



Dr. Samuel Hahnemann

Homöopathischer Verein 1907 e.V. Weingarten/Baden

www.homoeopathie-weingarten.de

Bauchspeicheldrüse

Skript von Winfried Schöffler

23. Januar 2023

aus: <https://www.uniklinikum-dresden.de/de/das-klinikum/kliniken-polikliniken-institute/vtg/patienten-und-zuweiser/erkrankungen/bauchspeicheldruse>
https://www.t-online.de/gesundheit/krankheiten-symptome/id_86186864/bauchspeicheldruese-so-schlaegt-das-unterschaetzte-organ-alarm.html

Bauchspeicheldrüse – Pankreas

Die Bauchspeicheldrüse, das Pankreas, ist ein keilförmiges, etwa 15 cm langes Organ, welches hinter dem Magen und vor der Wirbelsäule auf Höhe des 1. und 2. Lendenwirbels. Dieses Organ wird in Pankreaskopf, Pankreaskörper und Pankreasschwanz unterteilt. Mit dem Pankreaskopf grenzt es an den Zwölffingerdarm, mit welchem es über einen Ausführungsgang verbunden ist. Der Pankreasschwanz zieht bis zur Milz. Die Bauchspeicheldrüse wiegt etwa 70 – 100 g.

Die Bauchspeicheldrüse besteht funktionell aus zwei Anteilen, einem exokrinen (nach außen, an die Körperoberfläche absondernde Drüsen) und endokrinen (nach innen, in das Blut absondernde Drüsen). Der **exokrine Anteil produziert Verdauungsenzyme wie Amylase, zur Kohlenhydratverdauung, Trypsin, zur Eiweißverdauung, sowie Lipase, zur Fettverdauung.** Zwischen den exokrinen Anteilen der Bauchspeicheldrüse liegen wie Inseln andersartige Zellverbände, welche den endokrinen Anteil ausmachen. Diese sogenannten **Langerhans'schen Inselzellen produzieren die Hormone Insulin und Glucagon, welche hauptsächlich den Blutzuckerspiegel regulieren.**

Die Drüse ist ständig aktiv. Ist sie erkrankt, sind ihre beiden lebenswichtigen Funktionen gefährdet. Zum einen produziert sie täglich anderthalb Liter Pankreassaft, der unter anderem aus Wasser und 28 Verdauungsenzymen besteht. Dieses Sekret schlüsselt die Nahrung in Kohlenhydrate, Eiweiße und Fette auf und zerkleinert sie. Zum anderen schüttet das Organ die Hormone Insulin und Glukagon aus. **Beide regulieren den Blutzuckerspiegel.**

Kann dieses Organ seine Funktion nicht mehr erfüllen, wird die Nahrung nur noch unvollständig verdaut und der Blutzuckerhaushalt nicht mehr ausreichend reguliert. Die Folgen sind Gewichtsverlust, Mangelversorgung mit fettlöslichen Nahrungsbestandteilen und die Entwicklung von Diabetes mellitus. Diese Zustände können für Patienten mit Erkrankungen dieses Organs lebensbedrohliche Folgen haben.

Aufgrund dessen ist eine frühzeitige und zum Teil interdisziplinäre Therapie unabdingbar.

Bauchspeicheldrüse – das unterschätzte Organ → So schlägt die Bauchspeicheldrüse Alarm

Bauchspeicheldrüse: Plötzlich auftretende heftige Schmerzen im Oberbauch können auf eine akute Entzündung hindeuten.

Die Bauchspeicheldrüse wird häufig übersehen. Ist das Organ entzündet, ist ärztliche Hilfe unabdingbar. Dabei muss es oft gar nicht so weit kommen.

Viel Alkohol schädigt die Leber – das wissen die meisten. Aber dass reichlich Bier, Wein und Co. auch die Bauchspeicheldrüse in Mitleidenschaft ziehen, ist weniger geläufig. Neben Alkohol sind nach Angaben des Instituts für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen auch Gallensteine eine häufige Ursache für eine entzündete Bauchspeicheldrüse.

Alkoholexzesse reizen die Drüse, die sich so akut oder chronisch entzünden kann. Hohe Fettspiegel im Blut und Nikotin sind für die Bauchspeicheldrüse ebenfalls nicht gut. Auch Bewegungsmangel und Übergewicht können die Drüse krank machen. Genetische Faktoren spielen mitunter ebenfalls eine Rolle.

Bauchschmerzen können Entzündung der Bauchspeicheldrüse anzeigen

Bemerkbar macht sich eine akute Bauchspeicheldrüsenentzündung durch starke Bauchschmerzen. Vom Oberbauch aus können sich die Schmerzen in den Rücken ausweiten. Oft kommen Übelkeit und Erbrechen dazu. Weitere Anzeichen können Kreislaufprobleme und ein aufgeblähter Bauch sein.

Die zweifelsohne häufigste Störung der Bauchspeicheldrüse ist Diabetes. Erste Anzeichen dafür sind etwa vermehrter Durst und vermehrtes Wasserlassen. Diabetes kann auch als Folge einer Pankreatitis auftreten. Durch eine chronische Entzündung kann die Bauchspeicheldrüse geschädigt werden und zunehmend vernarben. Neben wiederkehrenden Schmerzen gehe das unter anderem mit Gewichtsverlust, Durchfall, Blähungen und Fettunverträglichkeit einher. Mögliche Folgen: Vitaminmangel und die Knochenkrankheit Osteoporose.

Erkrankungen der Bauchspeicheldrüse

Akute Pankreatitis

Die akute Entzündung der Bauchspeicheldrüse ist durch plötzlich auftretende, meist stärkste Oberbauchschmerzen charakterisiert. Diese sind meist von Übelkeit und Erbrechen begleitet. Zudem zeigen sich deutliche Blutbildveränderungen mit erhöhten Entzündungswerten sowie Pankreasenzymen. Durch diese plötzliche Entzündung des Organs können die Zellen der Bauchspeicheldrüse geschädigt oder gar zerstört werden. Ursächlich für die akute Entzündung sind häufig Alkoholkonsum oder Gallensteine, welche den Ausführungsgang des Pankreas verlegen. Seltener Ursachen sind z.B. Infektionskrankheiten wie Mumps, bestimmte Medikamente, z.B. vereinzelte Antibiotika, oder Fehlbildungen im Bereich der Bauchspeicheldrüsengänge.

Die akute Pankreatitis kann in verschiedener Ausprägung verlaufen. Es werden die milde Form, ödematöse Pankreatitis, bei der das Organ nur vorübergehend geschädigt wird, von schweren Formen unterschieden. Schwere Formen sind mit einer dauerhaften Schädigung des Organs (Verdauungsstörungen, Diabetes mellitus) und Funktionsverluste anderer Organe gekennzeichnet. Diese Form der Pankreatitis wird durch den Gewebsverlust als nekrotisierende Bauchspeicheldrüsenentzündung bezeichnet.

Diagnostik

Für die Diagnosesicherung einer akuten Pankreatitis spielt das klinische Bild ebenso eine wichtige Rolle wie laborchemische und bildgebende Verfahren.

Das Leitsymptom der akuten Bauchspeicheldrüsenentzündung ist der stärkste, gürtelförmig über den Ober- und Mittelbauch ziehende Schmerz, welcher häufig in den Rücken ausstrahlt.

Laborchemisch sind die Bestimmung der Entzündungswerte sowie der Bauchspeicheldrüsenenzyme, Lipase und Amylase, die aussagekräftigsten Parameter.

Chronische Pankreatitis

Die chronische Pankreatitis ist eine in Schüben verlaufende, ständig wiederkehrende Entzündung der Bauchspeicheldrüse. Dabei kommt es zur allmählichen Zerstörung des Organs im Sinne eines narbigen Umbaus des Gewebes. Aufgrund dessen kommt es zu Funktionsausfällen der exokrinen und endokrinen Zellen. Die häufigste Ursache der chronischen Pankreatitis ist der übermäßige Alkoholkonsum. Seltener Ursachen sind genetische Defekte oder ein chronisches Gallensteinleiden.

Als Leitsymptom gilt der im Verlauf zunehmende Oberbauchschmerz. Es wird vermutet, dass diese Schmerzen durch Veränderungen des Nervengewebes und die Verlegung der Bauchspeicheldrüsengänge mit folgender Druckerhöhung verursacht werden. Auch mit stärksten Schmerzmitteln können diese Schmerzen meist nicht beherrscht werden.

Diagnostik

Auch bei der Diagnose der chronischen Pankreatitis spielen neben der Anamnese und den klinischen Symptomen die bildgebenden Verfahren eine wichtige Rolle.

Ultraschall – Sonographie

Die nicht invasive Ultraschalluntersuchung ist das bildgebende Basisverfahren. Damit können das Organ und deren Veränderungen wie z.B. Verkalkungen und der narbige Umbau dargestellt werden. Häufig zeigt sich auch eine Erweiterung des Pankreasganges.

Mit der nicht invasiven Ultraschalluntersuchung verschafft sich der Untersucher bereits einen Eindruck von der Bauchspeicheldrüse sowie der umliegenden Organe. Hierbei ist die Beurteilung der Gallenblase bezüglich eines Gallensteinleidens von Bedeutung.

Mit der nicht invasiven Ultraschalluntersuchung ist es gut möglich zystische Strukturen der Bauchspeicheldrüse zu detektieren.

Die nicht invasive Ultraschalluntersuchung gibt bereits Aufschluss über die Tumorausdehnung. Mit der Sonographie kann nicht nur der Tumor selbst beurteilt, werden sondern auch eine mögliche Stauung des Gallengangsystems oder bereits ein möglicher Befall der Leber mit Metastasen (Tochterabsiedlungen). Des Weiteren kann durch eine spezielle Farb-Doppler-Untersuchung bereits eine mögliche Beziehung zu den benachbarten Gefäßen dargestellt werden.

Endoskopischer Ultraschall – Endosonographie

Mit dem endoskopischen Ultraschall lassen sich vor allem Veränderungen im Bereich des Pankreaskopf und –Korpus wegen der unmittelbaren Nähe zum Magen gut darstellen.

Computertomographie (CT)

Diese Untersuchung dient vor allem der Verlaufskontrolle sowie der genaueren Diagnostik bei schwereren Verlaufsformen. Hiermit können die Nekrosen (Gewebezerfall) dargestellt werden.

Die Computertomographie zeigt grundsätzlich vergleichbare Veränderungen wie die Sonographie.

Die kontrastmittelverstärkte Computertomographie ist für die Beurteilung der Tumorgöße sowie für die Beurteilung eines möglichen Übergreifens des Tumors auf die Gefäße ausschlaggebend. Des Weiteren können hiermit auch ein möglicher Lymphknoten- und Leberbefall durch den Tumor aufgezeigt werden.

Magnetresonanztomographie (MRT)

Die MRT-Untersuchung lässt die gleichzeitige Darstellung des Bauchspeicheldrüsengewebes, des Gangsystems sowie der Gefäße zu.

ERCP – Endoskopische retrograde Cholangiopankreatikographie

Mit dieser Untersuchung lassen sich Gallengangs- und Pankreasgangsystem genau darstellen. Zudem ist im Rahmen der Untersuchung die Intervention im Sinne von Steinentfernung und Spaltung der Papille möglich.

Therapie

Die Therapie der akuten Pankreatitis besteht vor allem aus konservativen Maßnahmen und einer kontinuierlichen Überwachung des Patienten. Im Vordergrund stehen eine ausreichende Infusions- sowie Schmerztherapie. Der Patient muss zunächst auf größere Mahlzeiten verzichten. Wenn die Beschwerden schließlich rückläufig sind, wird der Kostaufbau mit leicht bekömmlichen Speisen begonnen.

Für die dauerhafte Ausheilung ist es wichtig die entsprechende Ursache zu beseitigen.

Operationen bei der akuten Pankreatitis müssen heute nur noch in etwa 15 – 20 Prozent der sehr schweren Verläufe erfolgen. Dabei werden die abgestorbenen Bauchspeicheldrüsenanteile entfernt. Gegebenenfalls erfolgt ein solcher Eingriff mehrmals.

Jedoch ist es heute üblich, verflüssigte abgestorbene Gewebeanteile mit einer Drainage (dünner Plastikschauch), welche ultraschall- oder CT-gestützt eingelegt werden kann, zu entlasten. Über diese Schläuche können kontinuierliche Spülungen erfolgen.

Die Therapie der chronischen Pankreatitis besteht aus mehreren Behandlungspfeilern. Zur konservativen Therapie zählen die **Schmerzeinstellung, Diabetesbehandlung, Gabe von Pankreasenzymen sowie die Alkoholabstinenz.**

Vorübergehende Behandlungsoptionen stellen die interventionellen Maßnahmen, wie Stenteinlage in Pankreas- und Gallengang sowie Steinentfernungen aus Gängen und die simultane Spaltung der Papille (Mündung des Ausführungsganges von Gallenwegen und Pankreas) dar.

Bei Ausschöpfung der konservativen sowie interventionellen Maßnahmen und weiterhin auftretenden Schmerzen wird eine Operation empfohlen. Des Weiteren wird auch bei Verdacht auf eine bösartige Umwandlung des Gewebes sowie bei Auswirkungen auf andere Organe, z.B. Einengung des Zwölffingerdarms, die Operation durchgeführt.

Das Operationsverfahren hängt von den Veränderungen des Organs ab. So ist bei Patienten mit einem erweiterten Pankreashauptgang die Bauchspeicheldrüsengangdrainage die Methode der Wahl. Auch bei symptomatischen Pseudozysten kann eine Ableitungsoperation, z.B. Pseudozystojejunostomie, durchgeführt werden. Der große Vorteil der Ableitungsoperationen besteht in der meist technisch einfachen Durchführbarkeit sowie der maximalen Erhaltung des Bauchspeicheldrüsengewebes und damit der endo- und exokrinen Funktionen. Bei andauernden Schmerzen und/oder entzündlichen Pankreaskopftumoren werden pyloruserhaltende Pankreaskopfresektionen und die duodenerhaltende subtotale Resektion des Pankreaskopfes empfohlen.

Als kuratives (heilend) Therapieverfahren gilt allein die operative Therapie. Da die Erkrankung allerdings meist erst in fortgeschrittenen Stadien diagnostiziert wird, können nur etwa 20 % der Patienten überhaupt noch einer Operation zugeführt werden. Durch die Entfernung des Tumors kann eine 5-Jahresüberlebensrate von etwa 20-30 % erzielt werden. Durch die rasche Entwicklung und Verbesserung der operativen Verfahren konnte in den letzten Jahren eine deutliche Senkung der perioperativen Mortalität (Sterblichkeit) auf unter 3 % in großen Zentren, so auch in der Klinik und Poliklinik für Viszeral-, Thorax und Gefäßchirurgie des Universitätsklinikums Carl Gustav Carus Dresden, erzielt werden. Zu den standardisierten operativen Verfahren zählen die pyloruserhaltende Pankreatiko-duodenektomie (PPPD) und die klassische Operation nach Kausch-Whipple (Entfernung des Pankreaskopfes, des Duodenums, des distalen Gallenganges, der Gallenblase, des unteren Magendrittels und regionaler Lymphknoten).

Behandlung

Die Behandlung von Entzündungen der Bauchspeicheldrüse hängt von der Ursache ab. Liegt etwa ein Insulinmangel-Diabetes vor, muss sich der Betroffene regelmäßig selbst Insulin spritzen, bei Fehlen der Verdauungsenzyme werden diese als Tabletten ersetzt. Eine Behandlung, die die eigentliche Ursache der Entzündung beseitigt, gibt es bislang nicht.

Therapiert werden daher in akuten Fällen oft die Komplikationen: Flüssigkeitszufuhr, Medikamente gegen Schmerzen und in manchen Fällen Antibiotika. In jedem Fall ist im Akutstadium rasches ärztliches Handeln angesagt, ansonsten kann die Erkrankung tödlich sein.

Meist ist die akute Entzündung aber binnen ein bis zwei Wochen überstanden. Treten Folgeerkrankungen und Komplikationen auf, könne sich die Behandlung allerdings auch über mehrere Monate hinziehen.

Das Organ entlasten - Um die Bauchspeicheldrüse zu entlasten, erhält der Patient für einige Zeit keine feste Nahrung. Bei einer leichten Entzündung kann der Betroffene in der Regel nach zwei bis fünf Tagen wieder essen. Bei einer starken Entzündung besteht die Gefahr, dass sich das Organ selbst verdaut. Um das zu verhindern, muss das durch Verdauungssaft zerstörte Gewebe entfernt werden.

Sind Gallensteine die Ursache für die akute Entzündung, können diese heutzutage aus dem Gallengang beseitigt werden. Machen Gallensteine häufiger Probleme, sollte ein Arzt die Gallenblase herausnehmen.

Spätfolgen

Nach einer durchgemachten Bauchspeicheldrüsenentzündung kann es zu dauerhaften Verdauungsstörungen, im Sinne von Blähungen und Durchfällen, sowie zu einer Zuckererkrankung kommen.

Wenn sich aufgrund ausgedehnter Gewebeschädigungen Bauchspeicheldrüsensaft um das Pankreas ansammelt, kommt es zur Entstehung von Pseudozysten. Diese Zysten können bei Größenzunahme Beschwerden auslösen. Nicht in jedem Fall müssen sie gezielt behandelt werden. Bei allerdings persistierenden Beschwerden oder Passagebehinderung müssen diese Zysten interventionell oder operative behandelt werden.

Totale Pankreatektomie

Bei der totalen Pankreatektomie werden die gesamte Bauchspeicheldrüse, der Zwölffingerdarm und die Milz entfernt. Das Operationsverfahren wird bei der chronischen Pankreatitis nur in seltenen Fällen, wie weiterhin bestehende Schmerzen nach bereits erfolgter Operation oder bei ausgeprägter

endo- und exokriner Insuffizienz, angewendet. Anschließend erfolgt in Zusammenarbeit mit unserer Medizinischen Klinik die Blutzuckereinstellung. Die Bauchspeicheldrüsenenzyme zur Verdauung werden in Form einer Tablette verabreicht.

Anzeichen für Bauchspeicheldrüsenkrebs

Tückisch ist Bauchspeicheldrüsenkrebs. Bei bösartigen, aber auch gutartigen Tumoren treten oft lange keine Symptome auf. Hinweise können anhaltende Rückenschmerzen oder eine akut auftretende Gelbsucht sein. Wer seiner Bauchspeicheldrüse etwas Gutes tun will, sollte Übergewicht abbauen, Alkohol nur in Maßen trinken und sich ausreichend bewegen.

Tumoren der Bauchspeicheldrüse – Pankreastumoren

Bauchspeicheldrüsentumoren können prinzipiell in gut- und bösartige Tumoren unterteilt werden. Des Weiteren werden noch Tumoren unterschieden, welche von den enzymproduzierenden Zellen oder von den hormonproduzierenden Zellen der Bauchspeicheldrüse ausgehen. Gutartige Tumore des Pankreas sind generell sehr selten und entwickeln sich häufig aus den endokrinen (hormonproduzierenden) Zellen. Deutlich häufiger dagegen sind die bösartigen Tumore der Bauchspeicheldrüse, welche zu über 90 % aus den Zellen des Pankreasganges entstehen.

Neuroendokrine Tumore

Neuroendokrine Tumore der Bauchspeicheldrüse gehen von den exokrinen oder endokrinen Zellen aus. Da diese Tumore spezielle Hormone produzieren werden sie als neuroendokrin bezeichnet. Diese Art der Tumore kann sowohl gut- als auch bösartig sein. Die bekanntesten endokrinen Pankreastumore sind das Insulinom, das Gastrinom und das Vipom.

Symptomatisch werden die neuroendokrinen Tumore, wenn sie Hormone, wie z.B. Insulin, produzieren. Dann leiden die Patienten z.B. unter ständig wiederkehrender Unterzuckerung mit Schwindel und Schweißausbrüchen. Des Weiteren kann es zum Auftreten von Durchfall oder Magengeschwüren kommen.

Nicht hormonproduzierende neuroendokrine Tumoren sind meist Zufallsbefunde.

Therapie

Die meisten neuroendokrinen Tumore sind klein und können mit einer Ausschälung (E nukleation) therapiert werden. Bei größeren Tumoren und Malignitätsverdacht (Bösartigkeit) wird die Teilentfernung der Bauchspeicheldrüse, wie die Operation nach Kausch-Whipple oder die PPPD, durchgeführt. Sollte eine operative Therapie nicht möglich sein, erfolgt die medikamentöse Hormonblockade.

Bösartige (maligne) Tumore → Bauchspeicheldrüsenkrebs – das Pankreaskarzinom

Das Pankreaskarzinom macht etwa 3% aller Krebserkrankungen aus und ist somit das achthäufigste bösartige Tumorleiden.

Die Ursachen des Bauchspeicheldrüsenkrebses sind noch nicht endgültig geklärt. Als gesicherte Faktoren gelten die chronische Pankreatitis (Bauchspeicheldrüsenentzündung), in Abhängigkeit des zeitlichen Bestehens, fettreiche und hochkalorische Ernährung, Nikotinmissbrauch, Alkohol indirekt, als Risikofaktor der chronischen Pankreatitis, Karzinogene (krebsauslösende Substanzen), wie z.B. Vinylchlorid und Acrylamid, genetische Faktoren, z.B. die hereditäre Pankreatitis.

Aufgrund der anatomischen Lage der Bauchspeicheldrüse fällt die Erkrankung meist nicht frühzeitig durch eine charakteristische Symptomatik auf. Die Patienten berichten oft über Gewichtsverlust, Appetitlosigkeit, Oberbauchbeschwerden und/oder Rückenschmerzen. Wenn der Tumor im Bereich des Bauchspeicheldrüsenkopfes lokalisiert ist, kann es zur Abflussbehinderung des Gallensaftes kommen und somit zu einer Gelbsucht führen. Des Weiteren ist auch häufig das Neuaufreten einer Zuckererkrankung zu beobachten.

Das von den Gangzellen ausgehende (duktale) Pankreaskarzinom macht etwa 90 % aller bösartigen Tumore aus. Es ist zu 70 % im Pankreaskopf, zu 20 % im Pankreaskörper und zu 5 bis 10 % im Pankreasschwanz lokalisiert. Seltener Tumorarten sind Plattenepithel-, Zystadeno- und Azinuszellkarzinome.

Diagnostik

Eine Früherkennung dieser Erkrankung, z.B. mit speziellen Blutmarkern, ist bis heute noch nicht möglich. Somit wird der Bauchspeicheldrüsenkrebs meist erst in fortgeschrittenen Stadien diagnostiziert.

Die zystischen Veränderungen der Bauchspeicheldrüse sind meist Zufallsbefunde und werden im Rahmen der Diagnostik anderer Erkrankungen detektiert. Symptome werden nur äußerst selten durch diese Befunde ausgelöst.

Tumormarker

Es werden die Tumormarker CA 19-9 und CEA bestimmt. Diese dienen vor allem der Verlaufskontrolle nach erfolgter Behandlung.

Chemotherapie und Bestrahlung

Seit 2011 bieten wir zudem an unserer Klinik die Durchführung einer Vorbehandlung, kombiniert aus einer Chemotherapie und Bestrahlungsbehandlung, an. Dies kann vor allem für Patienten mit einem fortgeschrittenen Tumorleiden ein alternatives Behandlungskonzept sein. Dadurch besteht die Möglichkeit, dass sich der Tumor unter der Therapie verkleinert und schließlich doch eine Operation durchgeführt werden kann.

Gutartige (benigne) Tumore – Zystadenome

Die Zystadenome der Bauchspeicheldrüse lassen sich in zwei Formen, die seröse und muzinöse, untergliedern.

Seröse Zystadenome (SCN)

Diese Art der zystischen Tumore sind häufig Zufallsbefunde und betreffen vor allem Frauen ab dem 60. Lebensjahr. Sie entstehen meist im Bauchspeicheldrüsenkörper und im Bauchspeicheldrüsenchwanz. Seröse Zystadenome weisen keine Entartungstendenz auf.

Da die serösen Zystadenome keine Entartungstendenz aufweisen, ist auch keine spezifische Therapie erforderlich. Dennoch werden Verlaufskontrollen empfohlen. Sollten es dennoch sehr große Tumore sein (Durchmesser > 4 cm) oder ist ein Wachstum von 2 mm pro Jahr zu beobachten, empfehlen wir die operative Therapie.

Muzinöse Zystadenome (MCN)

Diese Art der zystischen Tumore wird ausschließlich bei Frauen zwischen dem 50. – 70. Lebensjahr beobachtet. Sie entstehen meist im Bauchspeicheldrüsenchwanz. Im Gegensatz zu den serösen

Zystadenomen kann diese Art der zystischen Tumore entarten. Das heißt, dass sich bei etwa 50 % der Patienten mit einem muzinösen Zystadenom ein bösartiger Tumor entwickeln wird.

Aufgrund des Risikos der Entartung der muzinösen Zystadenome empfehlen wir die operative Therapie, bestehend aus der Entfernung eines Teils der Bauchspeicheldrüse sowie die Entfernung der Lymphknoten.

Intraduktal Papillär Muzinöse Neoplasie (IPMN)

Diese Art der zystischen, schleimhaltigen Tumore hat ihren Ursprung in den Ausführungsgängen der Bauchspeicheldrüse. Sie machen den größten Teil der zystischen Veränderungen der Bauchspeicheldrüse aus und sind zu 65 % im Pankreaskopf, 25 % im Pankreaskörper und zu 10 % im Pankreasschwanz lokalisiert.

Es werden hiervon zwei Typen unterschieden. Der Hauptgangtyp, bei dem der Hauptgang erweitert ist und ein Seitengangtyp, bei dem die vom Hauptgang abzweigenden Seitengänge erweitert sind. Aus dem Hauptgangtyp kann sich in etwa 60 – 90 % ein bösartiger Tumor entwickeln. Bei dem Seitengangtyp besteht hingegen eine Entartungstendenz von etwa 25 – 30 %

Da bei den Hauptgang-IPMN ebenfalls das Risiko der Entartung bestehen, empfehlen wir bei diesen Befunden ebenfalls die operative Therapie. Das Ausmaß der Operation hängt von der Lokalisation des oder der Tumore ab.