

## Purine: Lebenswichtig, aber Vorsicht bei Gicht-Veranlagung

Ähnlich wie das Cholesterin sind Purine Inhaltsstoffe des Fleisches, die von bestimmten Personen besonders beachtet werden müssen. Ansonsten sind sie aber lebensnotwendige Bausteine. Innereien, bestimmte Fische, Krustentiere und Hülsenfrüchte enthalten besonders viel Purin.

Purine sind lebensnotwendige Bausteine. Sie sind in Form von Purinbasen in der Nukleinsäure (DNA und RNA) enthalten und so am Auf- und Abbau der Proteine beteiligt. Die Information für die Aminosäurezusammensetzung eines Proteines ist in der DNA gespeichert (Träger der genetischen Information). Die RNA dient als Bote, welche die genetische Information aus dem Zellkern hinaus transportiert.

Purine sind somit Bausteine für alle tierischen und pflanzlichen Zellen. Bei der Zellerneuerung werden die Nukleinsäuren zu **Harnsäure** abgebaut. Der Harnsäurebestand des Körpers ist das Ergebnis zwischen Zufuhr und Ausscheidung. Die Zufuhr zum Harnsäurepool erfolgt einerseits durch Nahrungspurine, andererseits durch die körpereigene Synthese. Beim gesunden Menschen wird die Harnsäure zu 20 bis 30 % über den Darm und zu 70 bis 80 % über die Nieren ausgeschieden.

### Für die meisten Menschen kein Problem

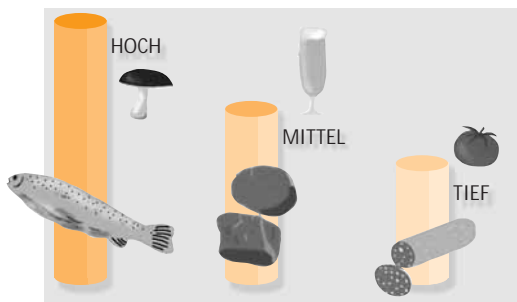
Die meisten Menschen haben einen normalen Purin- und Harnsäurestoffwechsel. Es gibt jedoch Personen mit einer erblichen Harnsäure-Stoffwechselstörung. Meistens wird dann Harnsäure vermindert ausgeschieden und es kommt nach dem Genuss von purinreichen Lebensmitteln zur Hyperurikämie (erhöhter Harnsäurespiegel im Blut). Ab einer kritischen Harnsäurekonzentration kommt es zur Bildung von Kristallen. Beim Gichtleiden lagern sich die Harnsäurekristalle im Gewebe, in den Nieren und Gelenken ab. Sie wirken wie Kieselsteinchen und führen zu schmerzhaften Gelenkveränderungen und Entzündungserrscheinungen an gelenknahen Knochen. Die Nieren können als Folge einer Ablagerung von Harnsäurekristallen dauerhaft geschädigt werden.



Harnsäurekristalle 40x vergrößert



### Puringehalte von verschiedenen Lebensmitteln



### Purine: Nur einer der Gicht-Faktoren

In Zeiten der Not ist die Gicht selten, in Zeiten des Wohlstands häufiger. Man geht davon aus, dass 1–2 % der Durchschnittsbevölkerung unter Gicht leiden und etwa 3 % aller Männer, die das 65. Lebensjahr erreichen, einen Gichtanfall erleben.

Die Purine in der Nahrung sind nicht die Hauptursache für die Gicht, aber sie beeinflussen die Krankheit negativ, wenn eine Veranlagung besteht. Die wesentlichen Faktoren für die Harnsäurekonzentration im Blut sind Alter, Geschlecht und Ernährung. Männer erreichen die höchsten Harnsäurewerte zwischen 20 und 24 Jahren, danach bleiben die Spiegel (bei gleichem Körpergewicht) ein Leben lang konstant. Bei Frauen steigt die Serumharnsäure nach einem mässigen Anstieg in der Altersgruppe von 15 bis 19 Jahren und einem anschliessenden Plateau zur Zeit der Menopause erneut an. Obgleich die Ursachen dieser Alters- und Geschlechtsunterschiede noch nicht eindeutig geklärt sind, spielen hormonelle Faktoren eine entscheidende Rolle. Bei Gichtpatienten verordnet der Arzt ein Alkoholverbot und eine Reduzierung der Purinzufuhr aus der Nahrung. Häufig fordert er auf, weniger Kalorien und Fette zu sich zu nehmen. Stärkehaltige Produkte (Brot, Getreide, Kartoffeln) müssen bevorzugt und es muss reichlich getrunken werden. Die Langzeittherapie der Gicht strebt eine dauerhafte Senkung des Harnsäurebestandes des Körpers an.

### Vorsicht auch bei Kohl und Linsen

Normalerweise wird eine purinarme Kost mit 500 Milligramm Harnsäure pro Tag bzw. 3000 pro Woche angeordnet. Sie kann bei Gicht ohne Schwierigkeiten langfristig eingehalten werden. Den Patienten sind einmal täglich etwa 100 g Fleisch, Wurst oder Fisch, Eiweiss in Form von Milch oder Milchprodukten und purinarme Pflanzenprodukte, Tee, Kaffee und Wasser erlaubt. Verboten sind Innereien wie Leber, Niere, Bries und Herz, einige Fischarten und Krustentiere. Hülsenfrüchte und andere purinreiche pflanzliche Nahrungsmittel wie z.B. Kohl, Rosenkohl, Linsen, Hefe sind ebenfalls zu meiden. Der Alkoholkonsum ist in jedem Fall einzuschränken. Streng purinarme Kost (300 Milligramm Harnsäure pro Tag) wird nach akuten Gichtanfällen oder sehr hohem Harnsäurespiegel verordnet. Eiweiss wird über Milch und Milchprodukte sowie über purinarme Pflanzenprodukte zugeführt. 2 bis 3mal pro Woche sind 100 g Fleisch oder Fisch erlaubt. Diese Nahrungsmittel werden am besten gekocht, da ein Teil der Purine ins Kochwasser übergeht. Eine solche Diät ist in der heutigen Wohlstandsgesellschaft nur schwer durchführbar und fordert vom Patienten ein hohes Mass an Selbstdisziplin.

### Purine gehen beim Kochen verloren

Der Puringehalt der Lebensmittel ist von der Lagerzeit, der Lagertemperatur und der Zubereitung abhängig. So geht ein Teil der Purine beim Kochen ins Kochwasser über oder wird beim Erhitzen in besser resorbierbare Spaltprodukte abgebaut. Während früher als Massstab der Puringehalt pro 100 g Lebensmittel herangezogen wurde, wird er heute entweder pro Portion oder pro 100 Kilokalorien angegeben. Damit wird berücksichtigt, dass die günstig abschneidenden Gemüse erheblich weniger Kalorien und damit einen geringeren Sättigungsgrad haben als z.B. ein Stück Fleisch mit 100 g, welches schon einiges an Kalorien bietet und eine entsprechende Sättigung bewirkt. So werden Fleisch und verschiedene Fleischprodukte zu den Lebensmitteln mit mittlerem Puringehalt gezählt. Innereien, einige Fischarten, Krustentiere und Hülsenfrüchte gehören zu den Lebensmitteln mit hohem Puringehalt.

### Annemarie Meier, dipl. Ernährungsberaterin SRK, beantwortet Fragen zu Gichtproblemen:

*Kann ein überdurchschnittlicher Fleischkonsum (> 200 g/Tag) bei einem gesunden Menschen Gicht auslösen?*

Nein, im Normalfall nicht. Wenn aber die genetischen Voraussetzungen gegeben sind oder die Harnsäure bereits erhöht ist, besteht ein gewisses Risiko.

*Wie kommt es zu Gichtanfällen?*

Gicht entsteht durch eine Störung des Harnsäurestoffwechsels und ist begleitet von einer erhöhten Konzentration der Harnsäure im Blut und in der Körperflüssigkeit. Die dadurch entstehenden Kristalle verursachen akute Reizungen und Entzündungen in den Gelenken und auf lange Sicht dauerhafte Schäden. Bevor die Beschwerden auftreten, ist die Harnsäurekonzentration meist schon über Jahre hinweg zu hoch. Der Harnsäure-Überschuss wird verstärkt durch

- Fehl- und Überernährung,
  - Fasten,
  - Alkohol und zu geringe Flüssigkeitszufuhr (speziell bei zusätzlichen Verlusten durch Schwitzen und Durchfall).
- Der akute Gichtanfall tritt häufig nach üppigen Mahlzeiten mit übermäßigem Alkoholkonsum, aber auch bei totalem Fasten auf.

*Was empfehlen Sie den betroffenen Personen?*

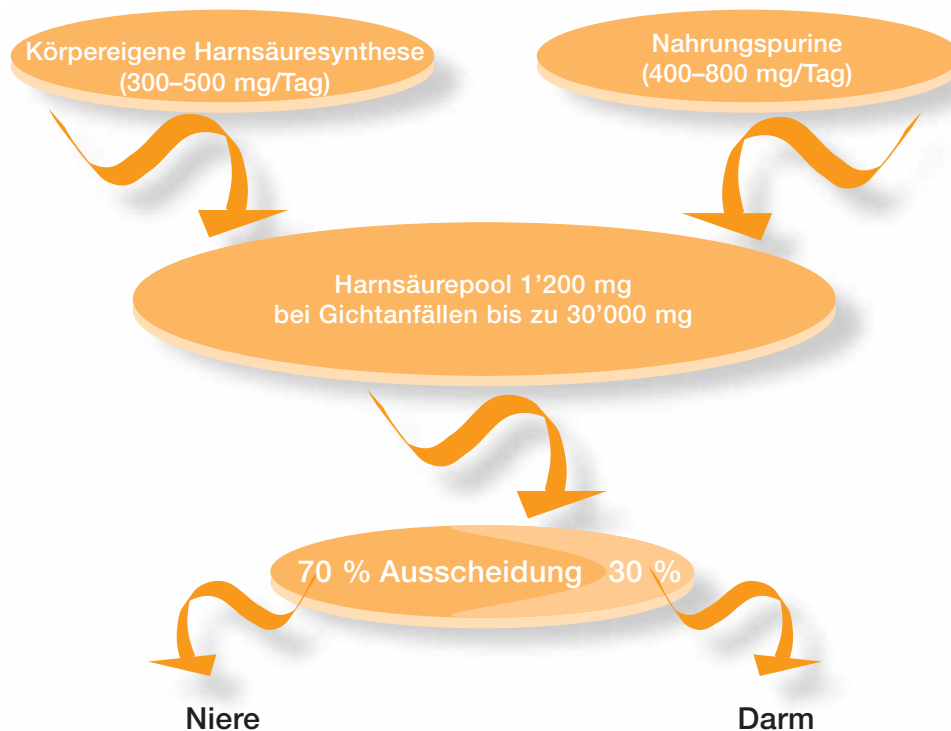
Weder Fasten noch Dursten. Mindestens 2–3 Liter täglich trinken. Alkohol stark einschränken oder meiden. Keine üppigen Festessen. Gesunde vielseitige Ernährung mit täglich höchstens 100 g Fleisch, Wurst, Geflügel, Fisch

### Puringehalt pro Portion

	Harnsäure mg
Rindsleber (100 g)	360
Sardine (100 g)	345
Kalbsleber (100 g)	260
Hühnerleber (100 g)	243
Forellen (100 g)	200
Steinpilze (100 g)	184
Hühnerbrust mit Haut (100 g)	175
Lachs (100g)	170
Rosenkohl (200 g)	138
Schinken gekocht (100 g)	130
Spinat (200 g)	114
Roastbeef (100 g)	110
Broccoli (100 g)	100
Scholle (100 g)	93
Rindfleisch (100 g)	90
Blumenkohl (200 g)	90
Bohnen grün (200 g)	88
Kürbis (200 g)	88
Wienerli	78
Bier (500 ml)	75
Tofu (100 g)	68
Spargel (200 g)	50
Nudeln gekocht (150 g)	45
Kartoffeln (250 g)	38
Banane (150 g)	33
Salami (30 g)	31
Apfel (150 g)	21
Tomaten (200 g)	20
Sauermilchprodukte (200 g)	16

oder 60 g Hülsenfrüchten (Rohgewicht). Weiter sollten nicht mehr als 500 mg Harnsäure aufgenommen werden. Zu meiden sind purinreiche Lebensmittel: z.B. Mungobohnen, Forellen, Sardinen, Hering, Thunfisch, Geflügel mit Haut, Innereien. Masshalten sollte man auch mit purinreichen Gemüsen wie Erbsli, Schwarzwurzeln, Spinat, Rosenkohl, Sojasprossen, Pilzen und Spargeln. Beim Spargelmenü isst man ohne weiteres 500 Gramm Spargeln und führt dem Körper damit etwa 125 mg Harnsäure zu. Etwa die gleiche Menge ist in 100 g Schinken enthalten. Bei Übergewicht sollte die Energiezufuhr reduziert werden, allerdings nicht zu stark, denn eine schnelle Gewichtsreduktion ist zu vermeiden. Am besten lässt man sich von einer diplomierten Ernährungsberaterin SRK beraten.

#### Harnsäurebestand des Körpers



#### Patronat:

Proviande

Finkenhübelweg 11, Postfach 8162,  
3001 Bern

#### Verantwortlich:

Fleisch Information, Frau Dr. Regula Kennel

Telefon 031 309 41 11

E-Mail: [regula.kennel@proviande.ch](mailto:regula.kennel@proviande.ch)