



Informationen für Patienten mit einer Operation an der Bauchspeicheldrüse (Pankreas)

Sehr geehrte Damen und Herren,
liebe Patienten,

Sie sind als Patient zur Behandlung in der Klinik für Allgemein- und Viszeralchirurgie, da bei Ihnen ein Tumor oder eine schwere chronische Entzündung der Bauchspeicheldrüse (Pankreas) diagnostiziert wurde. In Ihrem Fall ist die chirurgische Entfernung dieses Tumors sinnvoll und bietet Ihnen die Möglichkeit einer Heilung.

Als mögliche Operationsmethoden können durchgeführt werden:

- Operation nach WHIPPLE
- Operation nach TRAVERSO
(pylorus-erhaltende partielle Pankreatiko-Duodenektomie, PPPD)
- Operation nach FREY
(Pankreaskopffentfernung mit Erhalt des Zwölffingerdarms)
- Pankreaslinksresektion
- Totale Pankreatektomie

Diese Operationen sind technisch anspruchsvoll und werden von unserem sehr erfahrenen Chirurgenteam ausgeführt.

Sie müssen mit einem stationären Aufenthalt von circa zwei Wochen rechnen.

In circa 30 Prozent aller Fälle kommt es zu unerwünschten Nebenwirkungen und Zwischenfällen nach der Operation, die ihren Aufenthalt möglicherweise verlängern können.

Nach durchgeführter Operation werden Ihnen die Möglichkeiten einer Zusatzbehandlung durch unsere Ärzte aufgezeigt.

Ihre Weiterbehandlung geschieht in enger Zusammenarbeit mit Ihrem Hausarzt.



1. Die Bauchspeicheldrüse (Pankreas)

Das Pankreas ist eine Drüse mit circa 15 cm Länge, die im hinteren Teil der Bauchhöhle (hinter dem Magen) liegt. Das Organ wird unterteilt in den Kopf-, den Körper- und den Schwanzbereich. Am oberen Teil des Pankreaskopfes liegt der Magenpförtner. Der Kopf wird umrundet durch den ersten Anteil des Dünndarms (Zwölffingerdarm).

Der Körper der Bauchspeicheldrüse liegt direkt unterhalb des Magens, der Schwanzbereich liegt der Milz an.

Der große Pankreasgang zieht sich durch das gesamte Organ und mündet in der Papille, welche den Pankreasgang mit dem Zwölffingerdarm verbindet. Hier werden die Fermente der Bauchspeicheldrüse zur Verdauung ausgeschüttet. Der Gallengang, welcher von der Leberpforte zum Zwölffingerdarm zieht, mündet ebenfalls an dieser Papille, in seinem letzten Drittel durchzieht er den Kopf der Bauchspeicheldrüse.

Wenn sich ein Tumor im Kopf der Bauchspeicheldrüse entwickelt, kann dem zufolge der Gallengang verengt werden. Die Haut wird gelb, der Urin wird bierbraun und der Stuhlgang hellt sich auf. Dieses Symptom wird auch als Ikterus (Gelbsucht) bezeichnet.

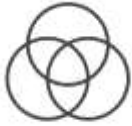
Die Bauchspeicheldrüse hat drei wesentliche Funktionen:

Zum einen reguliert sie unseren Blutzuckerhaushalt durch die Ausschüttung von Insulin und Glukagon. Insulin senkt den Blutzucker. In seltenen Fällen entsteht nach Teilentfernungen am Pankreas ein Diabetes (Zuckerkrankheit). Dieser kann teils durch Tabletten, teils durch Insulinspritzen entsprechend reguliert werden. Bei Totalentfernungen tritt grundsätzlich ein Diabetes auf.

Glukagon, auch ein Hormon des Pankreas, wirkt im Körper genau entgegengesetzt zu Insulin: Es hebt den Blutzuckerspiegel, in dem es den Abbau von gespeichertem Zucker in der Leber steigert. Steigt der Blutzuckerspiegel, wird die Ausschüttung von Glukagon gehemmt, bei niedrigem Blutzuckerspiegel ist die Ausschüttung hingegen gesteigert.

Zum zweiten schüttet die Bauchspeicheldrüse über den großen Bauchspeicheldrüsengang Fermente zur Verdauung in den Zwölffingerdarm aus. Diese dienen vor allem der Fettverdauung. In Fällen, in denen ein Großteil der Bauchspeicheldrüse entfernt wurde, kann es zu einem Mangel dieser Fermente kommen; dies lässt sich jedoch medikamentös (Pankreasenzyme, siehe unten) regulieren.

Das dritte von der von der Bauchspeicheldrüse gebildetes Hormon, Gastrin, dient der Magenstimulation.



2. Operationsmethoden

Operation nach Whipple

Um den gesamten Tumor im Kopfbereich der Bauchspeicheldrüse zu entfernen, wird bei dieser Operation neben dem Pankreaskopf der Zwölffingerdarm, die Gallenblase, der Gallengang und ein Drittel des Magens entfernt (siehe Abbildung 1).

Der abgetrennte Dünndarm am Übergang von Zwölffingerdarm und Dünndarm wird nun mit dem verbliebenen Anteil der Bauchspeicheldrüse durch eine Naht verbunden.

Im Anschluss hieran wird der Gallengang mit demselben Stück Dünndarm verbunden.

Nun laufen die Fermente der Bauchspeicheldrüse und die Galle wieder zusammen in den Dünndarm ein.

Nach circa 40 Zentimetern wird eine Naht die Verbindung zum Restmagen schaffen.

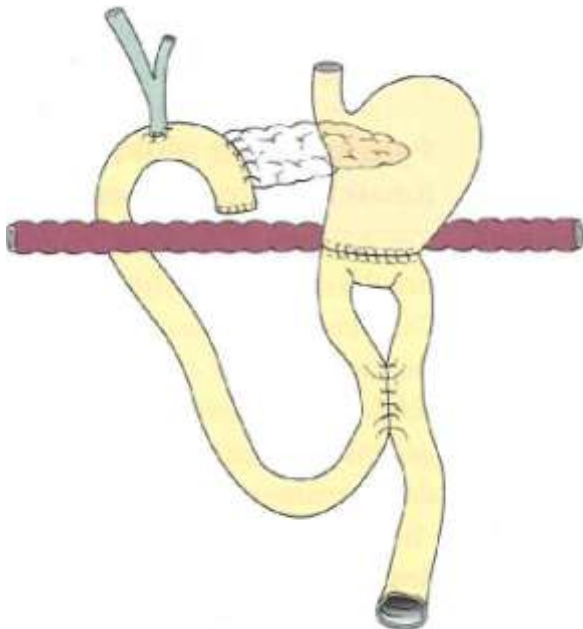


Abbildung 1: Rekonstruktion nach Whipple

Aus: Niedergethmann, Marco: Die Pankreaskopfresektion

In: Hepatobiliäre und Pankreastumoren (2010)

Birth M, Ittel T, Pereira P (Herausgeber), Springer-Verlag, Heidelberg.



Operation nach Traverso: Pylorus-erhaltende partielle Pankreatiko-Duodenektomie, PPPD

Im Unterschied zur Whipple'schen Operation wird bei der Operation nach Traverso kein Magenanteil entfernt. Deshalb wird diese Operation auch Partielle pylorus-erhaltende Pankreatikoduodenektomie genannt. (siehe Abbildung 2).

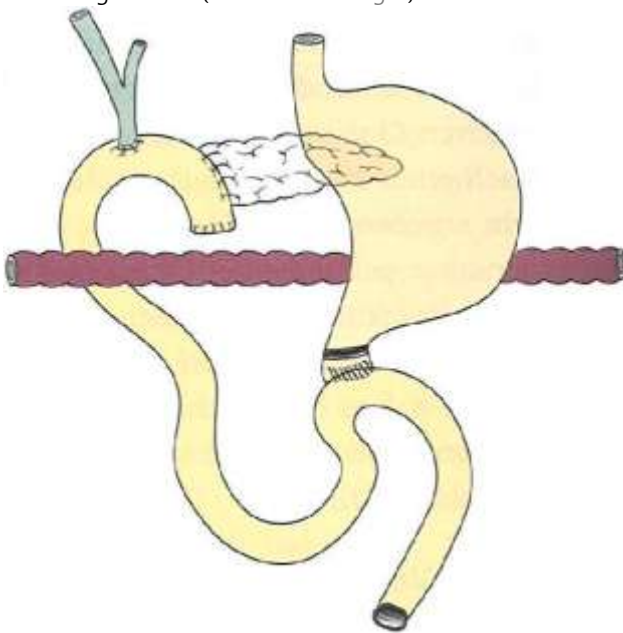


Abbildung 2: Rekonstruktion nach pyloruserhaltender partieller Pankreatikoduodenektomie nach Traverso (PPPD)

Aus: Niedergethmann, Marco: Die Pankreas-kopfresektion
In: Hepatobiliäre und Pankreastumoren (2010)
Birth M, Ittel T, Pereira P (Herausgeber), Springer-Verlag, Heidelberg.

Der Pylorus (Magenpförtner) wird erhalten und in Anlehnung an die Whipple'sche Operation wird circa zwei Zentimeter hinter dem Pylorus der verbliebene Zwölffingerdarm an den Dünndarm angenäht. Aus diesem Grund wird die Operation nicht bei magennahen oder sehr großen Tumoren durchgeführt. Die Nahtstellen mit der Bauchspeicheldrüse und dem Gallengang sind gleich. (siehe Abbildung 3)

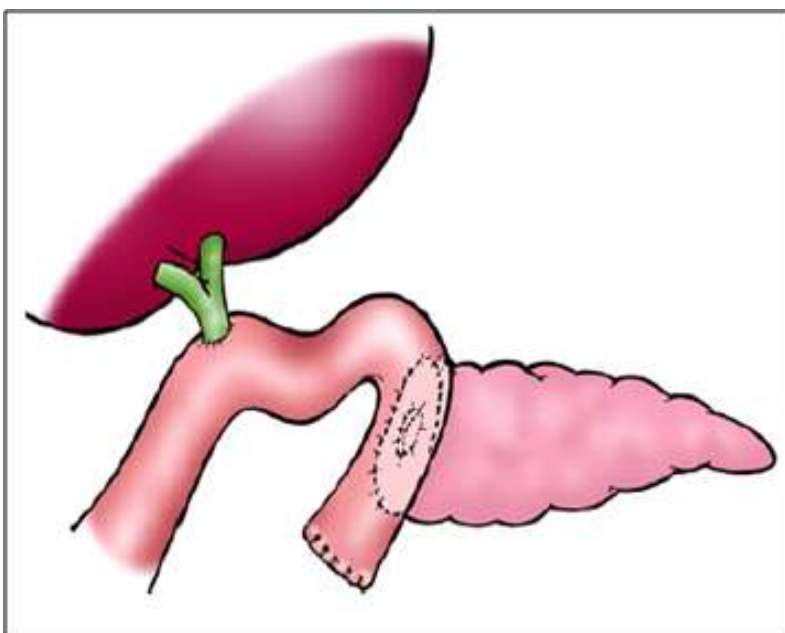


Abbildung 3: OP nach Traverso (Rekonstruktion)

Aus: Niedergethmann, Marco et al.: Risk-adapted anastomosis for partial pancreatectomy reduces the risk of pancreatic fistula: a pilot study. World J Surgery 2010 Jul;34(7):1579-86.



Bei Pankreasoperationen (Whipple und Traverso), wo der Pankreasgang zart (kleiner als vier Millimeter) und das Gewebe weich ist (ähnlich wie ein Camembertkäse), unterliegt die Verbindungsnaht einem hohen Risiko, nicht zu heilen. In diesen Fällen wird das verbliebene Pankreas zum Abfluss, nicht an den Dünndarm, sondern in den Magen eingenäht (Pankreato-Gastrostomie, siehe Abbildung 4). Damit ist eine zusätzliche Abdichtung gewährleistet. Wichtig nach einer Naht des Pankreas in den Magen ist die dauerhafte und zuverlässige Einnahme von säurehemmenden Mitteln für mindestens sechs Monate nach der OP (zum Beispiel Omeprazol 40 mg mindestens einmal täglich abends).

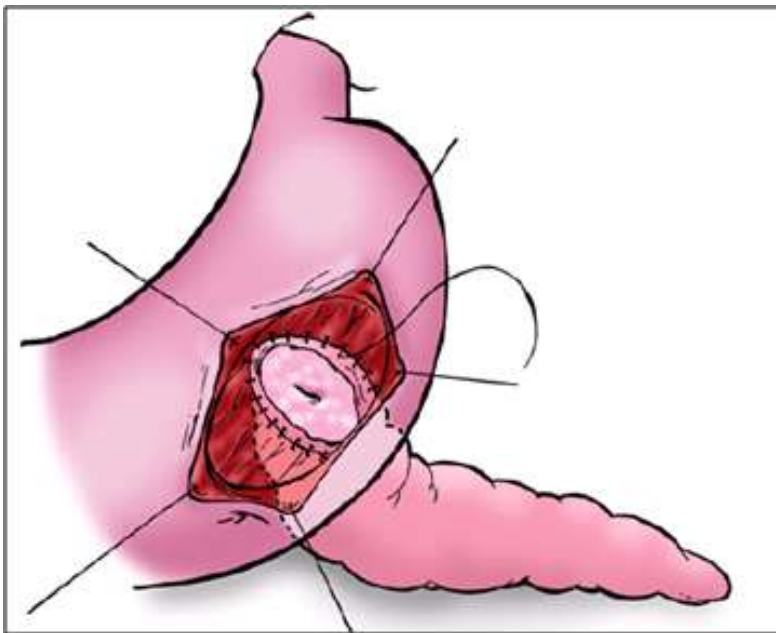


Abbildung 4: „Pankreato-Gastrostomie“

Aus: Niedergethmann, Marco et al.: Risk-adapted anastomosis for partial pancreatectomy reduces the risk of pancreatic fistula: a pilot study. World J Surgery 2010 Jul;34(7):1579-86.

Pankreaslinksresektion

Hierbei wird entweder der Schwanzteil der Bauchspeicheldrüse oder der Schwanzteil und ein Teil des Körpers der Bauchspeicheldrüse entfernt. In den meisten Fällen muß zusätzlich auch die Milz entfernt werden.

Da bei Erwachsenen die Milz nicht mehr die gleichen Funktionen für das Immunsystem wie bei Kindern und Jugendlichen übernehmen muß, kann dies problemlos erfolgen.

Circa zwei Wochen nach der Operation werden Sie eine Dreifachimpfung gegen Lungenentzündung und Hirnhautentzündung bekommen (Pneumokokken, Meningokokken, Haemophilus influenzae), die von der ständigen Bundesimpfkommission des Robert Koch-Instituts empfohlen wird.

Bei der Pankreaslinksresektion bleibt der Kopf der Bauchspeicheldrüse mit dem Ausführungsgang und dem gemeinsamen Gallengang sowie deren Mündung in den Zwölffingerdarm erhalten. Auch die Magenpassage bleibt erhalten.

Diese Operation kann, muß aber nicht zu einem Diabetes mellitus führen. Dies ist abhängig von der Zahl und Funktionsfähigkeit der insulinproduzierenden Zellen im verbliebenen Anteil der Bauchspeicheldrüse und kann erst im Verlauf der ersten Wochen beziehungsweise Monate nach der Operation beurteilt werden.



Zwölffingerdarterhaltende Pankreasoperation: Operation nach Frey

Diese Operation wird oft bei chronischer Bauchspeicheldrüsenentzündung und deren Folgen durchgeführt, zum Beispiel chronische, nicht anderweitig einstellbare Bauchschmerzen, Verengungen oder Abflussprobleme des Pankreashauptganges.

Je nach Ausbreitung der Entzündung wird neben einer umschriebenen Entfernung im Pankreas-kopfbereich der Pankreasgang der Länge nach gespalten, um einen widerstandsfreien Abfluss des Bauchspeichels zu gewähren. Auf die eröffnete Fläche der Bauchspeicheldrüse wird eine Dünndarmschlinge zur Drainage des Bauchspeichels genäht.

Wenn zuvor kein Diabetes bestand, ist in der Regel nach dieser Operation auch keiner zu erwarten.

Totale Pankreatektomie (Komplette Entfernung der Bauchspeicheldrüse)

Bei dieser Operation wird die komplette Bauchspeicheldrüse entfernt, zusammen mit dem Zwölffingerdarm, der Milz, der Gallenblase und dem unteren Teil des Gallenganges.

Entweder kann der Magen belassen werden und wie bei der Operation nach Traverso an den Dünndarm angenäht oder es wird eine Teilentfernung des Magen wie bei der Operation nach Whipple durchgeführt.

Aufgrund der Entfernung der gesamten Bauchspeicheldrüse mitsamt der hormonproduzierenden Zellen (für Insulin und seinen Gegenspieler das Glukagon) kommt es nach dieser Operation zwangsläufig zu einem Diabetes mellitus (pankreopriver Diabetes, endokrine Insuffizienz) und zum Mangel an Fett- und eiweißverdauenden Enzymen (exokrine Insuffizienz). Die Blutzuckerregulierung muß durch regelmäßiges Blutzuckermessen und Spritzen von Insulin erfolgen. Hierzu stehen verschiedene Methoden zur Auswahl, die wir gemeinsam mit Ihnen und unseren Diabetes-Spezialisten erarbeiten. Die für Sie passende Methode wird Ihnen im Krankenhaus nach der Operation durch Schulung und Übung nahe gebracht.

Nach der Operation müssen dauerhaft Verdauungsenzyme in Form von Kapseln, zum Beispiel Kreon sowie säurehemmende Tabletten, zum Beispiel Omeprazol eingenommen werden, weil es sonst zu Mangelernährung und Magen-Darm-Geschwüren kommen kann. Diese Tabletten sind seit langem bewährt und auch bei Dauereinnahme gut verträglich.

Die Lebensqualität bei Patienten ohne Bauchspeicheldrüse wurde in mehreren Studien untersucht: bei Patienten ohne deutliche Vorschädigung der Leber (zum Beispiel durch Alkohol) war die Lebensqualität so wie bei altersgleichen Patienten mit Diabetes mellitus wegen anderer Ursachen.



3. Operation

OP

Nach allen notwendigen diagnostischen Untersuchungen wie Ultraschall, Computertomographie oder Kernspintomographie wird Ihnen Ihr betreuender Arzt mitteilen, welche Pankreasoperation bei Ihnen möglich ist. In den Tagen vor der Operation werden Sie dem Narkosearzt vorgestellt, damit dieser sich ein Bild von Ihnen und Ihrem derzeitigen Gesundheitszustand machen kann.

Ab Mitternacht vor der Operation essen Sie bitte nichts. Sie dürfen klare Flüssigkeiten (Tee) bis zwei Stunden vor der Operation trinken.

Eine spezielle Darmreinigung ist vor Eingriffen am Pankreas nicht notwendig.

Die ersten zwei bis drei Tage nach einem Eingriff an der Bauchspeicheldrüse werden Sie auf der Intensivstation verbringen. Während dieser Zeit werden Sie hinsichtlich aller Organfunktionen genau überwacht.

Schmerzen

In den ersten Tagen nach der Operation können Sie Schmerzen im Bereich der Wunde und auch beim tiefen Einatmen haben. Wir empfehlen Ihnen für die ersten drei bis vier Tage eine kontinuierliche Schmerzmedikation über einen Periduralkatheter (PDK). Hierüber werden Sie vom Narkosearzt aufgeklärt. Selten ist es technisch unmöglich oder medizinisch nicht angezeigt, solch einen Rückenmarkkatheter einzulegen. Es gibt auch die Möglichkeit einer Schmerzmittelabgabe in die Venen über selbstkontrollierbare Infusionspumpe (PCA = patient controlled analgesia).

Im Rahmen des Kostaufbaus kann die Schmerzmedikation auf Tabletten umgestellt werden. Sie erhalten etwa ab dem dritten Tag eine Basis-Schmerztherapie mittels Tabletten. Unsererseits werden alle Anstrengungen unternommen, damit Sie so wenig Schmerzen wie möglich haben und Ihrer schnellen Rekonvaleszenz nichts im Wege steht.

Ernährung und Kostaufbau

Sie werden normalerweise am ersten und zweiten Tag nach der Operation drei Becher Tee oder Wasser erhalten. Ab dem dritten Tag erhalten Sie Joghurt und flüssige Kost.

Im Normalfall können Sie nach circa fünf bis sieben Tagen wieder feste Nahrung zu sich nehmen. Sollte es im Laufe des Kostaufbaus zu einem vermehrten Erbrechen oder zu einer Darmtransportstörung kommen, so muss eine Magensonde eingelegt werden.

Auf der morgendlichen Visite wird dann jeden Tag der weitere Kostaufbau festgelegt.

Für den Fall, dass Ihr Bauch nach der Operation sehr aufgetrieben sein sollte und Sie keinen Stuhlgang haben, kann es gegebenenfalls notwendig werden, dass Sie einen Einlauf bekommen.

Körperliche Aktivitäten direkt nach der Operation

Am ersten Tag nach der Operation werden Sie mit Hilfe eines Pflegemitarbeiters das Bett verlassen und sich zum Beispiel am Waschbecken waschen oder für einige Stunden in einem Spezialstuhl sitzen. Physiotherapeuten werden mit Ihnen spezielle körperliche Übungen durchführen und mit Ihnen auch das richtige Ein- und Ausatmen trainieren. Schon ab dem zweiten Tag nach der Operation werden Sie wieder die ersten Schritte selbständig laufen können. Zu Ihrer eigenen Genesung ist es wichtig, im Rahmen ihrer Kräfte, das Bett häufig zu verlassen, um zum Beispiel im Lehnstuhl zu sitzen oder begleitete Spaziergängen zu machen. Hierbei hilft Ihnen gerne unser Pflegeteam.



Bitte verlassen Sie – bei noch liegenden Drainagen – nicht ohne Begleitung das Bett.

Drainagen

Im Rahmen der Operation einer Bauchspeicheldrüse werden für gewöhnlich ein oder zwei Drainagen, das heißt Kunststoffschläuche aus dem Bauchraum nach außen gelegt. Diese Drainagen fördern Wundflüssigkeiten nach außen und werden täglich mehrmals von den Pflegemitarbeitern geleert und nach circa vier bis sechs Tagen entfernt. In seltenen Fällen ist es erforderlich, die Drainagen auch für einen längeren Zeitraum einliegen zu lassen.

Ihre Wunde

Für die ersten Tage nach der Operation haben Sie einen Wundverband. Es erfolgen tägliche Wundkontrollen. Solange die oberflächliche Wundheilung nicht abgeschlossen ist, ist das Duschen nicht zu empfehlen. Normalerweise kann man nach sieben Tagen die Wundfläche - ohne Seife - abtuschen. Auf das Baden und Einweichen ist für drei Wochen nach der Operation zu verzichten. Auch sollten Sie in diesem Zeitraum nicht schwimmen gehen. Sollten Sie Klammern zum Wundverschluss haben, werden diese ab dem 12. Tag nach der Operation entfernt. Meistens werden allerdings selbstauflösende Fäden benutzt. Eine Entfernung dieser Fäden ist nicht notwendig.

Visite und Entlassung

Ihr Operateur und das Ärzteteam der Klinik für Allgemein- und Viszeralchirurgie werden Sie jeden Tag visitieren. Bei dieser Visite können Sie Fragen zu Ihrer Krankheit oder zu Ihrem Krankheitsverlauf stellen. (Visitenzeiten: wochentags 7.15 bis 7.45 Uhr, Intensivstation: 7.30 Uhr und zwischen 17 und 19 Uhr). Bitte seien Sie während dieser Zeiten in Ihrem Zimmer. Im weiteren Verlauf Ihres stationären Aufenthaltes werden Sie kurz vor Entlassung ein ausführliches Gespräch über Ihre Erkrankung und die weitere Therapie haben.



4. Mögliche Störungen nach der Operation

Trotz größter Sorgfalt kann es bei diesem geplanten Eingriff zu unerwünschten Nebenwirkungen kommen:

- Verletzungen benachbarter Organe (Leber, Milz, Magen, Darm), der Blutgefäße und Nerven. Das Risiko ist erhöht bei außergewöhnlichen anatomischen Verhältnissen, nach Voroperationen, bei ausgedehnten Entzündungen und Verwachsungen.
- Gelegentlich stärkere Blutungen, die die Übertragung von Blut- oder Blutbestandteilen notwendig machen.
Selten kann es hierdurch zu einer Infektion mit Hepatitisviren (Leberentzündung) oder extrem selten (1:1.000.000 oder seltener) zu HIV (Spätfolge: AIDS) kommen.
- Sehr selten sind Druckschäden an Nerven oder Weichteilen durch die erforderliche Operationslagerung zu beobachten. Sie bilden sich meist innerhalb weniger Wochen zurück und hinterlassen nur selten bleibende Beschwerden, zum Beispiel ein Taubheitsgefühl. Dies gilt auch für Hautschäden durch Desinfektionsmittel und/ oder elektrischen Strom.
- Es kann zu Wundheilungsstörungen oder zu einem Nahtbruch kommen.
Langfristig kann sich eine störende oder schmerzhafte Narbe, aber auch eine Bauchwandlücke (Bruch) entwickeln.
- Entzündungen können in der Bauchhöhle oder Brusthöhle auftreten, wenn zum Beispiel Nähte undicht werden oder Krankheitserreger eindringen können.
- Nach Operation an der Bauchspeicheldrüse sind bei einigen Patienten durch die aggressiven Säfte der Gallenwege und der Bauchspeicheldrüse außernatürliche Verbindungen (Fisteln) mit der Körperoberfläche zu beobachten. Diese Fisteln können meistens ohne erneute Operation behandelt werden.
- Es kann zu einer Verengung (Stenose an der Nahtstelle, Anastomose) an den Gallengängen, aber auch am Dünndarm kommen. In der Folge kann es zur Gelbsucht, aber auch zu einer Magenentleerungsstörung kommen. In einigen Fällen muss eine erneute Operation durchgeführt werden.
- Falls Ihr Restpankreas im Rahmen der OP in den Magen eingenäht wurde, kann es zu Blutungen kommen.
- Sehr selten kommt es in Folge schwerer Komplikationen zu einem Nieren-, Leber- oder sogar Herzversagen, was eine längere intensivmedizinische Behandlung erforderlich machen kann.



5. Mögliche Spätfolgen der Operation

Je weniger Gewebe der Bauchspeicheldrüse entfernt wurde, desto geringer ist die Wahrscheinlichkeit der Entwicklung einer Zuckerkrankheit (Diabetes mellitus) oder einer Verdauungsstörung (exokrine Insuffizienz).

Ohne Bauchspeicheldrüse sind tägliche Insulinspritzen und Verdauungspräparate (Pankreasenzyme) nötig. Der Verlust der Milz kann eine Abwehrschwäche gegen Bakterien, zum Beispiel Erreger von Lungen- und Hirnhautentzündung verursachen. Zur Vorbeugung können Schutzimpfungen, auch nach der Operation, durchgeführt werden. In regelmäßigen Abständen müssen Sie nach einer Teilentfernung des Magens (Whipple/ totale Pankreatektomie) Vitamin B12 Spritzen durch Ihren Hausarzt erhalten.

Empfehlungen nach der Entlassung aus dem Krankenhaus

In den ersten Tagen zuhause ist es normal, wenn Sie sich müde oder schlapp fühlen.

Sie werden sich häufiger hinlegen müssen. Selbst einfache Aufgaben oder Anstrengungen können Sie erschöpfen. Es wird circa vier bis sechs Wochen dauern, bis Sie Aufgaben wie gewohnt wieder erledigen können. Erfahrungsgemäß ist erst nach drei Monaten, vielleicht sogar erst nach einem Kuraufenthalt, Ihre Leistungsfähigkeit wieder voll hergestellt.

Ernährung nach Operationen an der Bauchspeicheldrüse

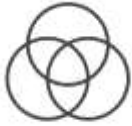
Bereits in den ersten Tagen nach der Operation erhalten Sie etwas zu trinken, zum Beispiel Tee oder Wasser. Im weiteren Verlauf, insbesondere nach dem ersten Stuhlgang wird Ihre Kost zunehmend aufgebaut und Sie erhalten mehrere, kleinere Mahlzeiten am Tag.

Sie sollten mit Ihrem Hausarzt sprechen, falls Sie Probleme nach der Nahrungsaufnahme haben (Bauchkrämpfe, Schwindel, Völlegefühl). Es wird circa vier bis sechs Wochen dauern, bis Sie einen normalen Appetit haben und regelmäßige Mahlzeiten zu sich nehmen können.

Es gibt in der Medizin heute keine strenge „Bauchspeicheldrüsendiät“ mehr. Viel wichtiger sind die eigenen Erfahrungen des Patienten, welche Nahrungsmittel im Einzelfall vertragen werden und welche nicht. Ziel jeder bewußten Ernährung ist es, den Körper mit allen notwendigen Nährstoffen ausreichend zu versorgen, und besonders bei Bauchspeicheldrüsenerkrankungen, einen Gewichtsverlust zu vermeiden. Dafür ist meist eine zusätzliche Behandlung mit Medikamenten erforderlich.

Im Allgemeinen ist eine leicht verdauliche Kost gekennzeichnet durch:

- eine auf circa 50 bis 80 Gramm pro Tag begrenzte Fettzufuhr,
- Verteilen der täglichen Nahrungsmenge auf vier bis sechs kleinere Mahlzeiten,
- Verzicht auf Vollkornprodukte und größere Mengen Rohkost (Ballaststoffe sind schwer verdaulich und erschweren die Energieausnutzung der Nahrung),
- eine schonende und kurze, vitaminerhaltende Zubereitungsart (wie Dünsten, Dämpfen, kurz Braten etc., auch Garen in Alufolie oder in der Mikrowelle).
- Fleisch ohne hohen Anteil an sichtbarem Fett können Sie von allen Tierarten genießen. Bei Fischen sollten Sie fettarme Sorten kennen, zum Beispiel Forelle, Zander, Hecht, Seelachs, Scholle, Kabeljau, Heilbutt, Krabben.
- Eier sind weichgekocht, als Rührei oder Spiegelei besser verträglich als hartgekocht.
- Bei Milchprodukten sind fettarme Sorten, Magerquark, Magerjoghurt und fettarme Käsesorten bis maximal 45 Prozent Fett in der Trockenmasse zu bevorzugen.



- Kartoffeln sind bei fettarmer Zubereitung, zum Beispiel als Pellkartoffeln, Kartoffelschnee oder Kloß leicht verdaulich.
- An Brot und Gebäck sollten Sie reine Vollkornprodukte meiden.
- Bei Obst und Gemüse ist alles erlaubt.
- Vorsicht allerdings bei Hülsenfrüchten und Kohlarten.

Wenn ein unerwünschter Gewichtsverlust vermieden werden soll, ist eine Anreicherung der Nahrung mit MCT-Fetten und/ oder mit Maltodextrin möglich.

MCT-Fette (engl. „medium chain triglycerides“) sind Fette mit mittelkettigen Fettsäuren, die sehr leicht verdaulich sind. In Deutschland sind „ceres met Diät-Margarine“ und „ceres met Diät-Speiseöl“ erhältlich. Die Produkte können über das Internet oder telefonisch bestellt werden.

Maltodextrin ist ein leicht verdauliches Kohlenhydrat aus Maisstärke. Es ist leicht löslich und schmeckt nicht süß, kann also zum Beispiel gut in Suppen, Saucen, Kompott oder Saft eingerührt werden, um zusätzliche Energie zuzuführen. Maltodextrin ist im Reformhaus erhältlich.

Alkohol

hat nachweislich auf die Bauchspeicheldrüse eine direkte schädigende (giftige) Wirkung. Eine wirklich sichere unbedenkliche Höchstmenge ist nicht bekannt. Deswegen raten wir in der Regel Patienten, auch mit nicht durch Alkohol ausgelösten Bauchspeicheldrüsenerkrankungen, zur Zurückhaltung. Bei Patienten mit einer alkoholbedingten chronischen oder akuten Bauchspeicheldrüsenerkrankung stellt absoluter Verzicht auf Alkohol den Grundpfeiler einer ursächlichen Behandlung dar.

Bei circa 50 Prozent aller Patienten mit Resektionen der Bauchspeicheldrüse ist es nötig, die Nahrungsverdauung mit einer entsprechenden Medikation von Pankreatin (Pancreon® oder Panzytrat®) einzunehmen. Pankreatin ist ein Extrakt aus Bauchspeicheldrüsen von Schlachtschweinen; es enthält alle für die Verdauung notwendigen Enzyme (Lipase, Amylase, Trypsin etc.) in der natürlichen Mischung. Pankreatin-Kapseln müssen mit der Mahlzeit eingenommen werden, damit sie sich im Magen auflösen und die Pankreatin-Körnchen (Granulat) sich mit dem Nahrungsbrei gut vermischen können. Zuviel Magensäure kann das Enzym Lipase zerstören und unwirksam machen. Deswegen ist häufig eine medikamentöse Unterdrückung der Magensäure sinnvoll. Um eine völlig fehlende Fettverdauungsleistung der Bauchspeicheldrüse zu ersetzen, sind meist 20.000 bis 80.000 Einheiten Lipase pro Hauptmahlzeit (und die Hälfte für eine Zwischenmahlzeit) erforderlich.

Die Dosis-Anpassung nehmen Sie selbst vor: „helle“ Durchfälle, häufige Stuhlgänge und Problem mit erhöhter „Gasbildung“ sind Zeichen einer Unterdosierung.

Multivitaminpräparate sind bei einer ausgewogenen Ernährung nicht erforderlich. Bei sehr schlechter Fettverdauung sollte Ihr Arzt die fettlöslichen Vitamine A, D, E und K als Spritze verabreichen.

In allen Fällen nach einer totalen Bauchspeicheldrüsenentfernung (totale Pankreatektomie) und in seltenen Fällen nach Whipple'scher Operation, Operation nach Traverso oder nach Pankreaslinksresektion entwickelt sich ein Diabetes mellitus (Zuckerkrankheit). Entsprechend muß auch die Ernährung dieser Stoffwechselstörung angepasst werden. Kohlenhydrate müssen in Form von Berechnungseinheiten (BE) über den Tag verteilt geplant werden. Schnell blutzuckerwirksame Kohlenhydrate (die süß schmeckenden Zuckerstoffe) werden durch langsamer wirksame Nahrungsmittel (Getreideprodukte, Kartoffeln etc.) ersetzt. Um einen normalen Blutzuckerspiegel zu erhalten, ist meist



eine Behandlung mit Insulin notwendig. Insulin muß unter laufenden Blutzuckerkontrollen selbst gespritzt werden. Dafür sollte eine (ambulante oder stationäre) Diabetes-Schulung durchgeführt werden.

Körperliche Aktivitäten

Nach großen Eingriffen an der Bauchspeicheldrüse können Sie sich für einige Tage bis Wochen sehr müde und matt fühlen. Nur behutsam werden Sie Ihren gewohnten alltäglichen Ablauf wieder aufnehmen können. Sie können Konzentrationsschwierigkeiten und Schlafprobleme haben. Solange sie bestimmte Schmerzmittel einnehmen, sollten Sie auf das Autofahren verzichten. Fragen Sie bitte Ihren Arzt, ob Sie eine entsprechende Medikation bekommen. Das Treppensteigen ist erlaubt, Sie sollten sich auch häufiger außer Haus aufhalten, sollten jedoch auf lange Reisen verzichten. In den ersten sechs Wochen nach der Operation sollten Sie nicht mehr als fünf Kilogramm heben und auf jeden Fall ruckartiges Anspannen der Bauchdecke vermeiden, zum Beispiel beim Husten. In den ersten vier bis sechs Wochen nach der Operation sollten Sie größere und anstrengende körperliche Übungen vermeiden. Nach Ihrer Entlassung sollten Sie allerdings kleinere Übungen vornehmen. Sie sollten tägliche Spaziergänge machen. In diesen ersten vier bis sechs Wochen nach der Operation sollten Sie auch auf das Schwimmen verzichten.

Gefahrenzeichen

- Fieber: höher als 38,5°C
- Schüttelfrost, Kreislaufschwäche oder Kreislaufkollaps
- Anhaltender Durchfall, Erbrechen, erhebliche Bauchschmerzen
- Rötung um die Wunde, Wundöffnung, Austreten von Wundflüssigkeit
- schwarzer Stuhlgang („Teerstuhl“)

Wenn Sie eines der oben genannten Symptome entwickeln sollten, nehmen Sie bitte sofort Kontakt mit der Klinik für Allgemein- und Viszeralchirurgie des Alfred Krupp Krankenhaus auf oder stellen Sie sich umgehend in unserer Chirurgischen Ambulanz vor

Rüttenscheid

Telefon 0201 434-1

Steele

Telefon 0201 805-1

Chefarzt

Prof. Dr. med. Marco Niedergethmann

Klinik für Allgemein- und Vizeralchirurgie

Alfried Krupp Krankenhaus

Essen