

Informationen für Patienten



Chronische
Bauchspeichel-
drüsenentzündung

(Pankreatitis)

Baermed.

Bauchchirurgie Hirslanden Zürich

Chronische Bauchspeicheldrüsenentzündung (Pankreatitis)

Patienteninformation

Liebe Patientinnen und Patienten
Liebe Angehörige und Allgemeininteressierte

Wenn eine Erkrankung bei Ihnen oder jemand anderem festgestellt wird, ist es ganz natürlich, dass viele Fragen beantwortet werden möchten. Als Viszeralchirurg ist das Beantworten solcher Fragen, aber auch die Erklärung und Darlegung komplexer Sachverhalte aus dem medizinischen Bereich ein grosser Teil meiner täglichen Aufgabe. Während meinen vielen und manchmal sehr intensiven Aufklärungsgesprächen mit Patientinnen und Patienten über bevorstehende Eingriffe wurde mir ausserdem zunehmend bewusst, wie stark das Informationsbedürfnis von Patientinnen und Patienten tatsächlich ist und wie wichtig es deshalb auch ist, diesem Bedürfnis gerecht zu werden.

Auf den folgenden Seiten werden Sie deshalb Antworten auf die wichtigsten Patientenfragen sowie auf Untersuchungs- und Behandlungsmöglichkeiten zu ausgewählten Krankheitsbildern erhalten. Wir haben versucht, unsere Krankheitsbeschreibungen so ausführlich wie möglich zu gestalten, dennoch reichen diese für Nichtmediziner nicht immer, um alles auf einmal verstehen zu können. Das persönliche Gespräch mit Ihrem behandelnden Arzt kann und darf niemals durch eine Patientenbroschüre oder durch ein Searching im Internet ersetzt werden.

Für Fragen oder eine Zweitmeinung stehe ich Ihnen jederzeit sehr gerne zur Verfügung.



Ihr Hans U. Baer

Baermed
Prof. Dr. med. H. U. Baer
Klinik Hirslanden
Witellikerstrasse 40
CH-8032 Zürich
info@baermed.ch
www.baermed.ch

Telefon +41 44 387 30 70

Fax +41 44 387 30 90

Chronische Bauchspeicheldrüsenentzündung (Pankreatitis)

1 Historisches

Alexandria um 300 vor Christus: In ihrer Blütezeit bauten die Ptolemäischen Könige eine grosse Universität und Bibliothek, um Wissenschaftler, Künstler und Literaten forschen und lehren zu lassen. Hier arbeitete auch der Arzt und Anatom Herophilus von Chalcedon, da es an dieser Universität erlaubt war, anatomische Studien an Leichen durchzuführen - eine Tätigkeit, die in anderen Ländern strengstens verboten war. Von ihm stammten die ersten genaueren Beschreibungen der Bauchspeicheldrüse und der Leber. Johann Georg Wirsung, Professor der Anatomie in Padua, entdeckte 1642 den grossen Ausführungsgang der Bauchspeicheldrüse, der bis heute nach ihm benannt ist: Ductus Wirsungianus. "Aber (...)", so schrieb er an seinen Lehrer Jean Riolan, nicht wissend, was er eigentlich gefunden hatte, "(...) soll ich ihn Arterie oder Vene nennen? Blut fand ich nie in demselben, wohl aber einen trüben Saft, der auf die silberne Sonde wie eine ätzende Flüssigkeit wirkte (...)". Die Geschichte nahm ein blutiges Ende: Ein Jahr nach seiner Entdeckung wurde Wirsungianus vor seiner Haustüre von einem Studenten ermordet. Gab es einen Streit darum, wer der eigentliche Entdecker des Ganges gewesen war?

1869 stiess der erst 22-jährige Medizinstudent Paul Langerhans im Rahmen seiner Doktorarbeit auf die Inselzellen der Bauchspeicheldrüse, wusste aber nicht, welche Funktion sie einnahmen. Rund zwanzig Jahre später entfernten Oskar Minkowski und Joseph Freiherr von Mering einem Hund die Bauchspeicheldrüse, um die Auswirkungen auf den Zuckerstoffwechsel zu beobachten. Der Hund entwickelte alle Symptome einer Zuckerkrankheit, und die beiden Forscher konnten Glukose und Azeton im Urin nachweisen. Damit war der Zusammenhang zwischen einer Fehlfunktion der Bauchspeicheldrüse und einer nachfolgenden Diabetesentwicklung nachgewiesen.

Nachdem Frederick Grant Banting und Charles Best um 1920 die Substanz entdeckt hatten, die von den Inselzellen produziert wird, nämlich das Insulin, dauerte es nur noch drei Jahre, bis das erste Insulinpräparat auf den Markt kam - die Rettung für Tausende von Diabetikern, für die es zuvor keine Hoffnung gab.

Die grossen Chirurgen dieser Zeit betrachteten die Bauchspeicheldrüse bezüglich ihrer anatomischen Lage und des ihr eigenen fragilen Gewebes noch als "chirurgenfeindliches Organ". Die Operationen waren eine extreme chirurgische Herausforderung und für den Patienten mit einem hohen Risiko verbunden. Aber der Chirurg Carl Gussenbauer, Nachfolger von Theodor Billroth in Wien, war ein innovativer Kopf. Er hatte schon als Assistent den ersten künstlichen Kehlkopf entwickelt und liess sich auch von einer solch heiklen Sachlage wie die der Pankreaspseudozyste, eine Komplikation der chronischen Bauchspeicheldrüsenentzündung, nicht abschrecken. Er fand ein Verfahren, welches erlaubte, die Flüssigkeit aus diesen Zysten abzuleiten. 1909 betrat Walter Kausch in Berlin Neuland, indem er die erste radikale Pankreasentfernung durchführte, bei der auch immer Teile des Magens und des Zwölffingerdarmes entfernt wurden.

In den dreissiger Jahren griff Allen O. Whipple diese Technik zur Entfernung eines Pankreastumors wieder auf, führte sie jedoch wegen der hohen Operationsgefahr in zwei verschiedenen Eingriffen durch. Seitdem ist der "Whipple-Kausch" von vielen grossen Chirurgen weiter perfektioniert worden, und das Verfahren wurde gleichzeitig zu einem einzeitigen und für den Patienten ausserdem sehr sicheren Standardverfahren.

2 Wo liegt die Bauchspeicheldrüse?

Die Bauchspeicheldrüse, auch Pankreas genannt, ist ein 15 Zentimeter langes, schlankes und filigranes Drüsenorgan, welches quer im Oberbauch liegt und in seiner Form einem Spazierstock mit dickem Griff ähnlich sieht. Nimmt man die Wirbelsäule als Körpermitte, dann liegt der dicke Griff (Pankreaskopf) rechts von und vor der Wirbelsäule. Der Pankreaskörper zieht nach links, an der Wirbelsäule vorbei, und geht in den Pankreasschwanz hinüber. Zum Glück liegt dieses zarte Organ, wie in einem dicken "Sandwich" eingebettet, in unserem Oberbauch. (Abb.1) Ganz hinten liegt die knöcherne Wirbelsäule; auf dieser ziehen die grossen Blutgefässe (Schlagader und Vene) entlang und unterkreuzen den Kopf des Pankreas. Nach vorne wird die Bauchspeicheldrüse vom Magen bedeckt, rechts werden der Pankreaskopf vom Zwölffingerdarm und links der Pankreasschwanz von der Milz eingeschlossen. Das Pankreasgewebe selbst wird aus vielen kleinen zarten Läppchen gebildet, die wiederum aus Drüsenzellen bestehen. Deren Ausgänge sammeln sich und münden schliesslich im Hauptgang, dem Ductus Wirsungianus, der die Bauchspeicheldrüse horizontal durchzieht, und, gemeinsam mit dem grossen Gallengang, im Zwölffingerdarm endet.

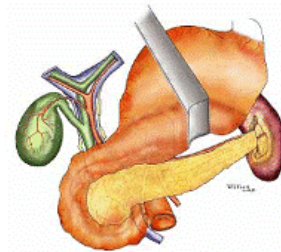


Abb 1. Bauchspeicheldrüse

3 Wie funktioniert die Bauchspeicheldrüse?

Dieses hoch komplexe Organ könnte man gut mit einer "chemischen Fabrik" vergleichen, die mit zwei verschiedenen Drüsenarten sieben unterschiedliche Substanzen (Hormone und Enzyme) herstellt. Der grösste Anteil des Gewebes besteht aus den Drüsen, die einen laugenartigen Verdauungssaft produzieren (1,5 Liter pro Tag). Dieser Saft enthält Enzyme und fliesst über den Ductus Wirsungianus in den Zwölffingerdarm, um die aufgenommenen Speisen in Fette, Eiweisse und Kohlenhydrate zu spalten. Verstreut in dieses Gewebe eingelagert ist der andere Drüsentyp, die Langerhans-Inseln, die das lebenswichtige Hormon Insulin produzieren, welches unseren Blutzuckerspiegel reguliert. Bei einer ernsthaften Erkrankung der Bauchspeicheldrüse mit gestörter Drüsentätigkeit kann es deshalb zu folgenden Symptomen beim Patienten kommen:

1. Der Verdauungssaft fehlt, somit kommt es zu Vitaminmangel, Gewichtsverlust und Fettstühlen, da die aufgenommene Nahrung nicht mehr zerlegt werden kann.
2. Es wird weniger Insulin produziert, der Blutzuckerspiegel kann nicht mehr adäquat reguliert werden, und der Patient gerät in eine diabetische Stoffwechsellaage.

4 Die chronische Entzündung als häufigste chirurgische Erkrankung der Bauchspeicheldrüse

Die häufigste Erkrankung der Bauchspeicheldrüse ist die akute Entzündung (Pankreatitis). Sie kann zu einer lebensgefährlichen Erkrankung führen, die primär medizinisch konservativ behandelt wird. Komplikationen der Entzündung und insbesondere die chronische Pankreatitis werden jedoch chirurgisch therapiert. Die chronische Pankreatitis ist gekennzeichnet durch eine schubweise, immer wiederkehrende Entzündung des Organs, meistens im Bereich des Pankreaskopfes. Durch wiederholte Entzündungen wird das Bauchspeicheldrüsengewebe langfristig geschädigt, abgebaut und durch Narbengewebe und Verkalkungen ersetzt. Die Hauptursache der chronischen Bauchspeicheldrüsenerkrankung liegt in erhöhtem Alkoholkonsum über mehrere Jahre, Steinleiden

der Gallenwege, Trauma oder genetischem Defekt. Bei einem Teil der Patienten bleibt die Ursache unbekannt. Aus der oben erwähnten Funktion der Bauchspeicheldrüse ergibt sich auch ein Teil der (Spät-)Komplikationen dieser Erkrankung: Verdauungsstörungen in Form von Fettstühlen, Durchfall oder Verstopfung, Galleabflussstörung, Blutzuckerentgleisungen, Defektheilung des Gewebes in Form grosser Zysten (Pankreaspseudozysten) und Abszesse, Gefässverschlüsse der benachbarten Arterien und Venen sowie, für den Patienten am schlechtesten zu ertragen, chronische Oberbauchschmerzen.

5 Wie erkenne ich eine chronische Pankreatitis?

Leider sind die Beschwerden, mit welchen betroffene Patienten einen Arzt aufsuchen, sehr unterschiedlich. Woran liegt das? Ein Leitsymptom dieser Erkrankung sind Schmerzen, die speziell vom Oberbauch in die Schulter oder in die Lendenwirbel ausstrahlen. Die Betroffenen suchen demzufolge häufig zuerst einen Orthopäden auf. Die Schmerzattacken sind zunächst zeitlich begrenzt, treten jedoch mit fortschreitender Erkrankung zunehmend häufiger und länger auf, bis sie bei einer "ausgebrannten" Entzündung wieder sistieren. Oft klagen die Patienten auch als erstes über Übelkeit und Erbrechen, Nahrungsmittelunverträglichkeit und Völlegefühl, ohne dabei Schmerzen zu haben. So muss der Arzt über eine genaue Befragung des Patienten die chronische Pankreatitis von anderen Magen-Darmerkrankungen abgrenzen. Dazu gehören Fragen nach Ernährungsgewohnheiten, Alkoholkonsum, Gewichtsabnahme und Oberbauchschmerzen. Dabei ist es wichtig, dass der Patient seine Schmerzen, deren Häufigkeit, Intensität und Lokalisation möglichst genau beschreibt. Die körperliche Untersuchung beinhaltet vor allem das Abtasten des Oberbauches mit einer Beurteilung der Gallenblase und der Leber. Weiterhin muss die Farbe der Haut beurteilt werden (Gelbfärbung bei Gallestau). Als nächster Untersuchungsschritt wird eine Blutuntersuchung erfolgen, wobei die Werte der zwei wichtigsten Pankreassubstanzen (Lipase und Amylase) bestimmt werden. Weiterhin interessieren der Blutzuckerwert und bestimmte Leberwerte, um einen Gallestau auszuschliessen. Schliesslich kommen noch bildgebende Verfahren zum Einsatz, um die Diagnose zu sichern. Der Ultraschall des Abdomens gibt dem Arzt eine gute Orientierung bezüglich aller Organe im Oberbauch.

Gleichzeitig können Verkalkungen im Bereich der Bauchspeicheldrüse gut erkannt werden und einen ersten Hinweis auf die Erkrankung geben. Die genaue Beurteilung der Grösse und Beschaffenheit der Bauchspeicheldrüse kann aber erst auf der Basis einer CT-Untersuchung des Bauches erfolgen. (Abb 2) Falls notwendig, wird man mit einer ERCP-Untersuchung versuchen, den Hauptgallengang und den Hauptgang der Bauchspeicheldrüse darzustellen. Diese aufwendige und genaue Diagnostik wird gemacht, um sicher zu sein, dass in der Bauchspeicheldrüse "lediglich" eine chronische Entzündung abläuft und dass nicht etwa ein Tumor hinter den Beschwerden steckt.



Abb. 2 CT des Pankreaskopfs mit Vergrößerung und Vergrößerung des Gewebes und scholligen Verkalkungen (Weisse Punkte)

6 Wie wird eine chronische Entzündung der Bauchspeicheldrüse behandelt?

Die Behandlung der chronischen Pankreatitis steht auf zwei Therapiesäulen: Im Vordergrund steht zunächst immer die konservative Therapie mit verschiedensten

Medikamenten und einer Diät, gefolgt von den operativen Verfahren, falls die Schmerzsituation des Patienten nicht zu bessern ist. Die konservative Therapie beinhaltet eine absolute Alkoholabstinenz, eine bilanzierte Diät mit Begrenzung der Fettmenge (ev. auch eine Diabetesdiät), ein Ersatz von Verdauungsenzymen und die Einnahme eines Medikamentes zur Hemmung der Magensäureproduktion. Bei einigen Patienten müssen die fettlöslichen Vitamine A, D, E und K eventuell über eine intravenöse Gabe ersetzt werden. Hauptaugenmerk der konservativen Therapie ist jedoch die individuell angepasste Schmerztherapie mit zentral und/oder peripher angreifenden Schmerzmitteln (Morphine/Panadol).

Über viele Jahre wurden die Druckerhöhung im Pankreasgang sowie die Verkalkung des Gewebes für die Schmerzen bei der chronischen Pankreatitis verantwortlich gemacht, hingegen zeigen neuere Untersuchungen auch Veränderungen lokaler Nervenanteile. Falls diese Massnahmen gegen die Schmerzen nicht greifen sollten, wird man zur ERCP-Untersuchung als interventionelle Therapie greifen. Interventionell bedeutet, dass es sich um einen Eingriff handelt, der zwischen der konservativen und operativen Therapie liegt. Es handelt sich hierbei um die endoskopisch gesteuerte Aufweitung des Bauchspeicheldrüsenganges und/oder des Gallenganges, eventuell mit Einlage eines Röhrchens (Stent), um den Abfluss der Galle und des Verdauungssaftes zu verbessern. Die operativen Verfahren kommen erst zum Zuge, wenn die Schmerzen konservativ nicht zu lindern sind, der Bauchspeicheldrüsengang deutlich gestaut ist, oder Galle und Verdauungssaft infolge eines vergrösserten Pankreaskopfes nicht in den Zwölffingerdarm abfliessen können. Die zuvor erwähnten Komplikationen der chronischen Pankreatitis, wie zum Beispiel Pseudozysten, Abszesse und Blutungen, erfordern natürlich auch eine chirurgische Therapie.

Generell unterscheidet man die ableitenden Drainagen und die wegschneidenden (resezierenden) Verfahren, wobei das Ziel des Operateurs immer darin besteht, so viel wie möglich Pankreasgewebe zu erhalten, um die Drüsenfunktion nicht noch weiter einzuschränken. Alle Operationen gehören ausdrücklich in die Hand eines hoch spezialisierten Chirurgen, da exzellente Planung, "High-Tech" Materialien, vor allem aber eine grosse Operationserfahrung gefordert sind. Die Schwierigkeit besteht insbesondere im Aneinandernähen verschiedener Gewebetypen, so zum Beispiel im Aneinandernähen von Pankreasgewebe und Dünndarmgewebe: Man versuche ein Stück glatter Seide mit einem Faden an ein Stück weicher Butter zu nähen. Dieses Beispiel kommt der chirurgischen Herausforderung relativ nahe. Bei der Drainage wird der gestaute und vergrösserte Gang der Bauchspeicheldrüse "nur" in den Dünndarm abgeleitet, man belässt jedoch das chronisch entzündete Gewebe des Pankreaskopfes an Ort und Stelle. Das Verfahren heisst Pankreatico-Jejunostomie (Dünndarmteil). Die resezierenden Verfahren werden wie folgt unterteilt:

- **Die klassische Duodenopankreatektomie** (Operation nach Whipple-Kausch): Der Pankreaskopf, der Magenausgang, der Zwölffingerdarm, die Gallenwege und die Gallenblase werden entfernt und die Abflusswege über den Dünndarm wiederhergestellt. Diese Operation wurde lange Jahre als sehr gefährlich und wenig erfolgreich beurteilt. Heute haben grosse Fortschritte der Chirurgie, moderne Anästhesieverfahren, Intensivpflege und Intensivmedizin zu guten Resultaten der Operation geführt. Der Operationsablauf sei hier kurz beschrieben: Der Zugang erfolgt durch einen queren Oberbauchschnitt oder Längsschnitt. Der Kopf der Bauchspeicheldrüse und der anliegende Zwölffingerdarm werden freipräpariert. Am Unterrand der Bauchspeicheldrüse wird die Portalvene (grosse, zuführende Vene aus den Därmen zur Leber) aufgesucht und hinter dem Hals der Bauchspeicheldrüse ganz freipräpariert. Anschliessend wird der Hauptgallengang durchtrennt, die Gallenblase

entfernt und der Hals der Bauchspeicheldrüse abgekoppelt. Der ganze Pankreaskopf wird von Verwachsungen gegen den hinteren Bauchanteil (Retroperitoneum) abgelöst, und der Zwölffingerdarm wird durchtrennt. In einer weiteren Phase wird ein Teil des Dünndarms an den Hals des Pankreas genäht, in etwa 15 Zentimeter Entfernung wird der Gallengang eingenäht, und schliesslich wird der Magenstumpf an den Dünndarm angeschlossen.

- **Die Duodenerhaltende Pankreaskopfresektion** (nach Beger): Das Verfahren beinhaltet die Entfernung des überwiegend entzündeten Pankreaskopfes, schont aber den hier eng benachbarten Magen und Zwölffingerdarm, so dass die Nahrungspassage ungestört bleibt. Die Abflusswege von Galle und Bauchspeicheldrüse werden über den Dünndarm wieder hergestellt. Nach Abschluss beider Operationsverfahren werden im Bereich wichtiger Verbindungsstellen Drains gelegt, welche die Wundflüssigkeit nach aussen ableiten. (Abb. 3, Abb. 4, Abb. 5)

7 Was geschieht nach der Operation?

Wie nach jeder grossen Bauchoperation werden die Patienten für zwei bis drei Tage auf der Intensivstation behandelt. Die Überwachung von Atmung, Kreislauf und Urinausscheidung sowie die Verabreichung von Schmerzmitteln und Infusionen erfolgt rund um die Uhr. Die Patienten erhalten für sieben Tage ein Antibiotikum und ein spezielles Mittel zur Sekretionshemmung (Somatostatin). Gleichzeitig werden einige Blutwerte engmaschig kontrolliert: Lipasen, Amylasen und der Blutzucker, der eventuell mit zusätzlich verabreichtem Insulin gesteuert werden muss. Nach Lekagekontrolle, einer Amylasebestimmung aus dem Bauchsekret der Drains, werden diese nach vier Tagen gezogen, und man beginnt vorsichtig, bei liegender Magensonde, mit dem Nahrungsaufbau. Bei einem Teil der Patienten kann es zu vorübergehenden Magenentleerungsstörungen kommen. Im Laufe der kommenden Tage kann dann beurteilt werden, inwiefern die Funktion der Bauchspeicheldrüse eingeschränkt ist und ob ein Ersatz von Verdauungsenzymen und die Verabreichung von Insulin auf Dauer notwendig sein werden.

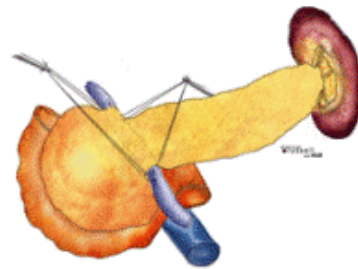


Abb. 3 Am Hals der Bauchspeicheldrüse wird das Gewebe von der Portalvene befreit und der entzündete Kopf frei präpariert.

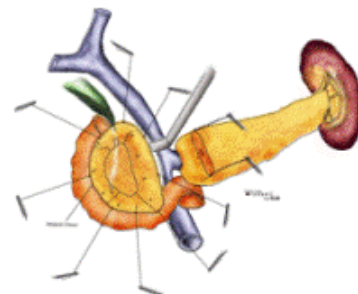


Abb. 4 Der Bauchspeicheldrüsenkopf ist vom Körper weggetrennt, die Portalvene sichtbar. Das entzündlich veränderte Gewebe im Kopf wird radikal weg geschnitten.

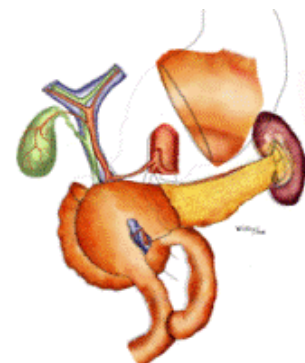


Abb. 5 Eine neue Verbindung zu einer Dünndarmschlinge wird an den Hals der Bauchspeicheldrüse mit spezieller Technik genäht. An dieselbe Schlinge wird auch der Kopf eingenäht. Gallenwege und Abflusswege der Bauchspeicheldrüse sind in diese Dünndarmschlinge abgeleitet

8 Auf was muss im zukünftigen Alltag geachtet werden?

In Untersuchungen bei einer grossen Anzahl von Patienten mit einer chronischen Pankreatitis konnte gezeigt werden, dass eine Operation einen drohenden Funktionsverlust des verbleibenden Pankreasgewebes aufhalten kann und damit die Lebensqualität des Patienten deutlich gebessert wird. Selbst wenn der Patient, auch nach einer Totalentfernung der Bauchspeicheldrüse, seine Verdauungsenzyme sowie das Insulin dauerhaft ersetzen muss, jedoch den Risikofaktor Alkohol meidet, kann er in Zukunft ein fast normales Leben führen.