

Magenentfernung (Gastrektomie)

Der häufigste Grund für eine Magenentfernung ist heute das Magenkarzinom. Hauptrisikofaktoren für die Entstehung eines Magenkarzinoms sind eine nitrosaminreiche Ernährung sowie eine chronische Infektion mit *Helicobacter pylori*. Obwohl das Magenkarzinom in den letzten Jahren deutlich rückläufig ist, steht es in der Statistik für Krebstodesursachen beim Menschen an vierter Stelle.

Welche Voraussetzungen müssen erfüllt sein

Zum Chirurgen kommen die Patienten mit Magenkarzinom meist nach ausführlicher Abklärung. Dazu gehören die Gastroskopie, die Computertomographie, das konventionelle Lungenröntgen und die Endosonographie. Bei kleineren Tumoren schreitet man in der Regel direkt zur Operation. Bei Verdacht auf Befall der Lymphknoten im Bereich des Magens diskutiert man eine Chemotherapie vor der Operation. Bei ausgedehntem Befund mit Metastasen in der Leber oder in der Lunge kann allenfalls eine palliative Chemotherapie weiterhelfen. In gewissen Fällen kann auch eine palliative Operation durchgeführt werden, um die normale Ernährung via Restmagen zu gewährleisten.

Was passiert vor der Operation

Die betroffenen Patienten werden ausführlich über das operative Vorgehen informiert. Bei Mangelernährung muss allenfalls eine künstliche Ernährung vorangehen. Wichtig sind die gründliche Abklärung des Patienten und die Diskussion über die therapeutische Strategie. Die Patienten werden anlässlich eines interdisziplinären Tumorboards besprochen, um auch die nicht operativen Therapiemöglichkeiten wie Chemotherapie zu diskutieren.

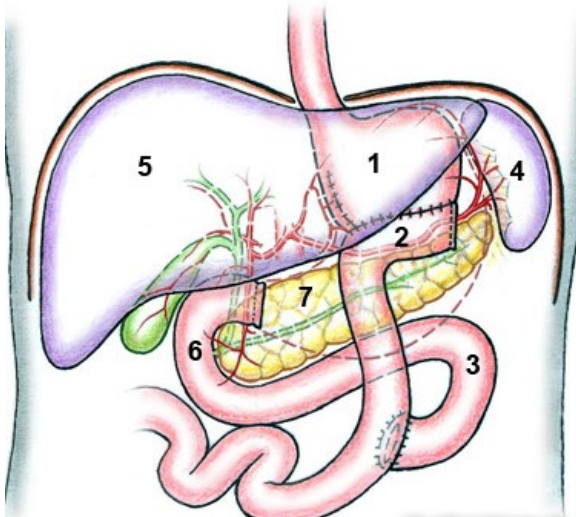
Bei einem distal gelegenen Magenkarzinom mit Aufdehnung des Magens und mit Speiseresten kann es nötig sein, den Magen primär zu entlasten.

Was wird bei der Operation genau gemacht

Bei ganz kleinen und oberflächlich wachsenden Tumoren kann gelegentlich eine endoskopische Entfernung genügend sein. Meist ist aber das Magenkarzinom eine chirurgische Krankheit. Je nach Lage und Grösse des Tumors müssen grösste Teile des Magens oder sogar der ganze Magen entfernt werden. Wir unterscheiden grundsätzlich zwei Operationsmethoden:

- **Subtotale Magenresektion:** Bei dieser Operation werden etwa 4/5 des Magens entfernt. Wenn möglich wird der obere Teil des Magens (Fundus) zu belassen. An diesen Restmagen wird eine Dünndarmschlinge angenäht, durch welche die Nahrung aufgenommen wird.

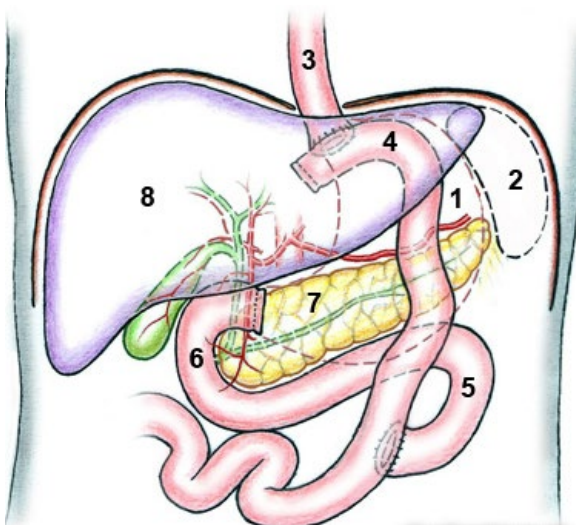
Die Verdauungssäfte gelangen vom Zwölffingerdarm durch eine andere Dünndarmschlinge etwa 50 cm weiter unten in die Darmpassage hinein. Die Rekonstruktion nach subtotaler Magenentfernung wird auch Y-Roux genannt, der Name geht auf einen früheren Schweizer Chirurgen zurück, der diese Technik beschrieben hat.



Subtotale Gastrektomie

1. Restmagen
2. Nahrungsschenkel
3. Verdauungsschaftschenkel
4. Milz
5. Leber
6. Zwölffingerdarm (Duodenum)
7. Bauchspeicheldrüse (Pankreas)

- Totale Gastrektomie: Bei grösseren oder am Mageneingang gelegenen Tumoren muss der ganze Magen entfernt werden. Bei dieser Operation wird auch die Milz mitentfernt werden. Wie bei der subtotalen Magenresektion ist es äusserst wichtig, die Lymphknoten neben dem Magen und in seiner Umgebung mitzuentfernen. Gelegentlich wird auch die Gallenblase entfernt. Zur Wiederherstellung der Darmpassage wird eine Dünndarmschlinge direkt an die Speiseröhre angenäht. Zur Verbesserung der Lebensqualität wird oft eine Magenersatzplastik mit dem Dünndarm hergestellt.



Totale Gastrektomie

1. Entfernter Magen
2. Entfernte Milz
3. Speiseröhre (Oesophagus)
4. Nahrungsschenkel
5. Verdauungsschaftschenkel
6. Zwölffingerdarm (Duodenum)
7. Bauchspeicheldrüse (Pankreas)
8. Leber

Was passiert nach der Operation

Die initiale Betreuung nach der Operation geschieht auf der Intensivstation. Bei stabilen Verhältnissen kann der Patient auf die Abteilung verlegt werden. Relativ rasch können die Patienten wieder trinken. Je nach Verlauf wird ein Kontrastmittel-Röntgen durchgeführt, um die Dichtigkeit der Nahtverbindungen zu überprüfen. Danach wird schrittweise der Nahrungsaufbau verordnet. Noch im Spital werden die Patienten dahingehend aufgeklärt, dass sie mehrere kleinere Mahlzeiten pro Tag einnehmen müssen, um die nötigen Kalorien und Nährstoffe aufnehmen zu können.

Die in der Regel während der Operation eingelegten Drainagen werden während den ersten Tagen beobachtet. Je nach Fördermenge können sie schliesslich entfernt werden.

Nach einer Milzentfernung wird eine Impfung gegen Pneumokokkeninfektion durchgeführt. Die Entfernung der Gallenblase hat keine weiteren Konsequenzen. Vor dem Austritt erhalten die Patienten eine Ernährungsberatung, damit sie besser abschätzen können, wie sie sich zu Hause verhalten müssen.

Wie muss man sich zu Hause verhalten

Nach einer Magenresektion ist man zwischen 2 und 4 Wochen arbeitsunfähig, je nach dem ob die Operation offen oder laparoskopisch durchgeführt worden ist. Die Hautfäden oder Hautklammern können in 12-14 Tagen entfernt werden. Die primäre Nachkontrolle ist beim Hausarzt vorgesehen. In etwa 6 Wochen nach der Operation ist eine chirurgische Nachkontrolle sinnvoll.

Wie sieht der Langzeitverlauf aus

Auch nach rechtzeitiger Diagnosestellung eines Magenkarzinoms mit der Möglichkeit, den oberen Magen zu belassen resp. trotz Konstruktion eines Ersatzmagens können Spätprobleme auftreten. Da die Speicherfähigkeit des Rest- resp. Ersatzmagens sehr gering ist, kann die Nahrung nicht mehr in der bisher üblichen Menge über mehrere Stunden gespeichert und angedaut werden. Stattdessen „plumpst“ (engl. to dump) die Nahrung oft zu schnell in den Dünndarm.

Das **Frühdumping-Syndrom** tritt 5-30 Minuten nach dem Essen auf. Die grossen Mengen Speisebrei, die plötzlich in den Dünndarm gelangen, führen zu einer Dehnung des oberen Dünndarms. Ausserdem muss für die Verdauung sofort viel Flüssigkeit mobilisiert werden, so dass vermehrt Wasser aus der Blutbahn in den Dünndarm fliesst. Dies verstärkt zum einen die Dehnung des Darmes zum anderen nimmt das zirkulierende Blutvolumen rapide ab. Der Patient wird blass, beginnt zu schwitzen und klagt über Übelkeit. Gleichzeitig sinkt der Blutdruck und es kann zum Kreislaufkollaps kommen.

Das **Spätdumping-Syndrom** tritt 1-4 Stunden nach der Mahlzeit auf. Ursache ist eine Unterzuckerung als Folge eines zu raschen Übertritts des in der Nahrung enthaltenen Zuckers ins Blut. Der dadurch eintretenden Überzuckerung wird durch Insulinausschüttung ins Blut so stark gegengesteuert, dass es schliesslich zu einer Unterzuckerung kommen kann. Eine Unterzuckerung (Hypoglykämie) äussert sich durch Schwächegefühl und Schweissausbrüche; in schlimmen Fällen kommt es zur Bewusstlosigkeit.

Die Nahrungsmittel-Unverträglichkeiten sind von Patient zu Patient sehr verschieden. Entsprechend ist es schwierig, die betroffenen Patienten nach einem bestimmten Ernährungsschema zu instruieren. Für jeden Patienten ist es wichtig, die Speisen herauszufinden, die ihm guttun. Andere muss er vielleicht während längerer Zeit weglassen. Hier kann auch eine spätere Ernährungsberatung sinnvoll sein.

Nach Magenresektion, resp. Gastrektomie fehlt der Intrinsic Factor, der für die Aufnahme des Vitamin B12 im unteren Dünndarm verantwortlich ist. Entsprechend müssen die Patienten in der Regel alle drei Monate eine Vitamin B12-Spritzen erhalten. Ansonsten droht eine Anämie (Blutarmut), die weitere Probleme verursachen kann.