no contenga residuos. Repetir este procedimiento dos veces más.

Cubrir la quinoa con agua sin sal y cocinar. Una vez que los granos revienten, aplastar o tamizar con cuchara de madera, mezclar con el aceite, la leche y condimentar. Reservar.

En una sartén saltear las cebollas picadas, remover hasta que la cebolla esté transparente. Agregar la carne, dejar cocer. Luego agregar las hierbas aromáticas (perejil, apio, hierbabuena), el orégano, la pimienta, el ajo, el pimentón y los tomates cortados. Por último, volcar un cucharón de agua caliente o caldo. Dejar cocer a fuego lento, hasta que el agua disminuya un poco.

En una fuente para hornear, previamente untada con aceite, colocar la mitad de la quinoa, sobre ésta colocar la carne, encima las tajadas de queso y el huevo duro cortado en rodajas. Luego tapar el pastel con la otra mitad de la quinoa.

Batir levemente el otro huevo, rociar con este sobre la quinoa y llevar al horno a temperatura moderada unos 20 minutos.

Recetario

Postres y colaciones



Yogur casero

Arroz con leche

Mbeyú

Hummus

Garbanzos tostados
al horno

YOGUR CASERO



Ingredientes

1 litro de leche
150 gr de yogur

Preparación:

Hervir la leche y dejar enfriar hasta que quede templada.

Colocar la leche en un recipiente con tapa, agregar el yogur natural y remover para que se mezcle bien.

Tapar con un repasador o toalla limpia y dejar la mezcla del yogur casero natural en un lugar a una temperatura ambiente de unos 25°C durante 12 horas aproximadamente revolviendo cada cierto tiempo.

Después de estas horas la leche habrá fermentado y ya se obtiene un litro de yogur casero.

Se pueden agregar frutas frescas de estación, copos de cereales sin azúcar o pasas de uva a gusto.

ARROZ CON LECHE



Ingredientes

1 litro de leche
100 gr de arroz
70 gr de azúcar
2 trozos de cáscara de limón y/o
naranja (opcional)
1 cucharadita de esencia de vainilla

Preparación:

Colocar en una olla la leche y el arroz. Añadir la corteza de limón y la de naranja. Remover y dejar cocinar a fuego lento suave durante 40-45 minutos.

Agregar esencia de vainilla. Remover cada 4-5 minutos para que no se pegue.

Cuando el arroz con leche adquiriera una textura cremosa, agregar el azúcar.

Remover y dejar cocinar un poco más (5-10 minutos).

Nota: se puede incorporar al desayuno/merienda o como postre

MBEYÚ



Ingredientes

1 kg de almidón de mandioca

180 ml de leche

150 gr de queso cremoso o semiduro

Preparación:

Colocar en un recipiente el almidón de mandioca.

Agregar la leche, el queso en pedazos bien pequeños o rallado y trabajar la masa con los dedos por 5 o 10 minutos para que quede suave y se pegue al apretarla en la palma de la mano. Calentar una sartén más bien pequeña o mediana a fuego medio.

Llevar a fuego una porción de masa que cubra toda la superficie de la sartén aplastando la masa con una cuchara común o de madera.

Cocinar de un lado hasta que la masa se desprege del fondo de la sartén, dejarla cocinar 1 minuto más aproximadamente.

Dar vuelta el mbeyú usando un plato o en el aire y dejar un minuto más.

HUMMUS



Ingredientes

100 gr de garbanzos crudos (½ taza)
1 cucharada de aceite
Condimentos a gusto

Preparación:

Colocar los garbanzos en un recipiente hasta cubrirlos totalmente con agua, dejar remojar durante 12 horas, luego escurrir.

Hervir los garbanzos hasta que estén blandos.

Procesar o pisar los garbanzos con aceite hasta formar una pasta.

Condimentar.

Mezclar y servir.

Nota: se puede usar para untar pan, tostadas, grisines, bastones de zanahoria o apio, o agregarlo en preparaciones como purés, sopas y rellenos.

GARBANZOS TOSTADOS AL HORNO



Ingredientes

100 gr de garbanzos crudos (½ taza)
2 cucharadas de aceite
1 cucharadita de ajo
1 cucharadita de cebolla
Condimentos a gusto

Preparación:

Colocar los hasta cubrirlos totalmente con agua, dejar remojar durante 12 horas, luego escurrir y lavar.

Hervir los garbanzos hasta que estén blandos.

Mezclar los garbanzos con el aceite y los condimentos elegidos.

Cuando estén bien impregnados, colocarlos en una bandeja al horno y hornear durante 30 minutos.

Nota: se pueden usar garbanzos en otras preparaciones tales como pasta con verduras, ensaladas, croquetas y en muchas más.

Si utilizás garbanzos para un guiso o para otra preparación y te sobran, podés separar una parte y tostarlos al horno.

 **Autoridad de Cuenca
Matanza Riachuelo**

 **Buenos
Aires
Ciudad** | **Salud**

 **MINISTERIO DE
SALUD**  **GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES**

    www.acumar.gov.ar

0800 345 ACUMAR (228627) | Esmeralda 255 PB, CABA.