

# Die Gallenblase aus internistischer und chirurgischer Sicht



Bronzeleber aus Piacenza

## Zentrum für Hepato-Pankreatiko-Biliäre Erkrankungen des Sana Klinikums Hameln Pyrmont

PD Dr. Rainer Lück

Chefarzt Allgemein- und Viszeralchirurgie

Jürgen Langner

Chefarzt Gastroenterologie und Hepatologie

# Beschreibung der Galle in der Antike



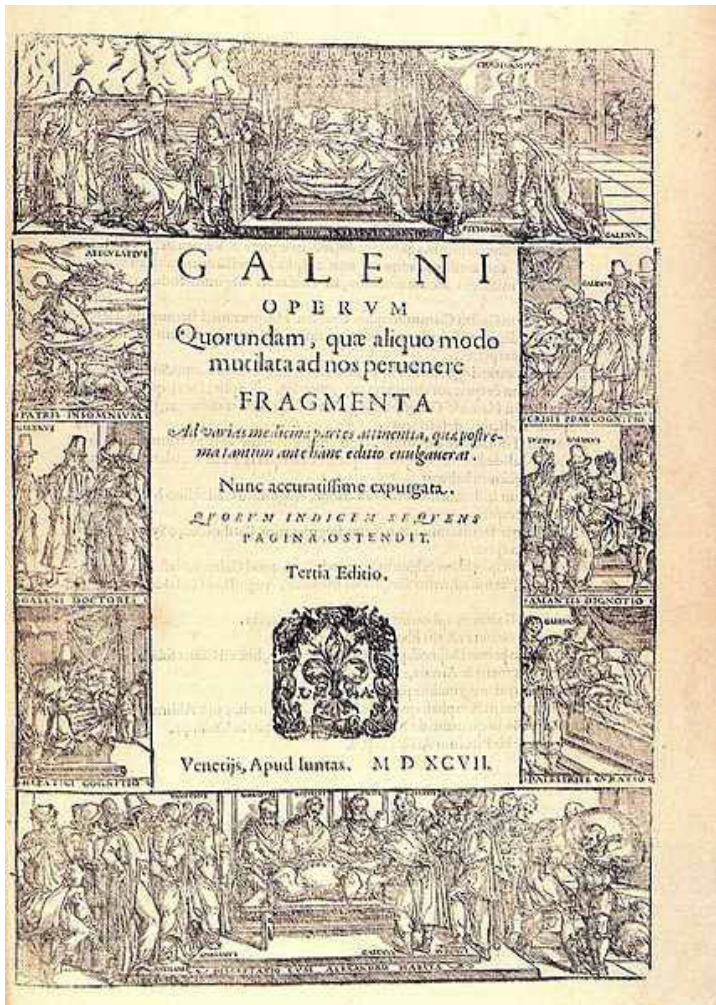
"... In einer gallsüchtigen Leber kommt die Gelbsucht mit Schüttelfrost bevor nach sieben Tagen das Fieber kommt, aber wenn sie ohne Fieber kommt, oder das Fieber später kommt, so ist das eine unheilvolles Zeichen. [Cholangitis? Pankreaskarzinom?].

Verhärtet sich die Leber im Falle der Gelbsucht, so ist dies ein schlechtes Symptom. [Zirrhose?, Neoplasien?]. Schluckauf während einer Entzündung der Leber ist schlecht.

Wenn ein Abszess der Leber durch Ausbrennen oder Aufschneiden behandelt wird und der Eiter, der herauskommt rein und weiß ist, wird der Patient sich erholen; ist der Eiter aber fließendem Öl ähnlich, so wird der Patient sterben. ...

Wenn die Leber mit Wasser gefüllt ist und zerberstet, so füllt sich der Bauch mit Wasser und der Patient stirbt [Echinococcus, Aszites?]."

# Die Vier- Säfte-Lehre von Galenos von Pergamon (129 – 199)



## Die gelbe Galle

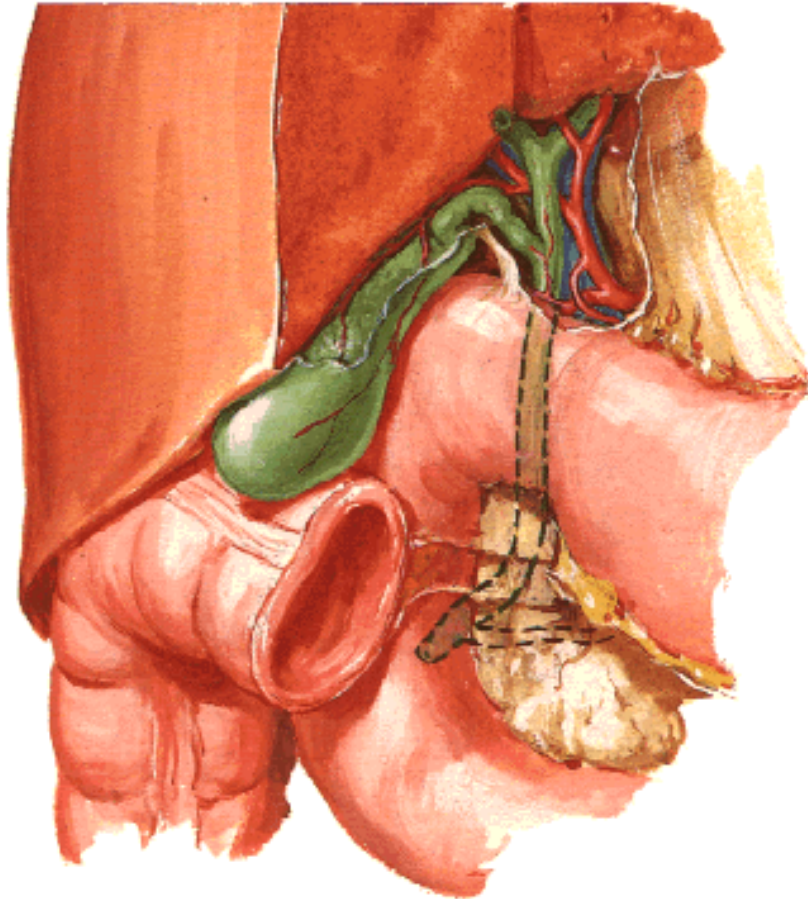
Feuer  
bitter brennend  
kühn  
männlich  
Süden  
Choleriker  
Apostel Markus

# Galle - Gallenblase

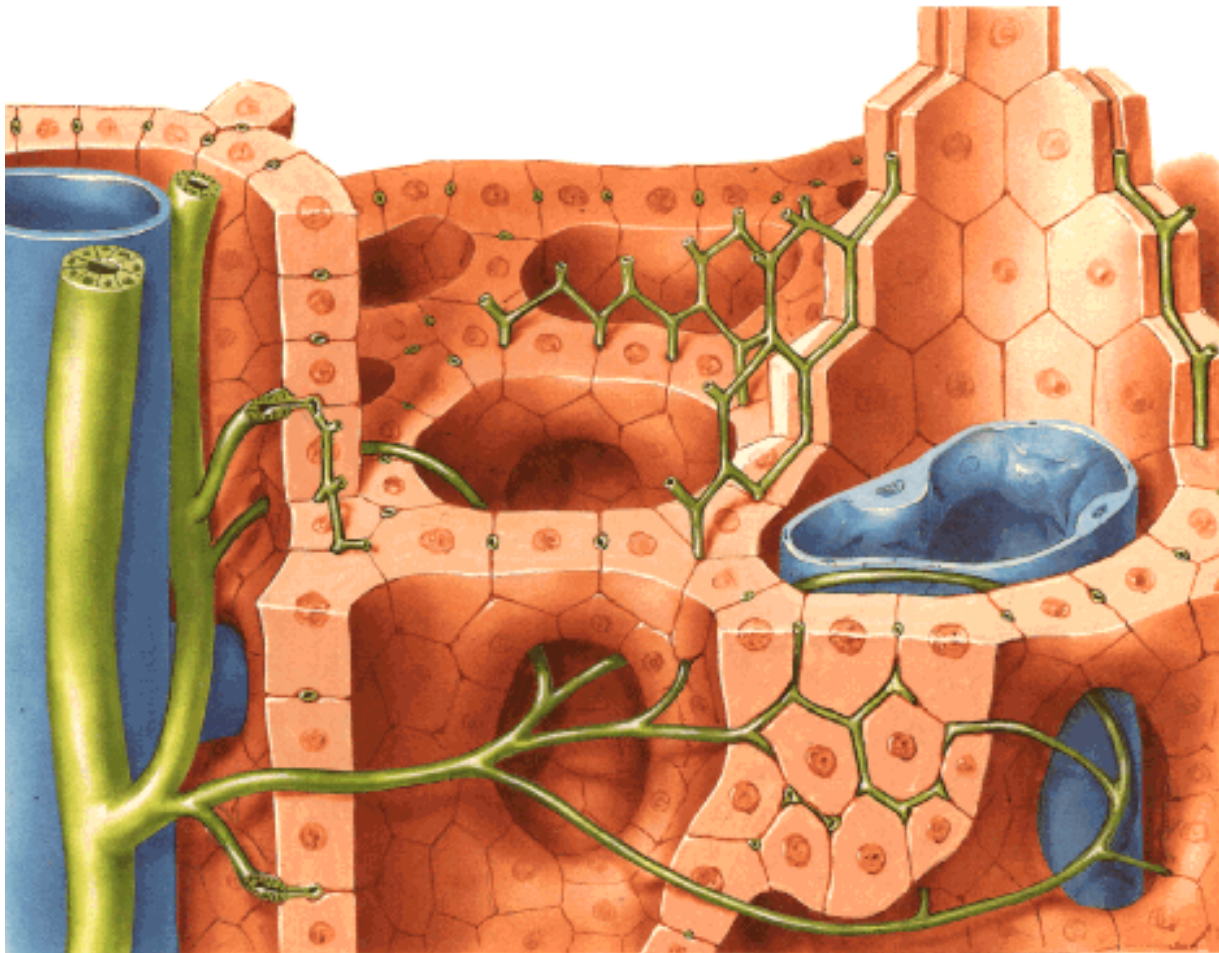




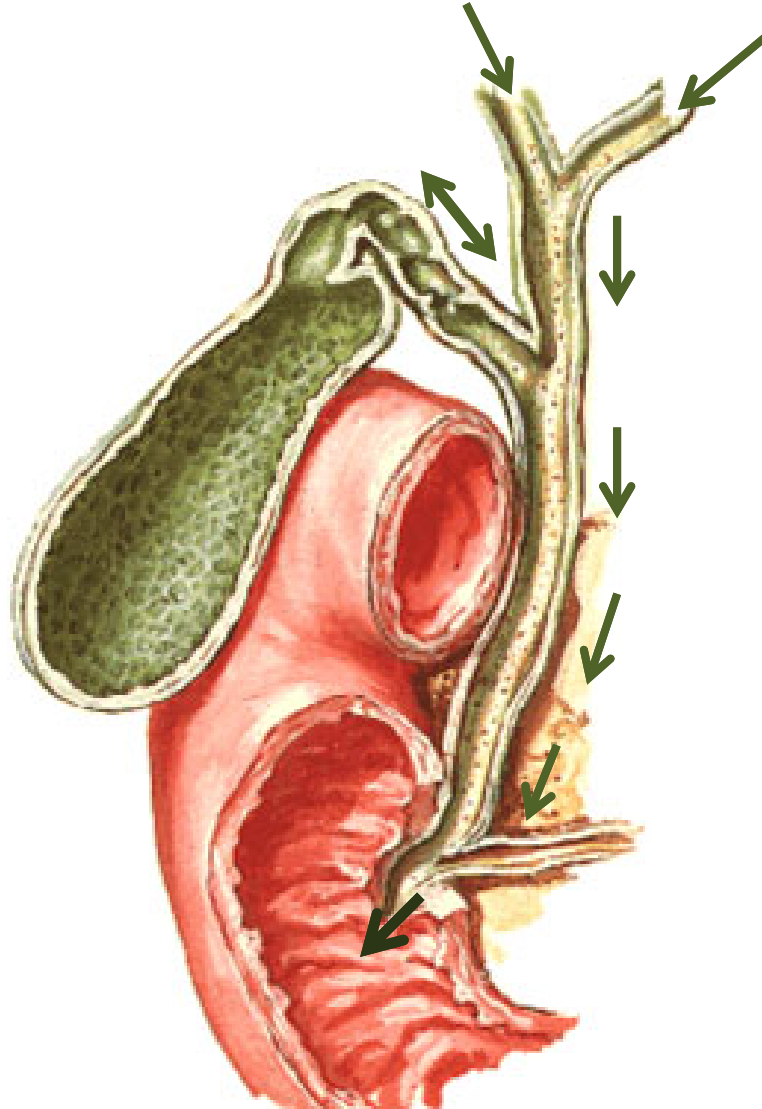
# Leber-Gallenblase-Gallengänge



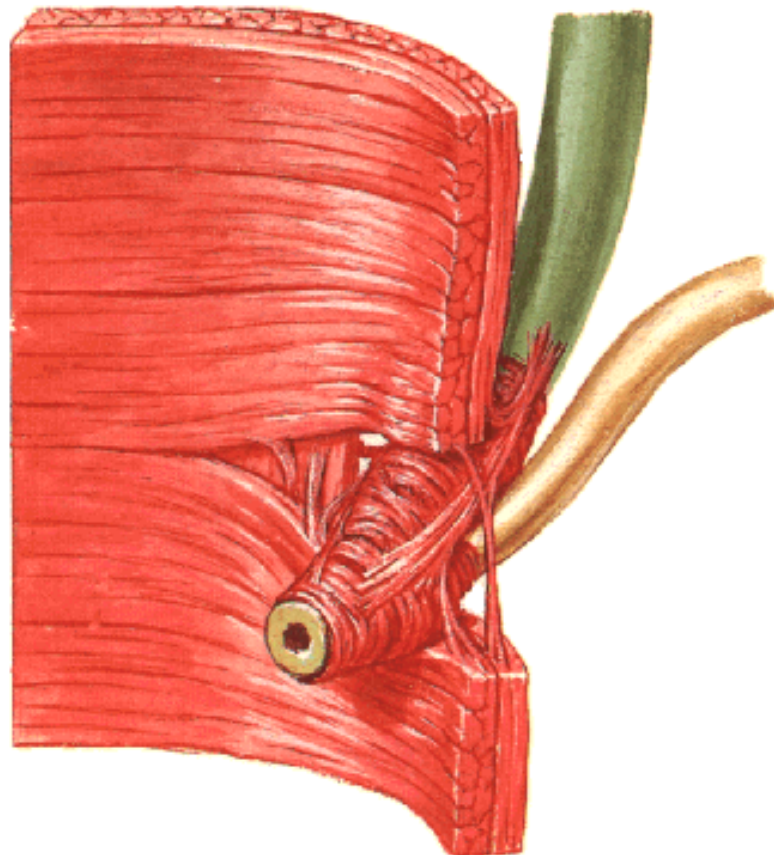
# Wo entsteht die Galle?



# Der Weg der Galle in den Zwölffingerdarm



# Die Einmündung des Gallengangs in den Zwölffingerdarm





# Was enthält die Galle?

## Zusammensetzung der Galle

Bestandteil	Anteil [%]
Wasser	82
Gallensäuren	12
Lezithin/Phospholipide	4
Cholesterin	0,7
Proteine (z. B. IGA, AP)	} 1,3%
Elektrolyte	
Gallenfarbstoffe (Bilirubin, Biliverdin)	
Schleim	

# Funktionen der Galle



- Mizellenbildung zum Transport von wasserunlöslichen Substanzen (Cholesterin, fettlösliche Vitamine!)
- Vesikelbildung zur Membranstabilisierung
- Aktivierung der Pankreaslipase
- Stimulation der Darmmotilität
- Steigerung der Natrium- und Wasserresorption im Kolon

# Funktionen der Gallenblase

## Früher



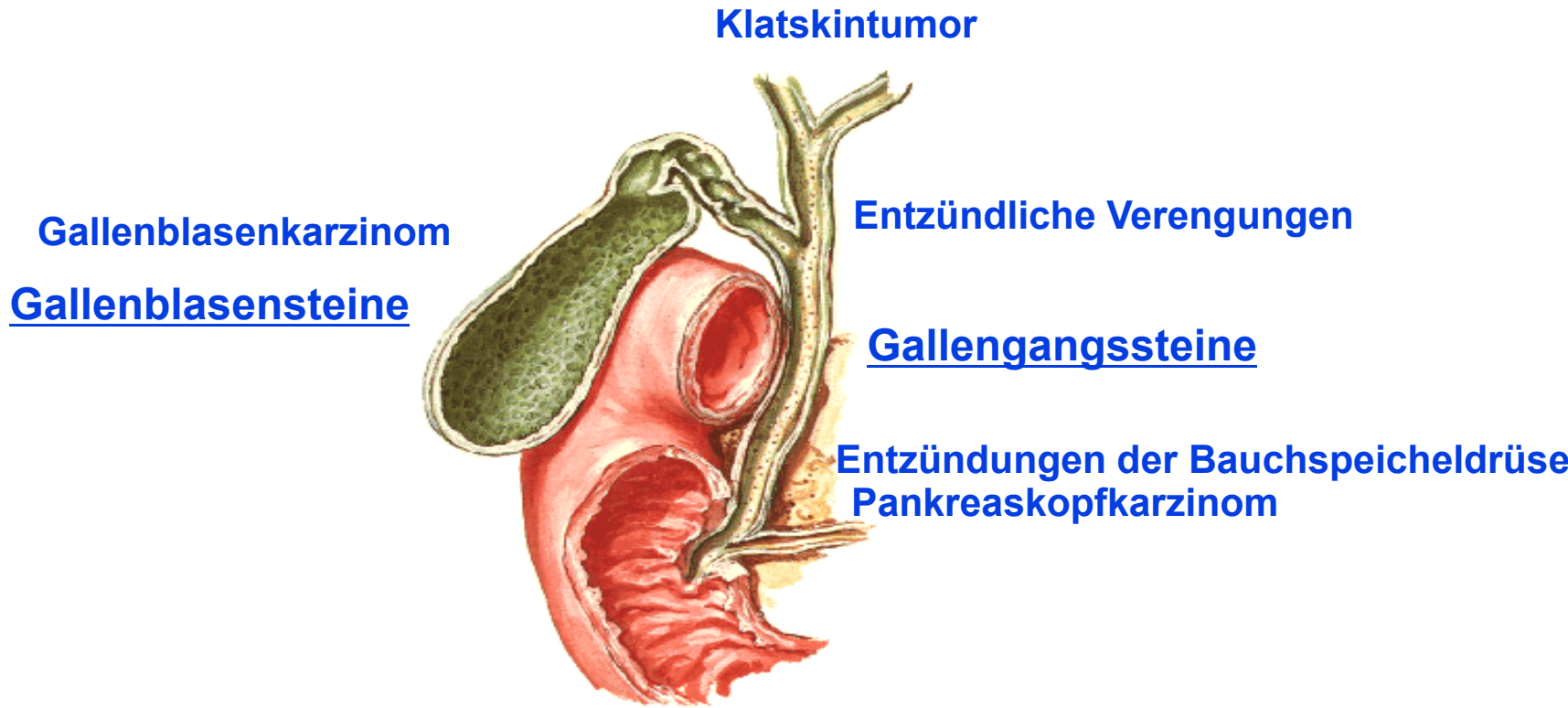
**Nach Fastenzeiten viel Fett auf einmal.  
Unregelmäßige Nahrungsaufnahme**

## Heute



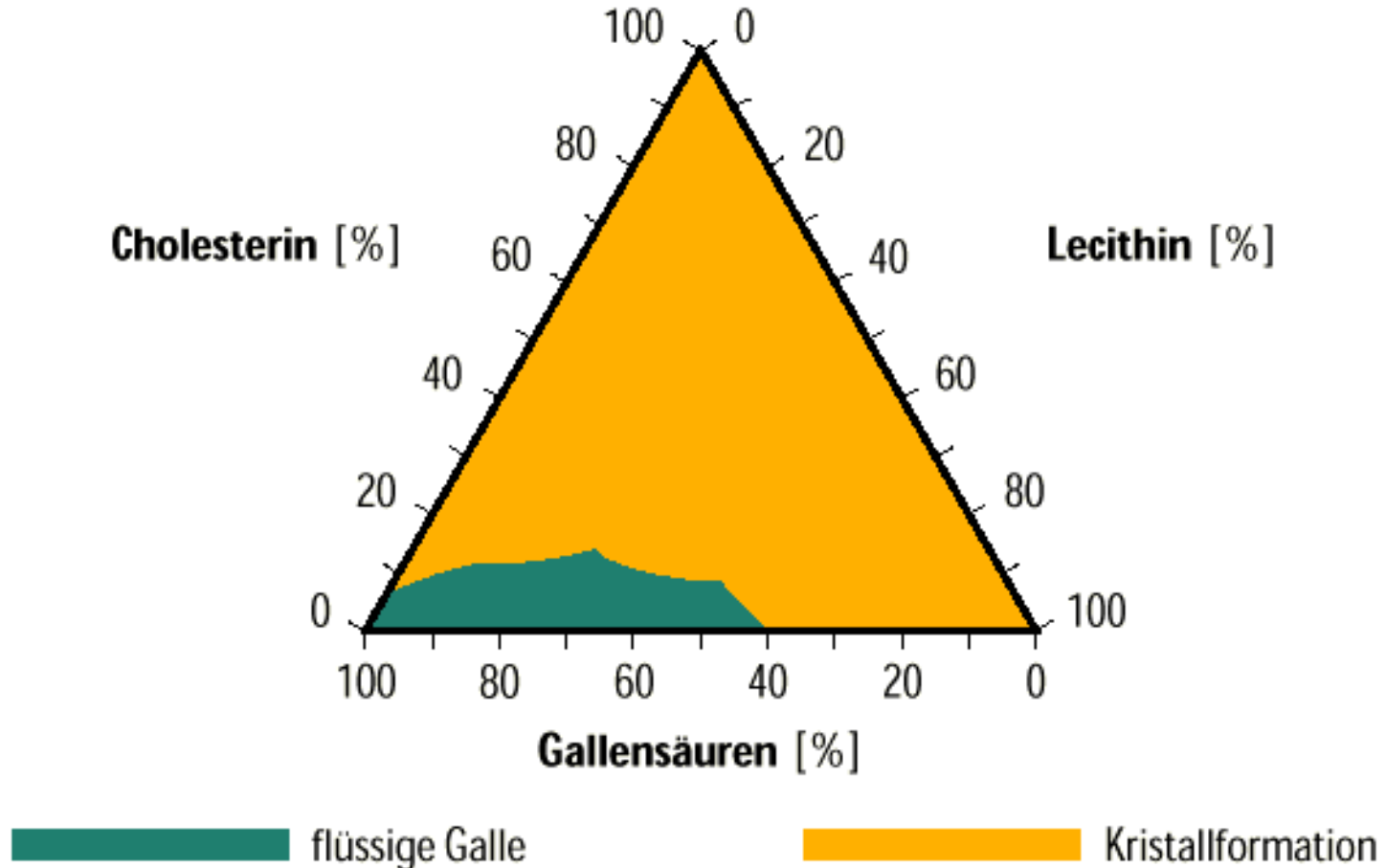
**Regelmäßige Nahrungsaufnahme**

# Erkrankungen an den Gallengängen





# Entstehung von Gallensteinen



# Risikofaktoren für Gallensteine

- |                        |   |
|------------------------|---|
| 1. female              | Frauen 2- bis 3-mal häufiger betroffen (Östrogene führen zu verminderter Gallensäurenproduktion und erhöhter Cholesterinaufnahme und Sekretion) |
| 2. fair                | Genetische Faktoren   |
| 3. forty               | Steinprävalenz steigt mit dem Alter (60- bis 70-Jährige: 30–40% Gallensteine)   |
| 4. fat                 | Fetteiche, zuckerreiche Kost, aber auch starke Gewichtsreduktion  |
| 5. fertile             | >2 Kinder   |
| 6. flatulent dyspepsia | Z. B. Erkrankungen des terminalen Ileums  |

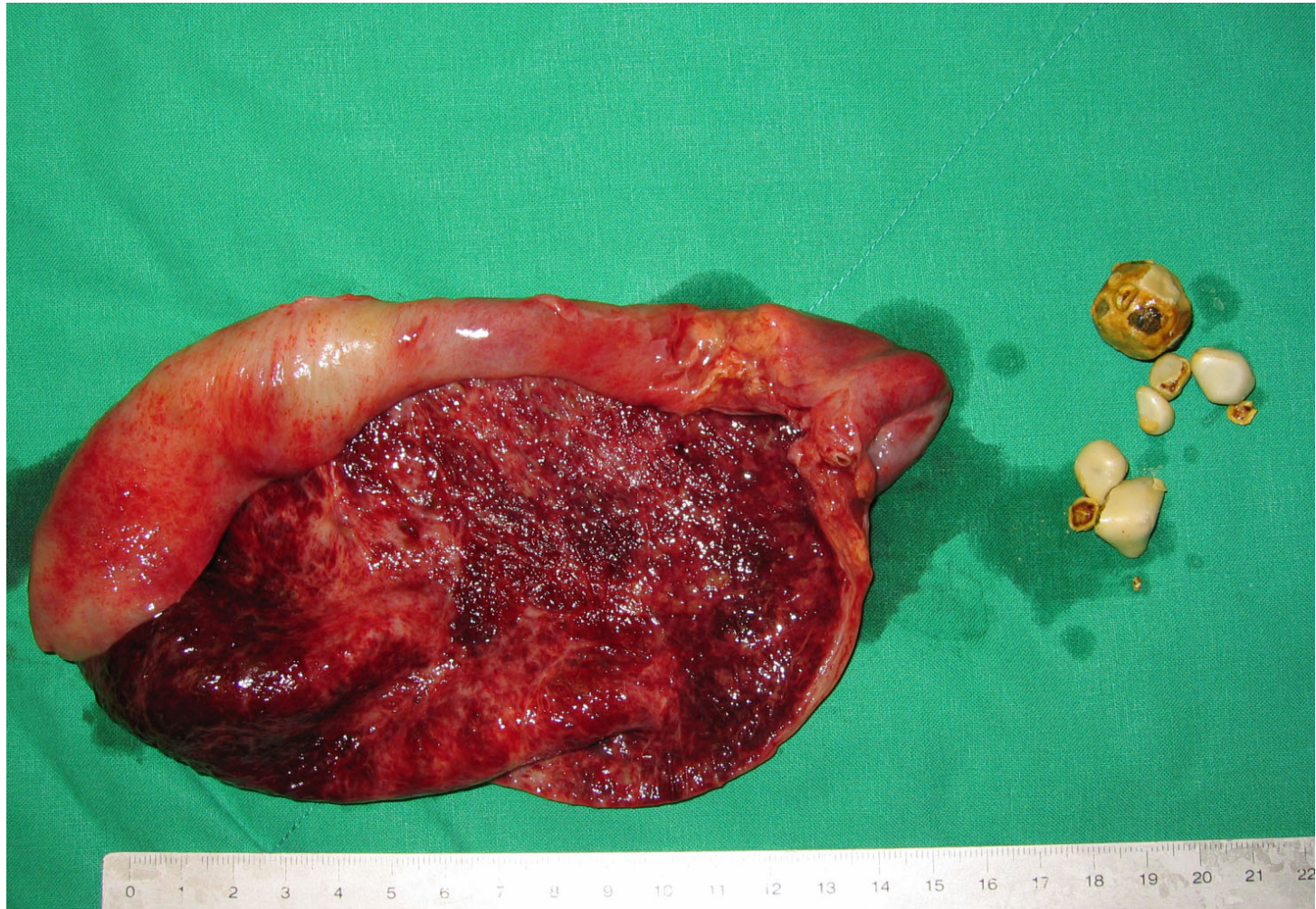
# Gallensteine

Cholesterinsteine	80%	Weich	Cholesterinübersättigung
Pigmentsteine	10%,	Hart	Übersättigung mit unkonjugiertem Bilirubin
Calciumcarbonatsteine	10%	Hart	Bakterielle Kontamination



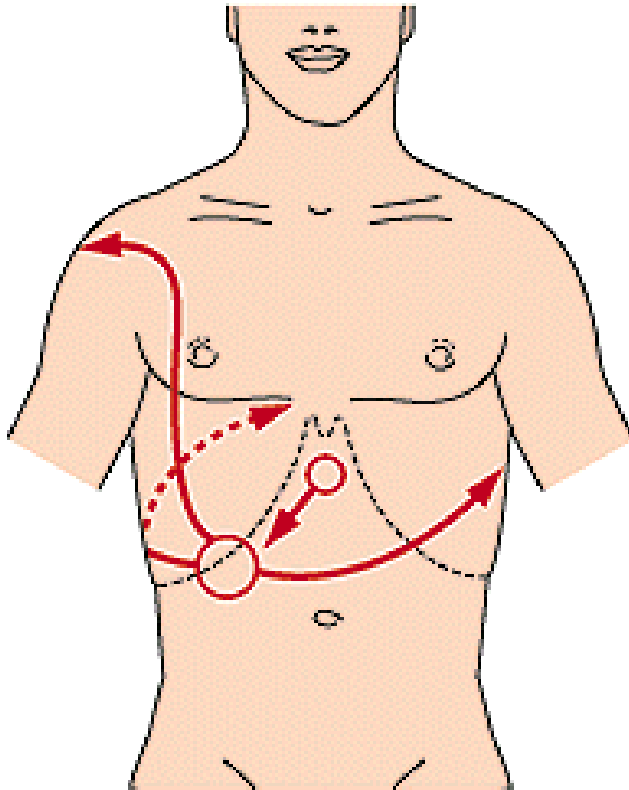


# Gallensteine

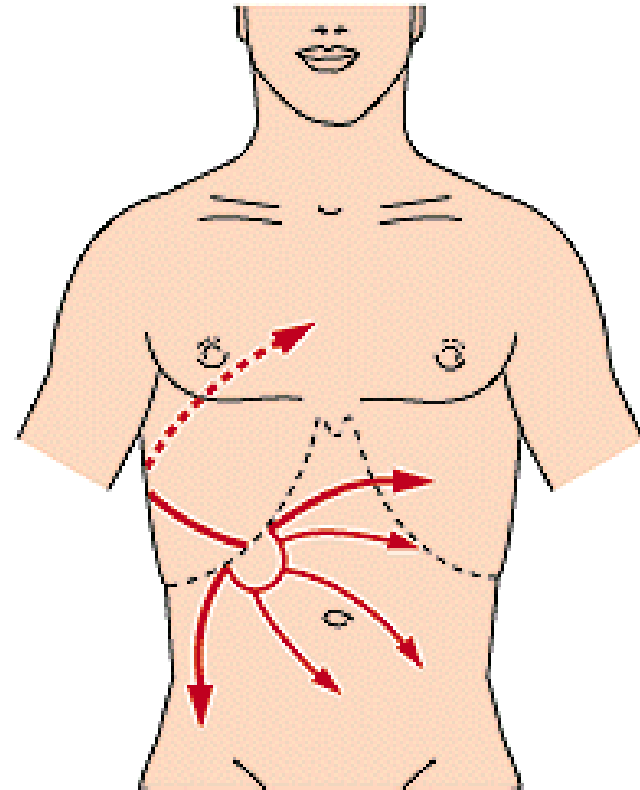




# Beschwerden durch Gallensteine

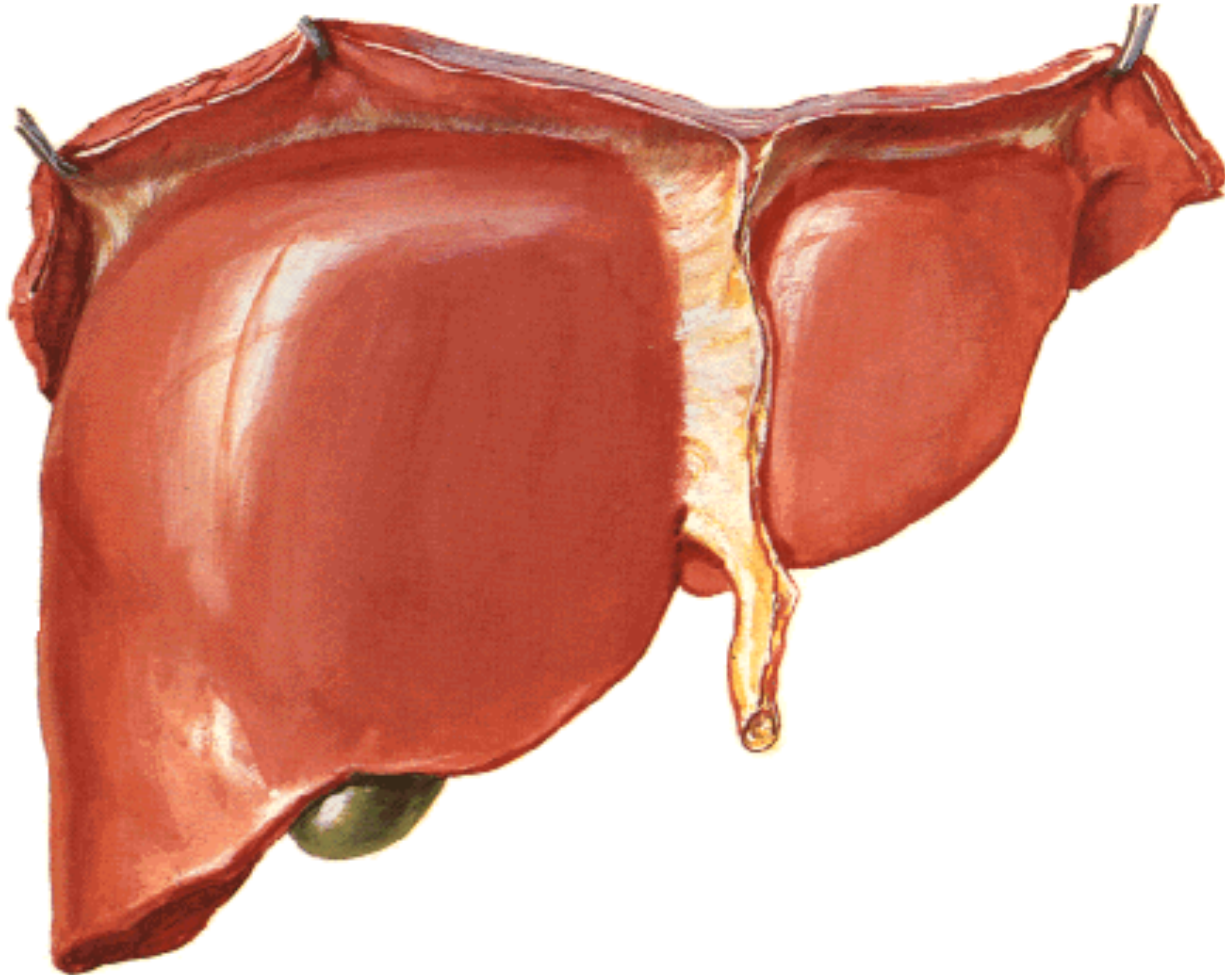


Schmerztopographie bei  
Gallenkolik

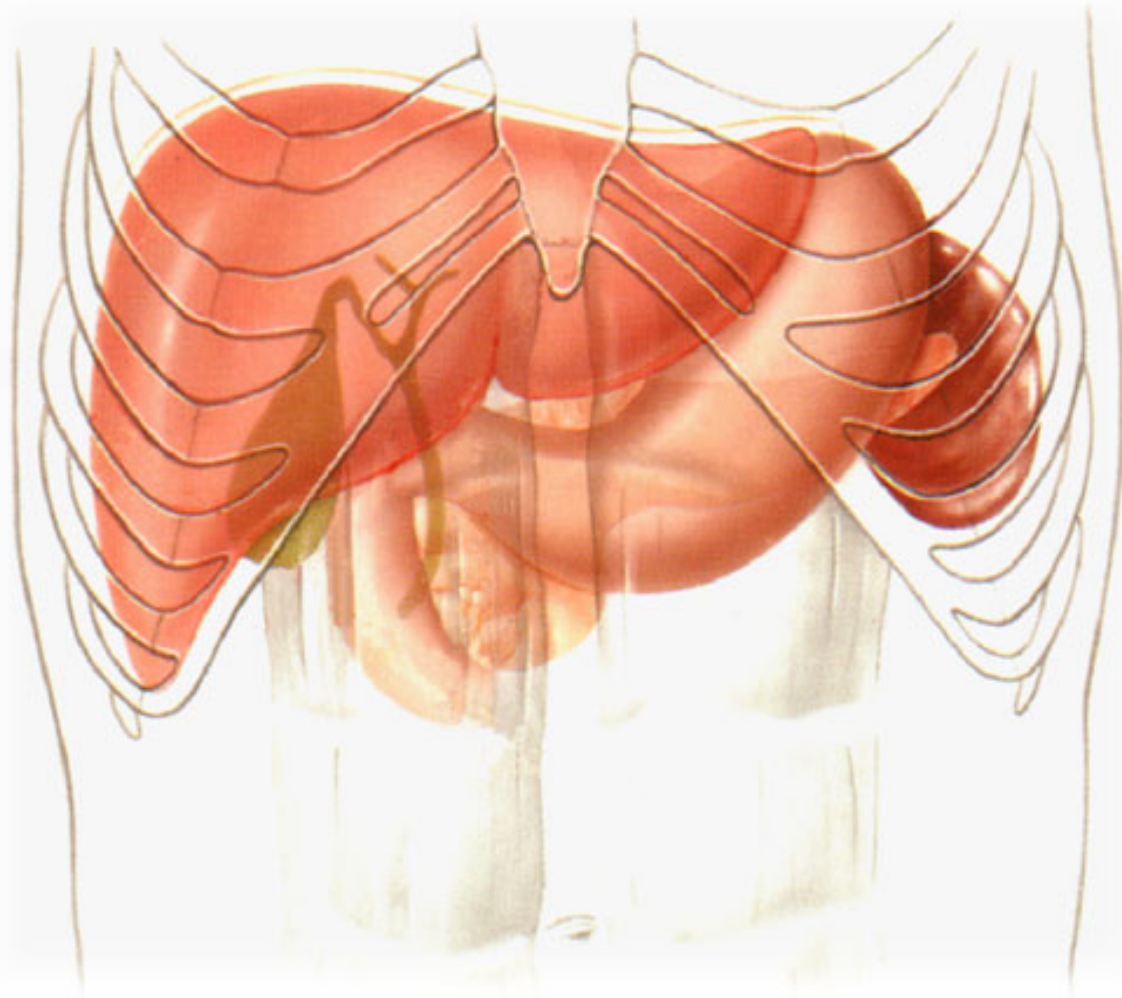


entzündlicher  
Gallenschmerz

# Wo liegt die Gallenblase?

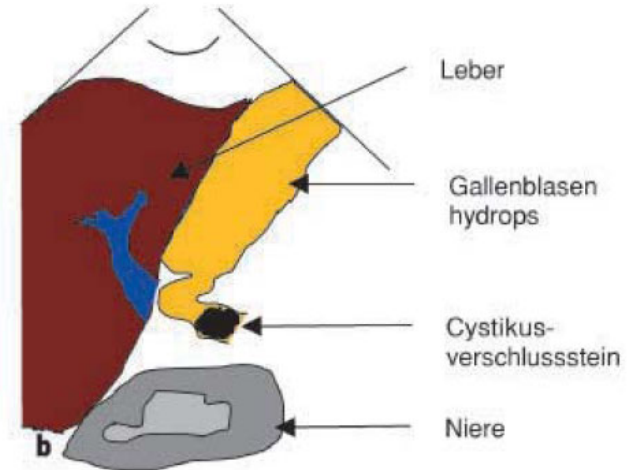


# Wo liegt die Gallenblase?



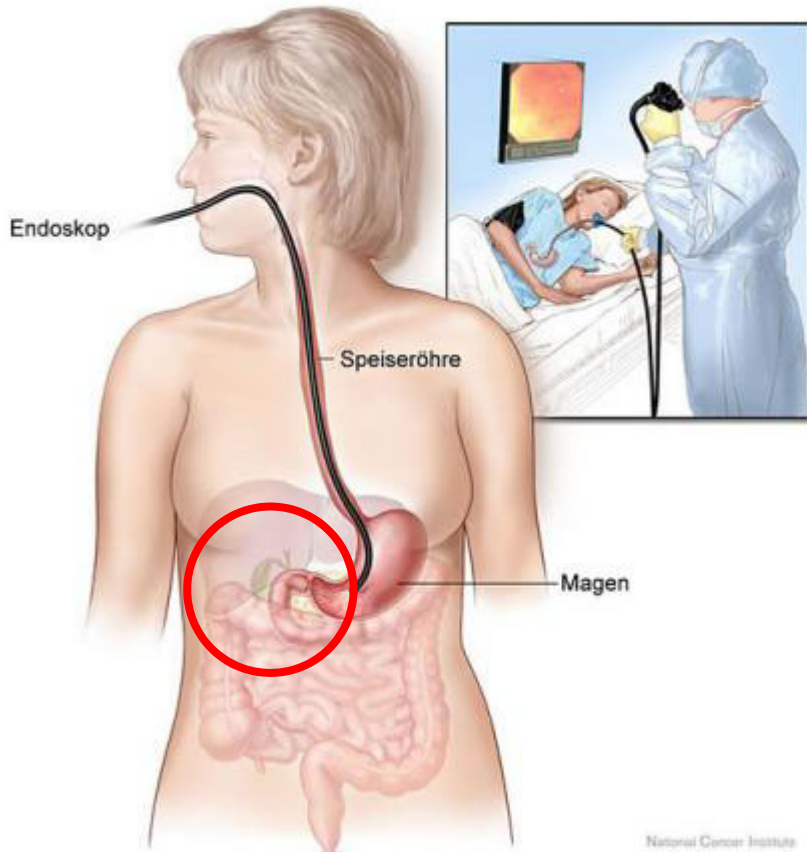
# Nachweis von Gallensteinen

Entscheidender Nachweis von Gallensteinen  
Beurteilung der Gallenblasenwand  
Beurteilung des Hauptgallengangs

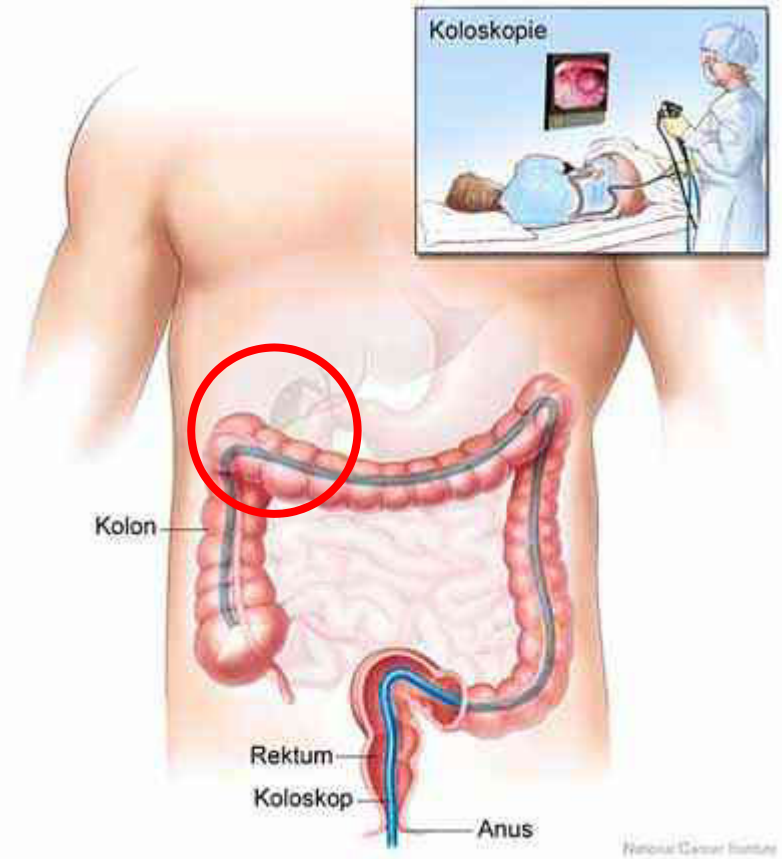




# Ausschluss anderer Ursachen

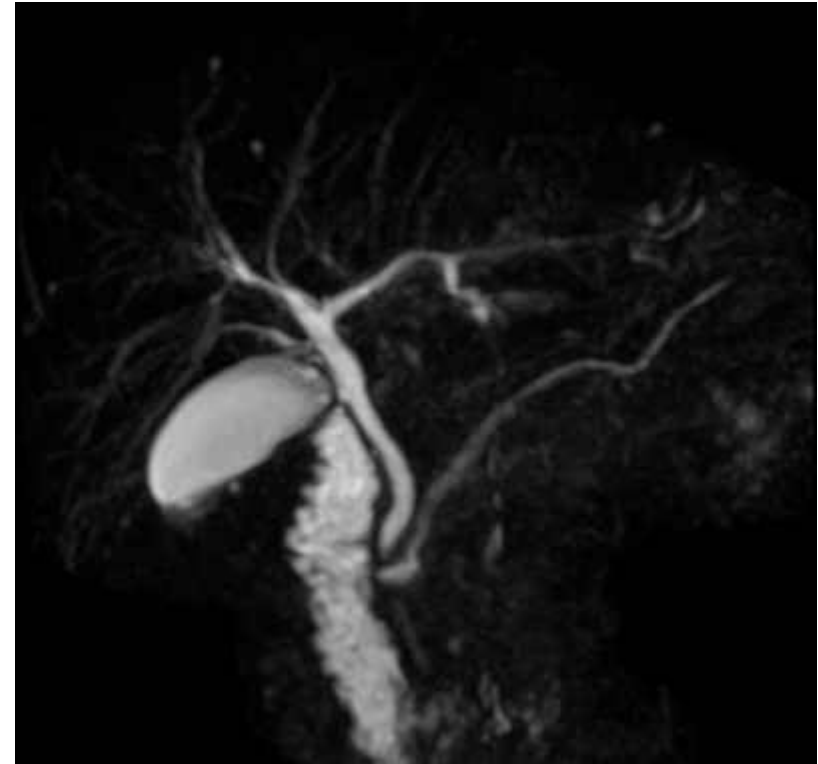


**Vor jeder Gallenblasen OP  
Ausschluss eine Gastritis  
Ausschluss Helicobacter**



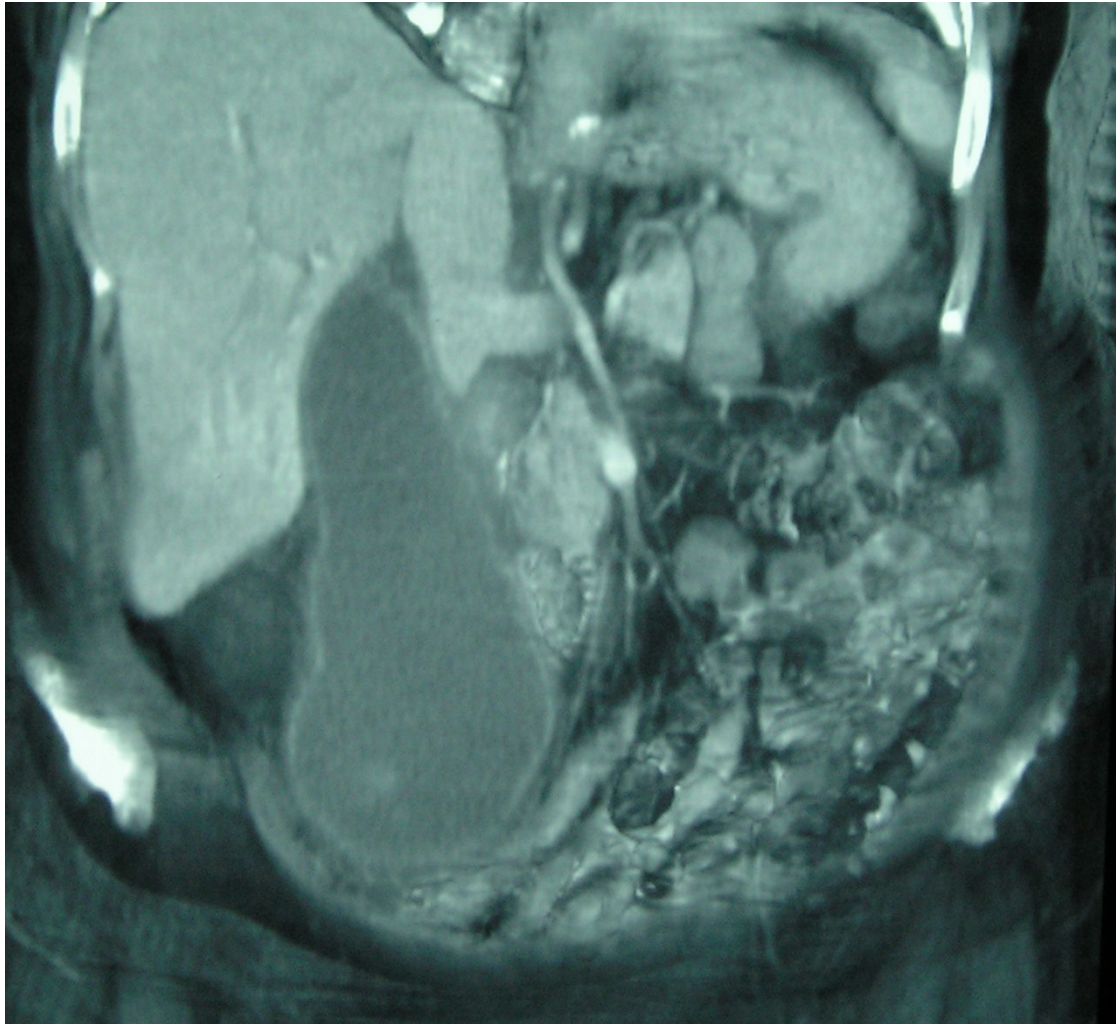
**Bei einem untypischen  
Beschwerdebild**

# MRCP



Indirekte Darstellung der  
Gallengänge  
nur zur Diagnostik

# Nachweis von Gallensteinen

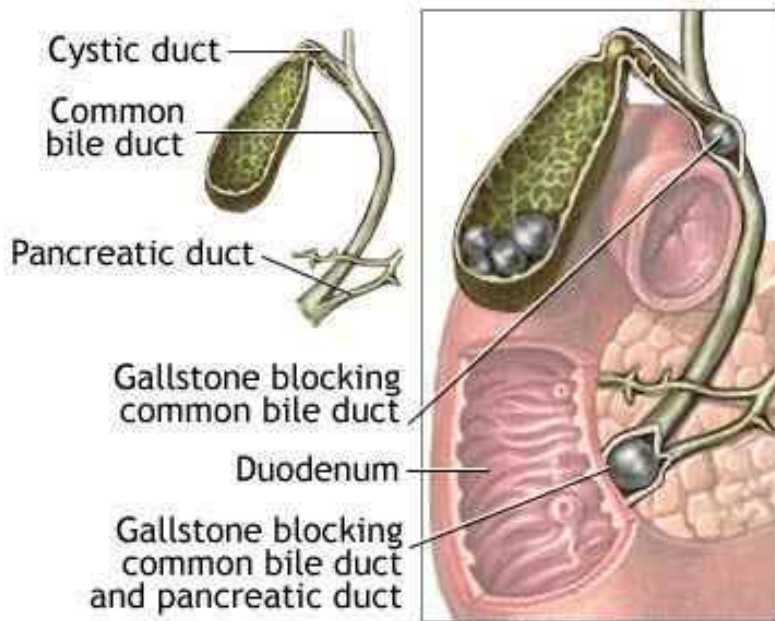


Computer-Tomographie  
nur beim akuten Bauch

# Verschluss des Hauptgallengangs durch Steine

## Beschwerden:

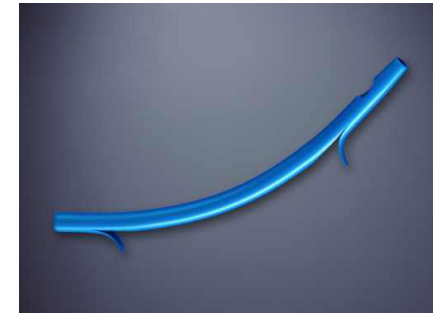
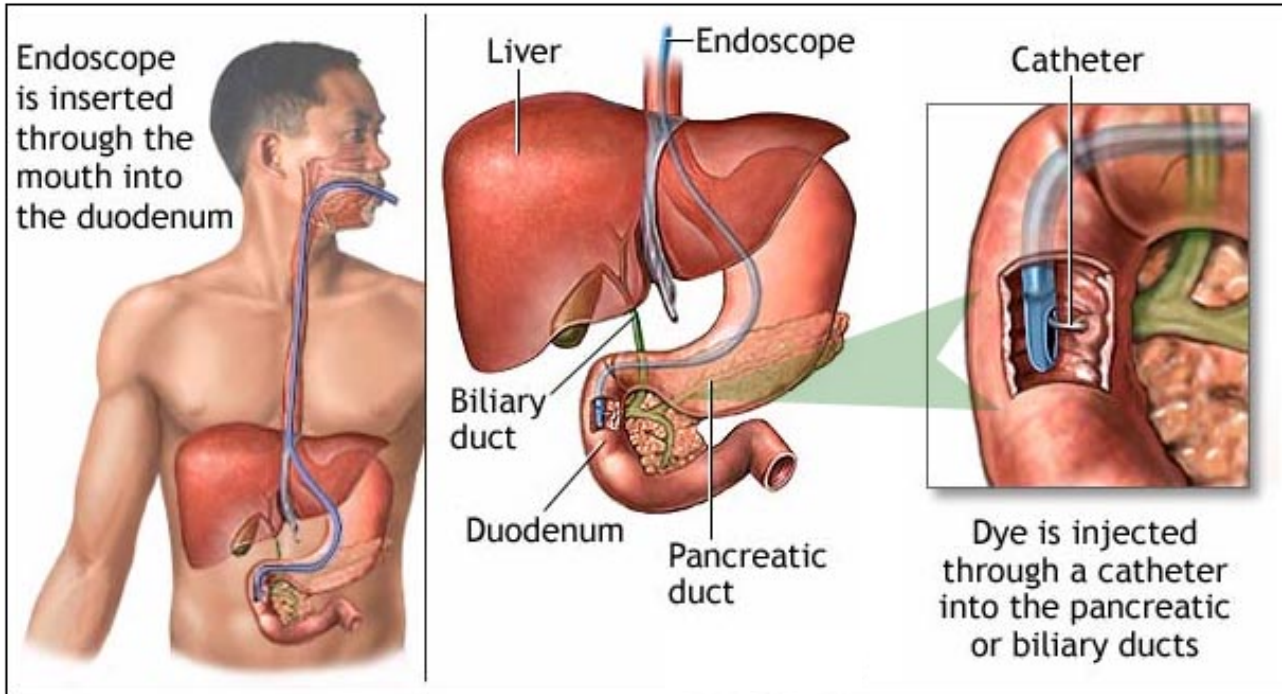
Gallenkolik, Gelbsucht



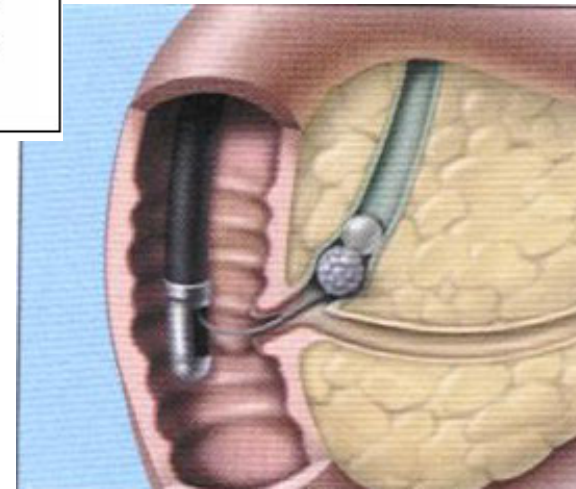
Nachweis und  
Behandlung der Steine  
durch ERC



# Behandlung von Gallensteinen im Gallengang durch eine ERC



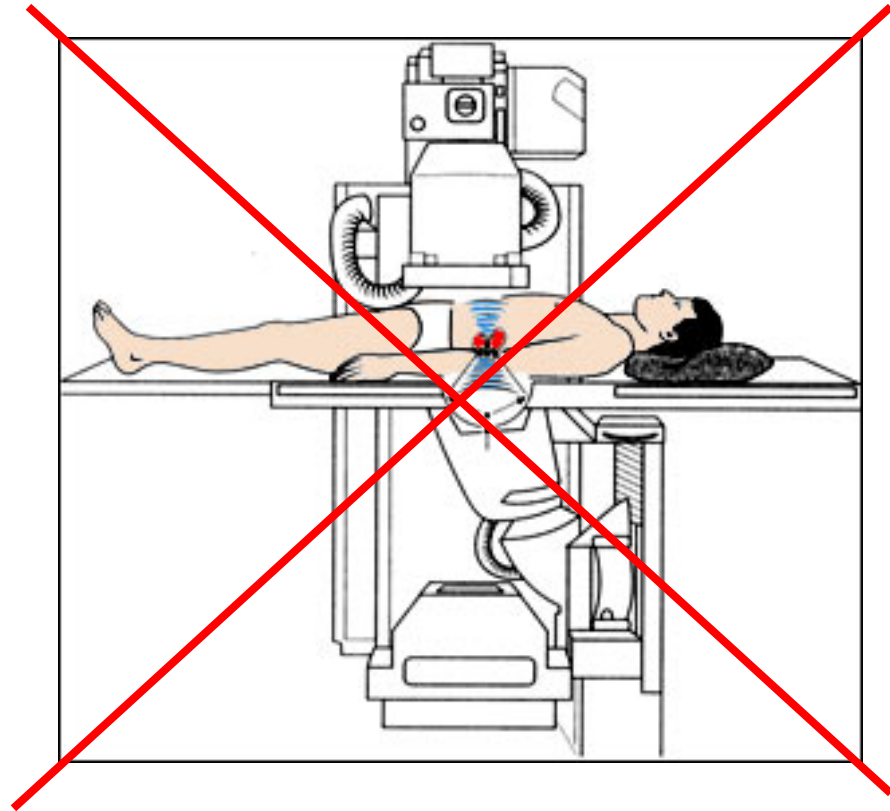
- Spiegelung des Zwölffingerdarms
- Sondierung der Einmündung des Gallengangs
- Erweiterung dieser Einmündung
- Entfernung der Steine
- Einlage einer Schiene



# Nicht operative Behandlung von Gallensteinen



Nur bei kleinen Cholesterinsteinen wirksam. Nach dem Absetzen des Medikaments erneute Steinbildung.



Die Zertrümmerung von Gallensteinen ist nicht mehr erlaubt!

# Ernährung und Gallensteine

- Übergewicht vermeiden
- Untergewicht vermeiden
- Ein unmittelbarer Einfluss der Nahrung auf die Entstehung von Gallensteinen besteht nicht.
- Bewegungsmangel fördert das Auftreten von Gallensteinen.
- Der Cholesterinspiegel im Blut hat keinen Einfluss auf Cholesterin-Gallensteine.
- Fettreiche Nahrung kann Koliken auslösen
  - Gallenblasen Reizmahlzeit.

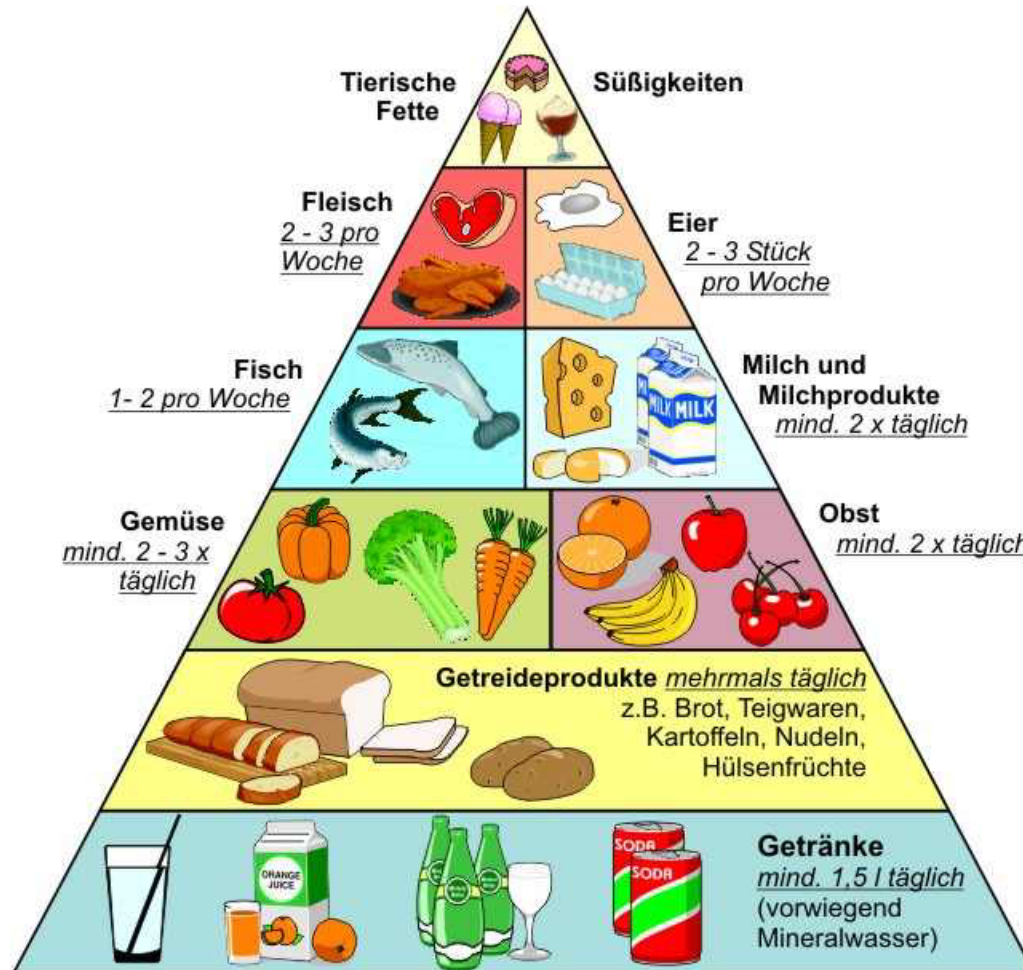


# BMI Tabelle

Best. des Körpergew. durch Abwiegen bzw. Frage: "Haben sie in letzter Zeit an Gewicht verloren?"

	36	40	44	48	52	56	60	64	68	72	76	80	84	88	92	96	100	104	108	112	116	120	
196	9	10	11	12	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
194	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
192	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
190	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
188	10	11	12	14	15	16	17	18	19	20	22	23	24	25	26	27	28	29	31	32	33	34	35
186	10	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33
184	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	24	25	26	27	28	30	31	32	33	34	35
182	11	12	13	14	15	16	17	18	19	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34
180	11	12	14	15	16	17	19	20	21	22	23	25	26	27	28	30	31	32	33	35	36	37	38
178	11	13	14	15	16	18	19	20	21	23	24	26	27	28	29	30	31	33	34	35	37	38	39
176	12	13	14	15	17	18	19	21	22	23	25	26	27	28	30	31	32	34	35	36	37	38	39
174	12	13	15	16	17	18	20	21	22	24	25	26	28	29	30	32	33	34	36	37	38	39	40
172	12	14	15	16	18	19	20	22	23	24	26	27	28	30	31	32	34	35	37	38	39	41	42
170	13	14	15	17	18	19	21	22	24	25	26	28	29	30	32	33	35	36	37	39	40	42	43
168	13	14	16	17	18	20	21	23	24	26	27	28	30	31	33	34	35	37	38	40	41	43	44
166	13	15	16	17	19	20	22	23	25	26	28	29	30	32	33	35	36	38	39	41	42	44	45
164	13	15	16	18	19	21	23	24	25	27	28	30	31	33	34	36	37	39	40	42	43	45	46
162	14	15	17	18	20	21	23	24	26	27	29	30	32	34	35	37	38	40	41	43	44	46	47
160	14	16	17	19	20	22	23	25	26	27	28	30	31	33	34	36	38	39	41	42	44	45	47
158	14	16	18	19	21	22	24	26	27	29	30	32	34	35	37	38	40	42	43	45	46	48	49
156	15	16	18	20	21	23	25	26	28	30	31	33	35	36	38	39	41	43	44	46	47	49	50
154	15	17	19	20	22	24	25	27	29	30	32	34	35	37	39	40	42	44	46	47	49	51	52
152	16	17	19	21	23	24	26	28	29	31	33	35	36	38	40	42	43	45	47	48	50	52	53
150	16	18	20	21	23	25	27	28	30	32	34	36	37	39	41	43	44	46	48	50	52	54	55
148	16	18	20	22	24	26	27	29	31	33	35	37	39	40	42	44	46	47	49	51	53	55	56
146	17	19	21	23	24	26	28	30	32	34	36	38	39	41	43	45	47	49	51	53	55	57	58
144	17	19	21	23	25	27	29	31	33	35	37	39	41	42	44	46	48	50	52	54	56	58	59
142	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38	40	42	44	46	48	50	52	54	56	58	60	61
140	18	20	22	24	27	29	31	33	35	37	39	41	43	45	47	49	51	53	55	57	59	61	62
	36	40	44	48	52	56	60	64	68	72	76	80	84	88	92	96	100	104	108	112	116	120	
	Verständigen des Arztes						Alles im "grünen" Bereich						Verständigen des EMD										

# Ernährungspyramide



**Regelmäßige körperliche Aktivität**  
*mind. 2 - 3 pro Woche*  
(20 - 30 Minuten)



**Mäßig Alkohol**



# Ernährung und Gallensteine



**Extreme helfen nicht**



# Ernährung und Gallensteine

---

- **Bei einer gesunden Lebensweise treten weniger Gallensteine auf.**
- **Aber auch wer gesund lebt, kann Gallensteine entwickeln.**
- **Es gibt keine Diät, die aufgetretene Gallensteine beseitigt.**
- **Durch eine fettarme Diät treten weniger Koliken auf.**

# Wann muss man eine Gallenblase operieren?



**Wenn die Gallensteine Beschwerden verursachen und andere Ursachen ausgeschlossen sind (Gastroskopie).**

# Geschichte der Gallenblasenchirurgie

1760	Cholecystostomie (?)	J.L. Petit
1867	Cholezystotomie	J. Bobbs
1880	Cholecystostomie	R.L. Tait
1882	Cholezystektomie	<b>K. Langenbuch</b>
1890	Choledochotomie	L. Courvoisier
1905	Choledochoduodenostomie	<b>B. Riedel</b>
1912	T-Drainage des D. hepaticus	<b>H. Kehr</b>
1931	intaoperative Cholangiographie	P. Mirizzi
1942	Radiomanometrie	J. Caroli
1970	ERCP und PTC	
1986	laparoskopische Cholecystektomie	<b>A. Mühe</b>



# Geschichte der Gallenblasenchirurgie



## Carl Langenbuch (1846-1901)

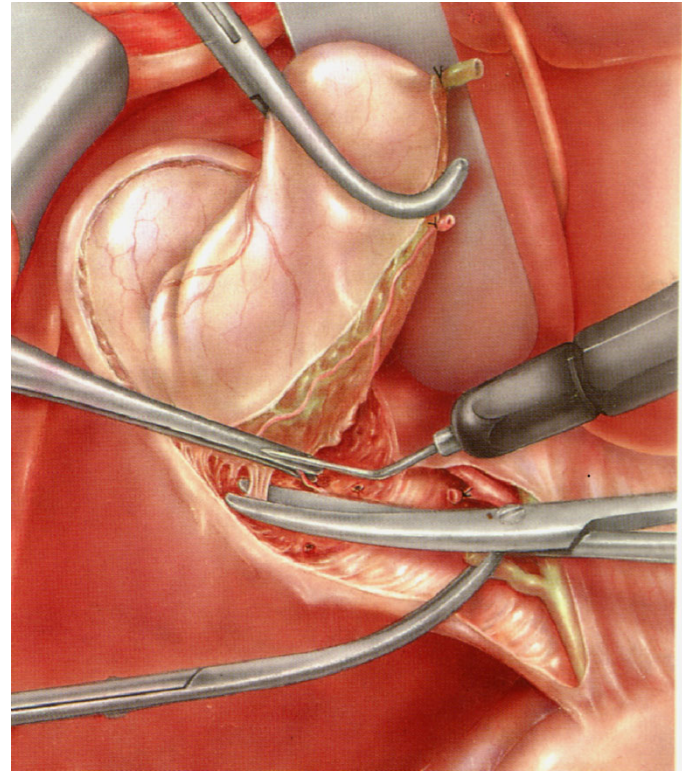
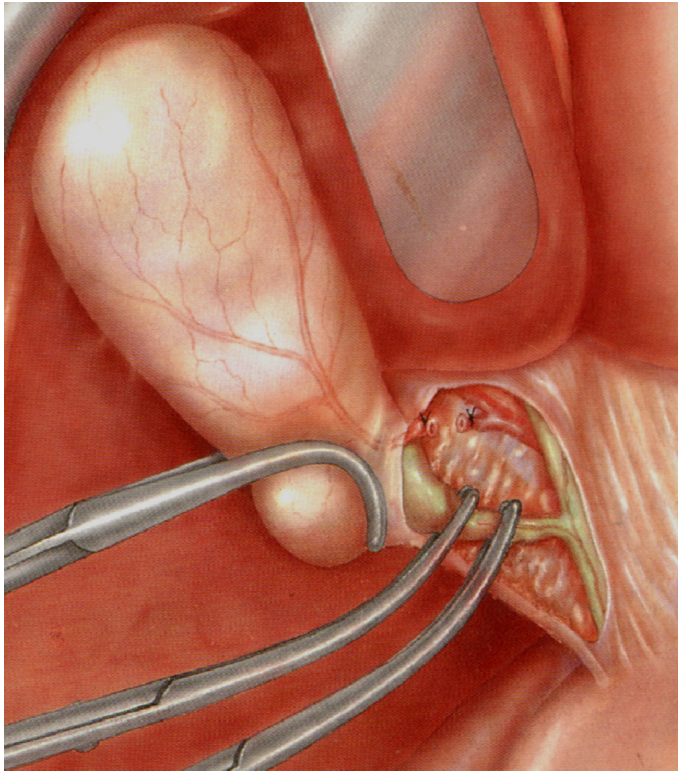
**1871** Assistent bei Robert Willms am  
Krankenhaus Bethanien in Berlin

**1873 - 1901** Chefarzt der chirurgischen Abteilung des  
Lazarus-Krankenhauses in Berlin

**1882** Erste erfolgreiche Cholezystektomie

**1888** Erste erfolgreiche Leberresektion

# Prinzip der Gallenblasenoperation



# Häufige Frage

**Müssen Gallensteine immer operiert werden?**

**Muss bei einer Operation immer die gesamte Gallenblase entfernt werden?**

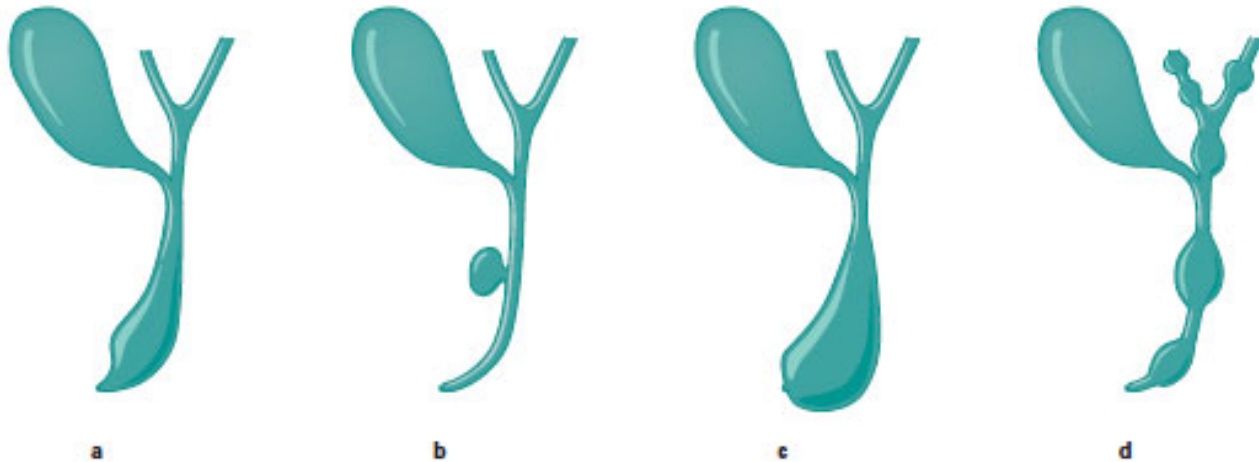
**Kann man durch eine Diät Gallensteine vermeiden?**

**Hat man weniger Steine (Cholesterinsteine), wenn man Cholesterinsenker (Statine) einnimmt?**

**Können nach einer Operation wieder Steine auftreten?**

**Muss man nach einer Entfernung der Gallenblase eine Diät einhalten oder wird die Lebensqualität negativ beeinflusst?**

# Warum es auch nach einer Operation zu Gallensteinen kommen kann



**Anomalien der Gallengänge**

**Die Behandlung erfolgt durch eine ERC.**