

El **pH** es la unidad de medida que indica el grado de acidez o alcalinidad en una escala que va de 0 a 14.

El equilibrio entre el ácido y el alcalino está indicado por el pH neutro, con el número 7.

El pH alcalino (o base) es de 7 a 14 y el ácido de 1 a 7. A mayor alcalinidad, más alto será el pH.

Ácidos y alcalinos poseen características opuestas, reaccionan entre sí tendiendo a neutralizarse.

El equilibrio ácido-alcalino es un factor importante para la salud. El aumento de acidez es la acidosis y el de alcalinidad es la alcalosis. Las desviaciones de los parámetros normales inciden en la salud. También es importante señalar que el organismo tiene un sistema de protección frente al aumento de acidez, denominado sistema tampón, que busca equilibrar el pH orgánico. **Los desequilibrios del pH se deben a diferentes motivos:**

- Hábitos alimentarios que determinan una dieta con exceso de ácidos y/o déficit de alimentos alcalinos.
- Inadecuada transformación de los ácidos debido a carencias en el organismo de sustancias neutralizantes, como sales y oligoelementos, necesarios para las adecuadas reacciones enzimáticas de neutralización.
- Aumento en la producción de ácidos, como en la fatiga, el exceso de actividad física y la tensión muscular.
- La sub-oxigenación de los tejidos induce la producción de ácido láctico y su eliminación del organismo. Ejemplos de baja oxigenación son: el sedentarismo, aire contaminado, mala respiración por motivos funcionales o por enfermedad.
- Desórdenes en el funcionamiento de riñones, hígado y páncreas.
- Procesos infecciosos.
- Factores hereditarios y genéticos.

Para un sano metabolismo celular, es preciso que junto al oxígeno, la sangre tenga un constante flujo de sustancias de naturaleza alcalina, con el fin de neutralizar los ácidos. En caso de necesidad -sea por exceso de ácidos o por carencias nutricionales de alcalinos- el organismo recurre a la reserva alcalina (sales minerales) de huesos, dientes, tejidos y fluidos con el objetivo de restablecer el vital equilibrio ácido-básico.

Un exceso de ácidos inducen reacciones en el organismo:

- Agresión por ácido: Los ácidos provocan inflamaciones al irritar los tejidos. Por ejemplo, se observa en la piel reseca, enrojecida, sensible, también de forma general autointoxicación progresiva del organismo.
- Desmineralización: Ante una agresión de ácidos, el organismo obtiene de los tejidos los elementos minerales indispensables para su protección. Si esto es repetitivo se puede llegar a una desmineralización del cuerpo.
- Formación de depósitos: El exceso de mineral obtenido de los tejidos del cuerpo sobrecarga órganos y puede originar formación de depósitos, y formación de cálculos (bilíares, urinarios o

salivares) y/o el endurecimiento patológico de los órganos, por ejemplo: articulaciones (artrosis), tímpano y vasos sanguíneos aledaños (sordera).

Por debajo de 5,5 se produce precipitación de ácido úrico y pueden aparecer cálculos.

Estos fenómenos también aparecen si hay un exceso de alcalinidad, por ejemplo por sales como los fosfatos.

- Disminución de las defensas orgánicas: El sistema inmunitario se debilita por la agresión de los ácidos y la desmineralización, los órganos afectados por la acidosis presentan infecciones persistentes y a repetición.

En los alimentos hay ácidos beneficiosos y otros perjudiciales. Ácidos beneficiosos son los frutales: cítrico, málico, fumárico, etc.

Estos ácidos orgánicos, una vez metabolizados en el organismo se combinan con minerales como el sodio, calcio, potasio y dan lugar a sales minerales, carbonatos y citratos, las cuales tienen la capacidad de fluidificar y alcalinizar la sangre, o bien se oxidan en la sangre y son eliminados del organismo como anhídrido carbónico, mediante activación de la ventilación pulmonar.

El limón, cuyo jugo es ácido, es rico en sales minerales por lo que puede ser utilizado, en dosis pequeñas, para algunas gastritis, o en dosis mas grandes si combinado con bicarbonato de sodio. **Ácidos no tan beneficiosos para el organismo:** oxálico, el benzoico, el tánico y sobre todo el úrico, el láctico y el butírico.

El oxálico está presente en acelgas, espinacas, cacao, remolacha y otros alimentos (ver oxalatos). Además de su acción acidificante, disminuye la absorción de calcio y daña los riñones.

El ácido benzoico, presente en las ciruelas, está contraindicado en gota y reumatismo.

El tánico, se encuentra en café, té negro, vino tinto, fruta verde o poco madura, precipita la pepsina clorhídrica y bloquea o limita la digestión de las proteínas; está asociado con algunos tipos de cáncer.

Se recomienda usar con moderación las mencionadas frutas, hortalizas y bebidas. **Ácidos presentes en las carnes:**

úrico, láctico y purinas. La desintegración de células animales -del propio cuerpo o de alimentos animales- dejan un residuo tóxico y ácido. Este residuo, además de consumir bases para su neutralización en la sangre, debe ser eliminado del organismo.

El buen funcionamiento de los órganos de eliminación (principalmente riñones y piel), hace que el ácido úrico sea eliminado satisfactoriamente.

Al acentuarse los niveles de acidificación en el organismo, se activan receptores químicos de pH, de osmolaridad y de osmolalidad en los vasos sanguíneos que inducen la eliminación de todo lo que se encuentre por encima de los niveles normales para el organismo. En el proceso de eliminación, una parte se deposita junto con otros elementos en las paredes generando obstrucción de los mismos (arterioesclerosis), otra parte se expulsa de los vasos sanguíneos.

Además, los órganos de eliminación pueden perder eficiencia, de esta manera tanto el ácido úrico como otros residuos metabólicos de naturaleza ácida, al no poder ser eliminados eficazmente del organismo, se depositan en el tejido conjuntivo, en huesos y cartílagos del cuerpo, con el objetivo de retirarlos del flujo sanguíneo y poderlos eliminar más adelante. Esto da origen a dolencias como: artritis, artrosis, reumatismo, enfermedades del corazón, de los

nervios, ciática, alergias, eccemas, herpes, urticaria, asma, nefritis, hepatitis, cálculos, arteriosclerosis, etc.

Según la Dra. Kousmine existen razones nutricionales, derivadas de la forma actual de alimentación, que originan principalmente un exceso de acidez que perjudica al organismo.

Una alimentación

pobre en bases o alcalinos

dificulta el normal proceso de combustión en los tejidos celulares, originando la formación de residuos de naturaleza ácida, muchos de los cuales no pueden ser eliminados por los órganos de eliminación: riñón, pulmón, tubo digestivo y piel (ver detoxificación).

Es importante comprender que una dieta que excluya la carne, también puede resultar acidificante si se consumen en exceso: huevos, quesos, legumbres, oleaginosas, cereales refinados, café, té, chocolate y azúcar blanca.

Es necesario aportar una alimentación rica en alimentos alcalinos y disminuir el contenido proteico, posibilitando la eliminación de los desechos, depurando así el organismo.

SÍNTOMAS RELACIONADOS CON UN EXCESO DE ACIDEZ* EN LOS TEJIDOS: 1-ESTADO PSÍQUICO

Tristeza, hiper-emotividad, tendencia a la depresión, nerviosismo, irritabilidad.

2-CABEZA

Dolores de cabeza, conjuntivitis, palidez.

3-BOCA

Saliva ácida, encías inflamadas y sensibles, alta irritación de las amígdalas y faringitis que conduce infecciones repetitivas de las mucosas.

4-DIENTES

Caries y dientes agrietados o frágiles.

Sensibilidad de los dientes al contacto con alimentos fríos, calientes o ácidos.

5-ESTÓMAGO

Acidez estomacal, eructos ácidos, espasmos, dolores estomacales, gastritis y úlceras.

6-INTESTINOS

Ardor en el recto, predisposición a las inflamaciones intestinales y decoloramiento de las heces (cantidad de Bilis).

7-RIÑONES-VESÍCULA

Orina ácida, irritación y ardor en la vejiga y uretra. Cálculos renales y de la vejiga.

8-VÍAS RESPIRATORIAS

Sensibilidad de las vías respiratorias al frío, frecuentes resfriados, bronquitis, sinusitis, anginas, hipertrofia de las amígdalas, tendencia a las alergias, tos y garganta áspera por irritación de ésta.

9-PIEL

Sudor ácido, piel seca e irritaciones.

Grietas entre los dedos y alrededor de las uñas, micosis, granos, eccemas diversos.

10-UÑAS

Las uñas se adelgazan, se parten y se quiebran con facilidad.

Estrías y manchas blancas.

11-MÚSCULOS

Calambres y espasmos, tendencia a la tetania, al lumbago y tortícolis.

12-SISTEMA ÓSEO Y ARTICULAR

Desmineralización de los huesos: osteoporosis, osteomalacia y raquitismo.

Fracturas y lentitud en su consolidación. Crujido de las articulaciones, bloqueo de las vértebras, reumatismo, artrosis, artritis, ciáticas y hernia discal.

Dolores articulares migratorios.

13-SISTEMA CIRCULATORIO

Hipotensión, mala circulación, extrema sensibilidad al frío. Tendencia a la anemia y a las hemorragias. Sabañones.

14-GLÁNDULAS ENDOCRINAS

Agotamiento e hipofuncionamiento de las glándulas en general, excepto la tiroides, que tiene tendencia a acelerarse.

15-ÓRGANOS GENITALES

Inflamación de las vías genitales por los ácidos. Se favorecen las infecciones.

16-SISTEMA NERVIOSO

Sensibilidad desmesurada al dolor en general, insomnio. Como se puede ver, la acidificación del organismo induce un proceso inflamatorio de mucosas, serosas, y demás tejidos del cuerpo.

TABLA DE

ALIMENTOS*

Desde el punto de vista de la acidificación, existen dos grupos (**A-B**) de alimentos:

A: No contienen necesariamente sustancias ácidas, pero las producen en sus transformaciones digestivas. Se clasifican en:

*: Poco acidificantes, tendientes a la neutralidad.

** : Altamente acidificantes.

B: Producen en la digestión sustancias alcalinas.

FRUTAS: Las frutas y los jugos de frutas naturales son por lo general alcalinizantes.

• Frutas ácidas:

A: Naranja*.

B: Arándanos, granada, grosella, limón, mandarina, nectarina, piña, pomelo.

• Frutas poco ácidas:

A: Albaricoque*, ciruela.

B: Cereza, frambuesa, fresa, mango, manzana, melocotón, mora, papaya, pera, tomate, uva.

• Frutas neutras:

A: -

B: Aceituna, aguacate, melón, sandía.

• Frutas desecadas:

A: Ciruela pasa, orejón*.

B: Higo seco, manzana seca, uva pasa.

• Frutos secos:

A: Avellana, cacahuete, nuez*, pistacho.

B: Almendra, castaña, leche de almendras, nuez del Brasil, sésamo.

• Frutas dulces:

A: -

B: Dátil, higo, Manzana, Plátano Uva.

VERDURAS: Los vegetales frescos son alcalinos, mientras que los secos acidificantes, pero hay excepciones.

• **Legumbres:**

A: Algarroba, alubia seca, guisante*, guisante seco, haba, judía verde*, judía blanca, lenteja

B: Soja.

• **Hortalizas:**

A: Alcachofa, col de Bruselas, puerro.

B: Ajo, apio, berenjena, berza, brécol, calabacín, calabaza, cebolla, cebolleta, chirivía, colinabo, endibia, escarola, espinaca, lechuga, nabo, patata, pepinillo, pepino, pimiento, rábano, remolacha, repollo, tupinambo (batata), zanahoria.

• **Más verduras:**

A: Acedera, espárrago, ruibarbo.

B: Achicoria, algas, berro, canónigo, cardo, champiñón, col, coliflor, diente de león, orégano, perejil, romero, salsifí, tomillo.

• **Cereales y derivados:** Los cereales integrales y derivados son ligeramente acidificantes, tendientes al equilibrio.

A: Arroz integral, avena, centeno, fécula, germen de trigo, harina integral, harina refinada**, maíz, mijo*, pan blanco**, pan integral, pasta, patata elaborada, polenta, sémola**, trigo integral.

B: Cebada integral.

LÁCTEOS: Poco elaborada (poca grasa) tiende a la alcalinidad, a medida que va siendo más elaborada (más grasa), va tendiendo a la acidificación.

• **Leches:**

A: Leche descremada de vaca.

B: Leche humana, leche entera de vaca.

• **Derivados:**

A: Crema de leche, mantequilla*, queso de cabra, quesos curados y fermentados (queso emmental, gruyère)

B: Cuajada, leche condensada y en polvo no azucarada, queso blanco, requesón, yogur.

PROTEÍNA ANIMAL: Acidificante.

• **Huevo:** Tomar un huevo entero tiene una acción acidificante.

A: Clara.

B: Yema.

• **Carne:**

A: Ave, carnes rojas, charcutería, marisco, pescado.

B: -

OTROS ALIMENTOS:

A: Aceites y grasas refinadas y saturadas**, azúcar blanco**, azúcar moreno*, bebidas alcohólicas**, cacao, café**, chocolate**, condimentos, helados cremosos, algunos medicamentos (como aspirina®, morfina, AINES o jarabes en general), miel, pastelería** té**.

B: Agua mineral alcalina

Hierbas alcalinizantes: el diente de león, la bardana, la ortiga y el té verde.

Hierbas de efecto depurativo: mil hombres, el palo azul o la zarzaparrilla.

Minerales acidificantes o alcalinizantes: son acidificantes los alimentos que poseen un alto contenido de azufre, fósforo y cloro y son alcalinizantes aquellos que contienen buena dosis de: calcio, magnesio, sodio y potasio.

Preparación de las comidas y el equilibrio ácido-base: Se ha comprobado que un 40-60% de los elementos minerales y un 95% de las vitaminas y alcalinos se pierden en el agua de cocción de las verduras, esto hace que el alto contenido de sustancias alcalinas que poseen las verduras útil para el equilibrio sanguíneo, se pierde, e incluso en verduras como la acelga y las espinacas llegan a presentar naturaleza ácida cuando se tira el agua de cocción,

Las verduras cocidas al vapor y los caldos tienen un alto valor terapéutico y equilibrante por conservar todo el contenido alcalino de las verduras. El Dr. Berg determinó que las verduras silvestres poseen mayor cantidad de sales alcalinas que las de cultivo. Esto ha sido confirmado por estudios franceses y alemanes, que demuestran una disminución de estos valores (y de otros nutrientes importantes), inversamente proporcional al uso de abonos químicos. También se ha probado experimentalmente que la fruta madurada artificialmente deja de comportarse como alcalinizante en el organismo.

A

ALCALINIZAR ALIMENTOS*

El Dr Samuel Sack hizo un aporte interesante al tema del equilibrio ácido-básico, desarrollando una técnica de remojo de alimentos ácidos en soluciones alcalinas como caldo de repollo blanco o agua bicarbonatada.

Caldo de repollo blanco (CR) Se hierve una hoja de repollo blanco o verde claro, nunca colorado, en un litro de agua (CR)

Agua Bicarbonatada (AB) diluir media cucharadita de bicarbonato de sodio en un litro de agua.

Nunca usar recipientes de aluminio. El sistema del Dr Sack, se basa en las propiedades alcalinizantes y neutralizantes de ácidos comprobadas en el repollo blanco crudo y en el agua de su cocción. Al hervir, esta hortaliza libera álcalis que pasan al agua y el proceso de neutralización de los alimentos sumergidos en ella se realiza en forma directa.

El remojo de los alimentos en caldo de repollo:

- **No altera la calidad ni el sabor,**
- **Facilita la asimilación y transformación en el organismo,**
- **Influye positivamente en el equilibrio ácido-básico.**
- **Es muy útil para realizar la transición de una dieta "normal" a una dieta "alcalinizante".** **Infusiones:** Utilizar en su confección CR en lugar de agua.

Leche: Hervir 15' con una hoja de repollo blanco.

Mantequilla: Remojar la mantequilla cortada en trozos durante 72 horas en CR o AB, cambiando el líquido cada 24 hs.

Ricota: Remojar en CR o AB durante una hora.

Quesos duros: Remojar tajadas de 4 cm en CR o AB durante 6 horas.

Dulce de batata: Remojar tajadas de 4 cm en CR durante 3 horas.

Dulce de membrillo: Hervir 15' en CR.

Frutas desecadas y aceitunas: Remojar 6 horas en CR o AB.

Semillas: Remojar sin cáscara 6 horas en CR o AB.

Chocolate: Remojar de 1 a 6 horas según el espesor.

Legumbres secas: Remojar 6 horas en CR o AB, enjuagar y cocinar en agua natural.

Verduras: En caso de acelga o espinaca, cocinar en CR ó en agua con una hoja de repollo, ó remojar 3 horas en AB y cocinar en agua natural.

Papas o batata: Cocinar en CR ó agua con una hoja de repollo. Para freír, remojar una hora en CR o AB. Para el horno, remojar 3 horas en CR o AB.

Cereales y pastas: Cocinar en CR.

Huevos: Remojar con cáscara una hora en CR o AB.

Aceites refinados: Colocar una cucharadita de bicarbonato de sodio en la botella, agitar bien y dejar luego 24 horas en reposo. El bicarbonato neutraliza los vestigios de ácidos y solventes utilizados en la industrialización, formándose en el fondo de la botella un sedimento (la reacción del bicarbonato sobre los ácidos) que no debe ser utilizada. El Dr. Sack sugería usar agua de repollo o incorporar una hojita de repollo en la preparación de salsas, cocción de pastas, huevos, legumbres y verduras (sobre todo acelga, espinaca y remolacha), así como en el remojo de legumbres, frutas secas y carnes. También recomendaba agregar apenas una hojita de repollo crudo a las ensaladas (en exceso produce gases), y desaconsejaba el consumo del repollo hervido.

La dieta en equilibrio ácido-base

El Dr. Ragnar Berg, médico sueco, pionero en la investigación de la alimentación alcalinizante-sugería que un 85% de la dieta debe estar compuesta de elementos ricos en bases, de los cuales una proporción debe estar en estado crudo y sólo un 15% debería estar reservado a los alimentos acidificantes. Berg sostenía que la mejor terapia era la de jugos frescos de frutas y verduras.

- Comenzar a mejorar la calidad de la nutrición es comenzar a mejorar la calidad de vida. Ser conscientes de qué y cómo comemos.
 - Prestar atención al equilibrio ácido-básico del organismo permite eliminar una gran cantidad de síntomas, muchos de los cuales a veces se los considera normales por hábito.
 - Conocer los alimentos acidificantes y alcalinizantes, para comenzar a modificar la ingesta diaria. El cambio debe ser gradual, inicialmente dos partes de alcalinizantes por cada parte de acidificantes, hasta llegar al equilibrio 4 a 1, hasta lograr el hábito de consumir los alimentos en equilibrio ácido-alkalino.
 - Adecuar la alimentación a la realidad orgánica, social, laboral y a la época del año.
 - El **exceso** de alimento causa acidificación, es necesario nutrir el cuerpo con moderación para saciar las necesidades básicas.
 - Consumir **frutas** (de estación y bien maduras) y **verduras** (crudas, cocinadas al vapor o consumidas en el agua de cocción). Preferentemente consumir frutas y verduras de cultivo natural y productos orgánicos.
 - Incorporar **cereales** menos acidificantes (arroz integral y amaranth, trigo sarraceno, maíz) o alcalinizantes (mijo o cebada) y **legumbres** (porotos, lentejas, arvejas, garbanzos, soja, arveja) previamente remojadas con un trozo de alga kombu o una hoja de

repollo blanco o laurel.

- Preferir las **frutas secas**: almendras, dátiles, pasas de uva y castañas.
- Endulzar con miel de arroz o de cebada, miel de abejas
- El jugo de limón es un producto empleado, para alcalinizar el organismo. Se puede añadir a un caldo vegetal de cebolla y apio, resultando una combinación desintoxicante y alcalinizante que se toma antes de comer y cenar.
- El ayuno bebiendo jugos de frutas (aporte exclusivo de bases o alcalinos), facilita el proceso de purificación de residuos ácidos y permite sentir sensación de alivio en el organismo.

La macrobiótica y el equilibrio Yin-Yang

La macrobiótica considera **YANG al elemento alcalino y YIN al elemento ácido**, para conservar la buena salud debe mantenerse el equilibrio yin-yang, ó ácido-base.

Algunos alimentos alcalinizantes en la dieta macrobiótica son: miso (pasta de soja fermentada), el sésamo, la raíz de bardana, las algas, el poroto aduki (protege la función renal), el té de banchá, la raíz de loto, y las ciruelas umeboshi.

Algunos alimentos ordenados según el criterio macrobiótico en cuento al valor decreciente del elemento Yang (de más alcalino a menos alcalino).

Cereales: trigo sarraceno, mijo, centeno, trigo integral, arroz yamaní, cebada, maíz.

Frutas: manzana, frutilla, castaña, cereza, aceituna, durazno, avellana, maní, almendra, pera, melón, dátil, higo, banana, cítricos, piña.

Verduras: diente de león, ortiga, zanahoria, coliflor, zapallo, perejil, cebolla, nabo, achicoria, lechuga, repollo, remolacha, lenteja, guisante, ajo, hongo, pepino, espinaca, espárrago, tomate, arveja

Productos lácteos: queso de cabra, cheddar, leche, mantequilla, crema, yogurt.

Aceites: de sésamo, de maíz, girasol, oliva, soja.

Bebidas: té ginseng, ban-cha, zumo de frutas.