



**MIC**

**=**

**Minimalinvasive Chirurgie**



**Klinikum  
Lüdenscheid**

Klinik für Allgemein- und Visceralchirurgie  
Zentrum für endokrine, onkologische und minimalinvasive Chirurgie

**Sehr geehrte Patientin,**

**sehr geehrter Patient,**

die Klinik für Allgemein- und Visceralchirurgie des Klinikums Lüdenscheid bietet ihren Patienten eine breite Palette an operativen Eingriffen, die durch den Einsatz der Videotechnik schonender und kosmetisch günstiger durchgeführt werden können. Das Angebot umfasst operative Eingriffe an Organen im Bauchraum sowie die Behandlung von Leistenbrüchen. Auch in der Schilddrüsenchirurgie sind minimalinvasive Techniken möglich.

### Geschichte der minimalinvasiven Chirurgie

Basierend auf der ersten diagnostischen Bauchspiegelung im Jahre 1944 entwickelten speziell Gynäkologen in den 60-er Jahren des letzten Jahrhunderts minimalinvasive Operationstechniken. Wegweisend war der Kieler Prof. Kurt Semm, der viele für die endoskopische Chirurgie notwendige Instrumente selbst konzipierte. Er führte auch 1983 die erste laparoskopische Blinddarmentfernung durch.

Die deutschen Chirurgen Götz und Pier entwickelten die laparoskopischen Techniken weiter, und im September 1985 entfernte der Böblinger Chirurg Mühe erstmals auf der Welt die Gallenblase auf endoskopischem Weg. Er benutzte hierzu von Prof. Semm entwickeltes Instrumentarium. Von da an nahm die endoskopische Chirurgie in den letzten 20 Jahren eine rasante Entwicklung und stellt eine Revolution in der Geschichte der Chirurgie dar.

Den Begriff minimalinvasiv prägte der britische Urologe John Wickham 1983. Die Beteiligung aller

operativ tätigen Disziplinen der Medizin macht zudem die Bandbreite der Einsatzmöglichkeiten der minimalinvasiven Chirurgie deutlich.

### Was heißt minimalinvasiv?

Wörtlich übersetzt bedeutet der Begriff minimalinvasiv „geringstmöglich eingreifend“. Damit sind in der Fachsprache Operationen gemeint, in denen unter Einsatz von hochmodernen Optiken nur kleine operative Zugangswege zum kranken Organ benötigt werden. Die größte Verbreitung und auch den größten Bekanntheitsgrad in der Öffentlichkeit haben diese „Schlüsselloch-Operationen“ in der Bauchchirurgie erworben: Anstelle eines großen Bauchschnittes legt der Operateur 3-4 ca. 1-2 cm lange Schnitte in der Bauchdecke an. Durch diese werden Metallhülsen in den Bauch eingeführt, die als Arbeitskanäle für die Spezialinstrumente dienen (Abb.1). Um genügend Sicht und ausreichend Platz zum „Hantieren“ zu haben, wird unter genauer Kontrolle CO<sub>2</sub> Gas in die Bauchhöhle eingeleitet, so dass die Bauchdecke sich wie eine Kuppel von den Eingeweiden abhebt. Das Vorgehen im Bauchraum selbst entspricht dann im Prinzip der Operationstechnik mit geöffnetem Bauch.



a)



b)

**Abb.1:** Instrumente für die „MIC“:

a) Metallhülse, der sog. „Trokar“

b) Kamera

## Welche Operationen sind durchführbar?

### 1. Operationen im Bauchraum

Die häufigste minimalinvasive Operation in der Bauchhöhle ist die Entfernung der Gallenblase bei einem Steinleiden oder bei einer akuten/chronischen Entzündung der Gallenblase (Abb.2). Die für den Verdauungsvorgang notwendige Gallenflüssigkeit wird in der Leber gebildet und fließt über den Hauptgallengang aus der Leber zum Zwölffingerdarm. An dieser Strecke liegt - einem Autobahnparkplatz vergleichbar - die Gallenblase. Dort wird die Gallenflüssigkeit zwischen den Mahlzeiten „geparkt“. Hier entstehen oft Steine, die große Schmerzen und gefährliche Komplikationen verursachen können. Prinzip des operativen Handelns ist es, die Gallenblase zu entfernen, jedoch den Hauptgallengang als Verbindung zwischen Leber und Zwölffingerdarm unberührt zu lassen. Dies ist in der minimalinvasiven Technik mit guter Übersicht standardisiert durchführbar, nur in sehr seltenen Fällen ist noch das offene Schnittverfahren notwendig.

Seit 2 Jahren hat sich die Technologie bezüglich der minimalinvasiven Gallenblasenentfernung noch weiter verfeinert. Bei einem geplanten Eingriff und schlanken Bauchdecken ist die Operation über einen alleinigen Zugang über den Bauchnabel möglich (**SILS** - single incision laparoscopic surgery). In einen ca. 3 cm langen Hautschnitt tief in der Nabelgrube - und damit kaum sichtbar - wird ein weiches Portsystem eingeführt, das Platz für 3 Trokare, das heißt eine lange Kamera und 2 Instrumente bietet. Die Präparation über die parallel arbeitenden Instrumente

kann wie gewohnt durchgeführt werden. Die aus ihrer Umgebung herausgelöste Gallenblase wird abschließend mit dem Portsystem entfernt, so dass nur der Nabelschnitt verbleibt.



**Abb. 2:**  
Gallenblase mit  
Steinen.

Auch die **Blinddarmentfernung** bei akuten oder chronischen Entzündungen wird hauptsächlich über die minimalinvasive Technik durchgeführt. Gerade bei jungen Frauen und Mädchen bietet dieses Verfahren den Vorteil, gleichzeitig die Gebärmutter und die Eierstöcke zu beurteilen. Nur bei sehr kleinen und schlanken Kindern wird weiterhin der ca. 3-4 cm messende Schnitt tief im rechten Unterbauch bevorzugt.

Sowohl bösartige als auch gutartige Erkrankungen des Darms, z. B. die **Divertikelerkrankung** sind im minimalinvasiven Verfahren gut operabel. Diese Operationen gehören zum Routine-Programm der Klinik für Allgemein- und Visceralchirurgie und werden aufgrund steigender Erkrankungszahlen in der Bevölkerung immer häufiger durchgeführt. Auch Erkrankungen der Milz oder des Speiseröhren-Magenüberganges, wie z. B. die Refluxösophagitis, werden routinemäßig in minimalinvasiver Technik



Schnittlänge am Hals von ca. 5 auf 2 cm reduziert werden. Dieses Verfahren ist allerdings nur bei einseitigen Knotenbildungen an der Schilddrüse oder bei genau lokalisierten Erkrankungen der Nebenschilddrüse möglich (Abb.4).



**Abb. 4:**  
Nebenschilddrüsen-  
adenom,  
MIC-Technik,  
2,5er Vergrößerung.

4. Insgesamt eher selten sind die Erkrankungen der **Nebenniere** (Abb. 5). Dieses ebenfalls hormonbildende paarige Organ sitzt mützenförmig der Niere auf und ist bei krankhaften Veränderungen über die minimalinvasive Technik vom Rücken aus gut erreichbar. Seit 3 Jahren gehört diese OP-Technik ebenfalls zum Repertoire der Visceralchirurgischen Abteilung am Klinikum Lüdenscheid.



**Abb. 5:**  
Nebenniere,  
endoskopisch entfernt.

Somit wird die gesamte Palette der minimalinvasiven Eingriffe in der Abteilung Allgemein- und Visceralchirurgie des Klinikums Lüdenscheid routinemäßig angeboten.

**Sollten Sie Fragen zu einzelnen  
Operationsverfahren haben,  
stehen wir Ihnen gerne persönlich  
zur Verfügung.**

Klinikum Lüdenscheid  
**Klinik für Allgemein- und Visceralchirurgie**  
Klinikdirektor: Prof. Dr. Christopher Kelm  
Paulmannshöher Str. 14  
58515 Lüdenscheid

Telefon: 0 23 51/ 46 30 61

Telefax: 0 23 51/ 46 30 68

*Weitere Informationen erhalten Sie unter  
Tel.: 0 23 51/ 46 30 61 oder 46 31 65  
eMail: [Gudrun.Rode@klinikum-luedenscheid.de](mailto:Gudrun.Rode@klinikum-luedenscheid.de)*

Besuchen Sie uns im Internet  
[www.klinikum-luedenscheid.de](http://www.klinikum-luedenscheid.de)