



Mariana Ayala F.

MSc Nutrición Renal & Metabolismo

Nutrición Renal ©

www.nutricionrenal.cl



Conozca Fuentes Ocultas de Fósforo en su dieta

¿Qué es el fósforo y cual es su función en el cuerpo?

El fósforo es un mineral que se encuentra en el cuerpo, aproximadamente un 85% del fósforo del organismo se encuentra en las huesos, por lo tanto, es el segundo mineral más abundante después del calcio. El fósforo es usado en el cuerpo para; formar huesos y dientes fuertes, mantener un pH normal, producir energía, convertir proteínas, grasas y carbohidratos en energía, entre otras funciones.

¿Pero como mi cuerpo obtiene el fósforo?

El fósforo de las comidas es absorbido en el intestino delgado y se almacena en los huesos. Una dieta equilibrada y variada proporciona una gran cantidad de fósforo, debido a que se encuentra de forma natural en muchos alimentos.

La alta ingesta de fósforo se ha considerado un problema de salud pública por su impacto en el riesgo cardiovascular en la población general y sobre todo en la población en diálisis, tanto así que algunos investigadores lo han denominado "nuevo colesterol". Las altas concentraciones de fósforo en la sangre están relacionadas al desarrollo de arteriosclerosis y enfermedades óseas en los pacientes en diálisis.

Lamentablemente en la actualidad una gran cantidad de alimentos procesados, listos para servir, bebidas gaseosas y otras enlatadas o embotelladas, carnes crudas de cerdo, vacuno y pollo, junto a una gran variedad de productos avícolas procesados contienen sales de fosfatos añadidas como realzantes del sabor, en este grupo están también las carnes marinadas que un paciente en diálisis debería evitar, por sus altas cantidades de fósforo añadido, principalmente como la sal Tripolifosfato de Sodio (TPS). Cuando se compara el contenido de fósforo en los alimentos procesados con el contenido natural de fosforo del alimento, este puede llegar a ser entre un 100% hasta un 28,4% más de fósforo, proveniente exclusivamente de los aditivos esto ha colocado al fosforo de los aditivos como uno de los nutrientes comúnmente consumidos en el mundo, representando la mayor carga oculta de fósforo de la dieta moderna, convirtiéndose en una de las principales barrera para bajar la ingesta de fósforo en las personas con falla renal crónica. Algunos investigadores creen que para realizar un esfuerzo serio que permita reducir la ingesta de fósforo, junto con aconsejar al paciente se requiere de un compromiso de la industria alimentaria para reducir el uso de aditivos en sus productos.

WWW.NUTRICIONRENAL.CL ©

CONTACTANOS: mariana.ayala@nutricionrenal.cl / Fono: + 56 2 29798887 / Skype:
nutricionrenal.cl / @nutrirenalchile / www.facebook.com/nutricionrenal.cl



Mariana Ayala F.

MSc Nutrición Renal & Metabolismo

Nutrición Renal ©

www.nutricionrenal.cl



Actualmente las recomendaciones dietarias de fósforo para la población sin enfermedad renal es de 700 mg por día para los adultos, la estimación más reciente realizada en la población de los Estados Unidos en adultos de 20 años de edad y más, es de aproximadamente de 1550 mg para los hombres y 1120 mg para las mujeres por día, debido en gran parte a una alta ingesta de alimentos altos en fósforo, se estima que cada día se consumen entre 250 a 1000 mg extras de fósforo por día al consumir alimentos procesados.

Los aditivos alimentarios contienen fósforo con altas cantidades convirtiendo a este elevado aporte de fósforo en una fuente que podemos considerar "fósforo oculto" a sus ojos cada vez que compra alimentos procesados, ya que no existe una normativa clara en el etiquetado y lamentablemente también está oculta a los profesionales de la salud que no contemplan estas fuentes de fósforo por que habitualmente no se incluyen en las tablas de composición de los alimentos

Por lo tanto, el termino "fósforo oculto", se refiere a fuentes de fósforo que pasan desapercibidas, ya que no provienen directamente del alimento, es decir, no son fuentes naturales de fósforo, si no producto del procesamiento industrial, este fosforo inorgánico de los aditivos, se incorpora en su totalidad a su organismo, es decir, en un 100%.

¿Que puedo hacer para evitar las fuentes ocultas de fósforo?

Lo primero, entender que es importante que usted controle a través de la dieta y el uso de quelantes sus niveles de fósforo y los mantenga en rango adecuado, trabaje con su nutricionista para que le ayude a controlar su ingesta de fósforo.

Un gran paso es que usted pueda identificar las fuentes dietarias y ocultas de fósforo, para esto a continuación veremos brevemente como identificarlas, como ejercicio le pido que al finalizar la lectura vaya a su cocina y si tiene un alimentos enlatado o listo para usar trate de identificar los aditivos fosforados.

¿Cuáles son las fuentes dietarias de fósforo?

En general, los alimentos altos en proteína son también altos en fósforos, como por ejemplo; la leche, queso, yogurt, huevo, carne de vacuno, pollo, pavo, pescado y legumbres, en una dieta mixta con estos alimentos el fósforo es absorbido de un 30 a un 70%, esto quiere decir que si usted consume un alimento que contenga 180 mg de fósforo, como por ejemplo, un vaso de leche, solo se incorporaran a su organismo 126 mg de fósforo. En general el fósforo orgánico de las fuentes de origen vegetal (fitatos) se absorben de 30 a 40 % y el de los alimentos de origen animal con fosfato orgánico se absorbe de 60 a 70 %, sin embargo, el fósforo inorgánico de los aditivos, se incorpora en su totalidad a su organismo, es decir, en un 100%, por esta razón usted debe aprender a identificarlos.

WWW.NUTRICIONRENAL.CL ©

CONTACTANOS: mariana.ayala@nutricionrenal.cl / Fono: + 56 2 29798887 / Skype:
nutricionrenal.cl / @nutrirenalchile / www.facebook.com/nutricionrenal.cl



Mariana Ayala F.

MSc Nutrición Renal & Metabolismo

Nutrición Renal ©

www.nutricionrenal.cl



¿Qué alimentos tiene fuentes ocultas de fósforo?

Los alimentos altamente procesados, instantáneos, comidas rápidas, aquellos denominados convenientes (congelados que solo necesitan ser calentados o una cocción rápida), carnes envasadas, carnes marinadas, productos lácteos refrigerados, productos horneados de larga duración, los aderezos de ensaladas conocidos como **dressing** y bebidas, contienen más fósforo de lo que usted piensa. Una de las mayores dificultades, es saber en qué cantidad están estos aditivos presentes en estos alimentos. Por ejemplo, uno de los alimentos más recomendados como seguros para los pacientes en diálisis es el pollo, sin embargo, si usted come pollo en los locales de comida rápida, estará consumiendo una cantidad peligrosa de fósforo provenientes de los aditivos.

¿Entonces es fácil detectar el fósforo proveniente de los aditivos?

Sólo en apariencia, pues cada sal de fósforo tiene varios nombres lo que hace más difícil identificar los ingredientes añadidos que contienen fósforo en la etiqueta nutricional.

La **Tabla 1**, muestra algunos ejemplos de alimentos con un alto contenido de fósforo proveniente de los aditivos ("fósforo oculto").

¿Qué palabras tengo que buscar en los ingredientes de los alimentos o la etiqueta nutricional para identificar los aditivos con fósforo?

Siempre mire el etiquetado nutricional (**Tabla 2**) y los ingredientes de un alimento si usted reconoce palabras como polifosfato de sodio o la frase "saborizante idéntico al natural y/o saborizante artificial" esta es otra forma de nombrar a los aditivos con fósforo (**Tabla 3**).

WWW.NUTRICIONRENAL.CL ©

CONTACTANOS: mariana.ayala@nutricionrenal.cl / Fono: + 56 2 29798887 / Skype:
nutricionrenal.cl / @nutrirenalchile / www.facebook.com/nutricionrenal.cl



Mariana Ayala F.

MSc Nutrición Renal & Metabolismo

Nutrición Renal ©

www.nutricionrenal.cl



Tabla 1: Lista de alimentos que contienen aditivos con fósforo.

CATEGORÍAS	ALIMENTOS PROCESADOS CON ADITIVOS CON FOSFORO
CARNES (pollo, pavo, vacuno y cerdo)	Pavo congelado envasado saborizado, pollo congelado sabor barbecue, pollo con salsa Alfredo, alitas de pollo, pollo crispy, carne deshuesada con saborizantes fáciles de asar, Roast Beef, vienasas, chorizo, perrito de cerdo, pulpa de cerdo congelada envasada, jamón, tocino, paté.
PESCADO	Filete de pescado congelado envasado, pescado apanado.
PRODUCTOS DE PANADERIA Y CONFITERIA	Galletas rellenas de chocolate, galletas de soda, queques envasados, wraps, muffins, donas, pancitos tostados saborizados envasados, tortilla para tacos, palitos de pan francés.
CEREALES PARA DESAYUNO Y COLACIONES	Barra de cereales, hojuelas de maíz.
QUESOS PROCESADOS	Queso para untar y procesados.
PRODUCTOS INSTANTANEOS	Sopas en sobre, saborizantes para leche (vainilla, frutilla y chocolate), postres en polvo, crema para café.
PASTAS ENVASADAS PRECOCIDAS	Macarrón con queso, rabioles
ADEREZO O ALIÑO PARA ENSALADAS	salsa de quesos, salsa blanca para pasta, crema ácida o agria, aderezos cesar salad, ajo cibulette, albahaca.
BEBIDAS	Colas normal y diet, té helado envasado, bebidas energizantes, jugos de fruta envasados, cerveza de raíz, malteadas de leche.
COMIDAS RAPIDAS	Papas fritas a la francesa, hamburguesas, pizzas, papas fritas saborizadas, nachos, suflé, ramitas, palitos de queso.
ALIMENTOS CONVENIENTES	Legumbres en conserva, Nugget's de pollo

WWW.NUTRICIONRENAL.CL ©

CONTACTANOS: mariana.ayala@nutricionrenal.cl / Fono: + 56 2 29798887 / Skype: nutricionrenal.cl / [@nutrirenalchile](https://www.facebook.com/nutricionrenal.cl) / www.facebook.com/nutricionrenal.cl



Mariana Ayala F.

MSc Nutrición Renal & Metabolismo

Nutrición Renal ©

www.nutricionrenal.cl



Tabla 2: Ejemplo de etiquetado nutricional

INFORMACIÓN NUTRICIONAL			
Porción: 80 g (porción casera aprox. un trozo)			
Porciones por envase: 11 aprox.			
Cantidad		100 g	1 porción
Energía	(Kcal)	122	98
Proteínas	(g)	16,6	13,3
Grasa total	(g)	5,4	4,3
Grasa saturada	(g)	1,5	1,2
Ac. Grasos trans	(g)	0,1	0,1
Grasa monoinsaturada	(g)	1,4	1,1
Grasa poliinsaturada	(g)	2,2	1,8
Colesterol	(mg)	62	49,6
H. De C. disponibles	(g)	1,8	1,4
Sodio	(mg)	325	260

Fósforo no se indica

Fósforo de los aditivos

INGREDIENTES: Truto corto sin hueso y sin piel, agua, sal, polifosfato de sodio, goma guar. Sabor Barbecue: azúcar, maltodextrina, sal, tomate, saborizantes naturales, dióxido silicio, canela, cebolla, ajo, clavo de olor, carbonato de sodio, ~~saborizante idéntico a natural, saborizante artificial,~~ caramelo, paprika, inosinato y guanilato de sodio, ácido sórbico, metil y propil p-hidroxibenzoato, ácido benzoico.

WWW.NUTRICIONRENAL.CL ©

CONTACTANOS: mariana.ayala@nutricionrenal.cl / Fono: + 56 2 29798887 / Skype: nutricionrenal.cl / [@nutrirenalchile](https://www.facebook.com/nutricionrenal.cl) / www.facebook.com/nutricionrenal.cl



Mariana Ayala F.

MSc Nutrición Renal & Metabolismo

Nutrición Renal ©

www.nutricionrenal.cl



Tabla 3: Principales aditivos con fósforo usados en alimentos procesados

 ESPAÑOL	INGLES
Fosfato disódico	Disodium phosphate
Fosfato monosódico	Monosodium phosphate
Trípoli fosfato de potasio	Potassium tripolyphosphate
Pirofosfato	Pyrophosphate
Pirofosfato ácido de sodio	Sodium acid pyrophosphate
Hexametáfosfato de sodio	Sodium hexametaphosphate
Fosfato de sodio	Sodium phosphate
Trifosfato de sodio	Sodium triphosphate
Pirofosfato tetra sódico	Tetrasodium pyrophosphate
Trifosfato trisódico	Trisodium triphosphate
Trípoli fosfato de sodio	Sodium tripolyphosphate
Fosfato dicálcico	Dicalcium phosphate

WWW.NUTRICIONRENAL.CL ©

CONTACTANOS: mariana.ayala@nutricionrenal.cl / Fono: + 56 2 29798887 / Skype:
nutricionrenal.cl / @nutrirenalchile / www.facebook.com/nutricionrenal.cl



Mariana Ayala F.

MSc Nutrición Renal & Metabolismo

Nutrición Renal ©

www.nutricionrenal.cl



APRENDAMOS JUNTOS

Términos	Definición
Adecuación proteica	Es el porcentaje de lo que usted consume de proteína en el día, comparado con lo que usted idealmente debería consumir.
Proteína	Son sustancias necesarias para formar, mantener y reparar los órganos y tejidos del cuerpo.
Fosfemia	Es la cantidad de fósforo en la sangre.
Aditivos Fosforados	Son sales de fósforo utilizadas en los alimentos procesados o convenientes.
Alimentos procesados	Alimentos no naturales que han sido modificados para realzar su sabor y aumentar su vida útil.
Alimentos convenientes	Alimentos procesados con cocción previa que solo requieren ser calentados y listos para comer.
Etiquetado nutricional	Información de la composición química del alimento en una porción y 100 gramos de alimento.
Calorías	Energía que le proporciona un alimento.
Sodio	Elemento componente de la sal de mesa cuyo símbolo químico es "Na"
Dressing	Aderezos para ensaladas o salsas aliñadas para carnes
Guías K/DOQI	Guías clínicas nutricionales americanas diseñadas para pacientes renales o dializados.

WWW.NUTRICIONRENAL.CL ©

CONTACTANOS: mariana.ayala@nutricionrenal.cl / Fono: + 56 2 29798887 / Skype:
nutricionrenal.cl / @nutrirenalchile / www.facebook.com/nutricionrenal.cl



Mariana Ayala F.

MSc Nutrición Renal & Metabolismo

Nutrición Renal ©

www.nutricionrenal.cl



RECOMENDACIONES

1.- En los alimentos, lea la etiqueta de ingredientes y encuentre los aditivos de fósforo, utilizando la lista de aditivos, trate de no consumir estos alimentos.

2.- Cuando lea las etiquetas:

En español busque por los ingredientes que contengan la palabra fosfato o phosphate en inglés.

3.- Evite los alimentos convenientes o comidas rápidas, estas contienen un alto aporte de fósforo, altamente absorbible por su organismo.

4.- Consuma alimentos naturales o comidas preparadas en casa, recuerde que el fósforo de estos alimentos se absorbe menos que el fósforo de los alimentos procesados.

WWW.NUTRICIONRENAL.CL ©

CONTACTANOS: mariana.ayala@nutricionrenal.cl / Fono: + 56 2 29798887 / Skype:
nutricionrenal.cl / @nutrirenalchile / www.facebook.com/nutricionrenal.cl