

## Richtige Einnahme und Dosierung von Bauchspeicheldrüsenenzymen bei exokriner Pankreasinsuffizienz

### Wie wirken die Enzympräparate?

Die Enzympräparate werden in Form von Pellets in Gelatinekapseln oder als Granulat angeboten. Jedes einzelne Pellet (Kügelchen) ist mit einem Säureschutzmantel überzogen und enthält den Wirkstoff „Pankreatin“. Pankreatin besteht aus fett-, kohlenhydrat- und eiweißspaltenden Enzymen, sogenannten Lipasen, Amylasen und Proteasen.

Bei intaktem Magen-Darm-Trakt werden die Enzyme als Kapsel zu jeder fetthaltigen Mahlzeit eingenommen. Die Gelatinekapsel löst sich im Magen durch die Magensäure auf, und die Pellets vermischen sich mit dem Speisebrei. Ihre nährstoffspaltende Wirkung sollen die Enzympräparate erst im Dünndarm entfalten, dort löst sich im alkalischen Bereich der Säureschutzmantel.

### Wie nehme ich die Enzympräparate richtig ein?

Die Kapseln werden mit wenig Wasser mit den ersten Bissen zu jeder fetthaltigen Mahlzeit eingenommen. Hierzu zählen auch Zwischenmahlzeiten wie Kuchen, Joghurt, Cremespeisen oder Eis. Wenn aufgrund eines höheren Fettgehalts der Speisen mehr Kapseln benötigt werden, dann sollte dies mahlzeitenbegleitend geschehen. D.h., die erste Kapsel wird mit den ersten Bissen, die zweite Kapsel nach der Hälfte und die dritte Kapsel gegen Ende der Mahlzeit eingenommen. So kann sich das Granulat im Magen mit dem Speisebrei gut vermengen und im Dünndarm seine Wirkung entfalten.

### Wie werden die Enzympräparate richtig dosiert?

Die Enzympräparate sind in der Regel in den Stärken 10.000, 25.000 und 40.000 LE erhältlich. Die Zahl im Produktnamen bezieht sich auf die Lipase-Einheiten (LE) pro Kapsel. Ob und wie viele Enzyme benötigt werden, ist abhängig von den Symptomen der Fettverwertungsstörung. Als Anfangsdosis werden pro Gramm Nahrungsfett 2000 Ph.-Eur.-Einheiten Lipase empfohlen. Der Fettgehalt einzelner Mahlzeiten wird mit Hilfe von Nährwert- oder Fettaustauschtabellen bestimmt (siehe auch Beispiel S.2).

Ob die Enzymdosierung richtig ist, zeigt sich an einer Verbesserung der Verdauungsbeschwerden: Stuhlfrequenz und Stuhlgas nehmen ab, die Stuhlkonsistenz wird fester und die Stuhlfarbe wird dunkler, Blähungen werden weniger und es ist eine Gewichtszunahme möglich. Treten trotz richtiger Enzymsubstitution und ausreichender Neutralisation der Magensäure noch Beschwerden auf, obwohl Einnahme- und Dosierungsfehler ausgeschlossen werden können, kann die Enzymdosis auf bis zu 4000 Ph. Eur.- Einheiten pro Gramm Nahrungsfett angehoben werden.

## Überdosierung von Verdauungsenzymen

Die tägliche Menge von 15.000 bis 20.000 Ph. Eur.-Einheiten Lipase pro kg Körpergewicht sollte nicht überschritten werden. Bei einem Körpergewicht von 60 kg entspricht dies einer Enzymmenge von 900.000 Ph. Eur.-Einheiten Lipase und damit einer Fettmenge von 225 bis 450 g. Eine Überdosierung ist damit sehr unwahrscheinlich.

### Beispiel:

Ein Mensch mit exokriner Pankreasinsuffizienz isst zum Frühstück:

|                                     |            |
|-------------------------------------|------------|
| 1 Brötchen                          | = 0 g Fett |
| 1 Portion Butter (10g)              | = 8 g Fett |
| 1 EL Marmelade (15g)                | = 0 g Fett |
| 1 Scheibe Käse 30% Fett i.Tr. (25g) | = 4 g Fett |
| -----                               |            |
| Gesamt:                             | 12 g Fett  |

Berechnung der benötigten Enzymmenge:

12 g Nahrungsfett x 2.000 Lipase-Einheiten = 24.000 Lipase-Einheiten

Antwort:

Er benötigt ein Enzympräparat mit mind. 24 000 Lipase-Einheiten.

Zum Frühstück kann er mit den ersten Bissen 1 Kapsel mit 25.000 Lipase-Einheiten oder zeitlich verteilt über das Frühstück 3 Kapseln mit je 10.000 Lipase-Einheiten einnehmen.

### Tipp:

Nutzen Sie die [DEBInet-Lebensmitteldatenbank](#), um den Fettgehalt einzelner Lebensmittel zu bestimmen und die richtige Dosierung ihrer Enzyme abzuschätzen.