

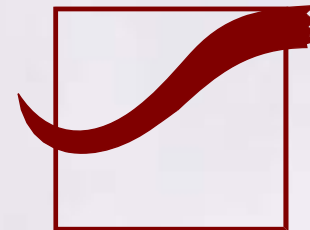
Wesentliche Aspekte in der Nachbetreuung des Lebertransplantierten Patienten

**Transplantationszentrum
Regensburg**

Lebertransplantation

Hotline: 0941-944-6761

Tx-Ambulanz: 0941-944-7010

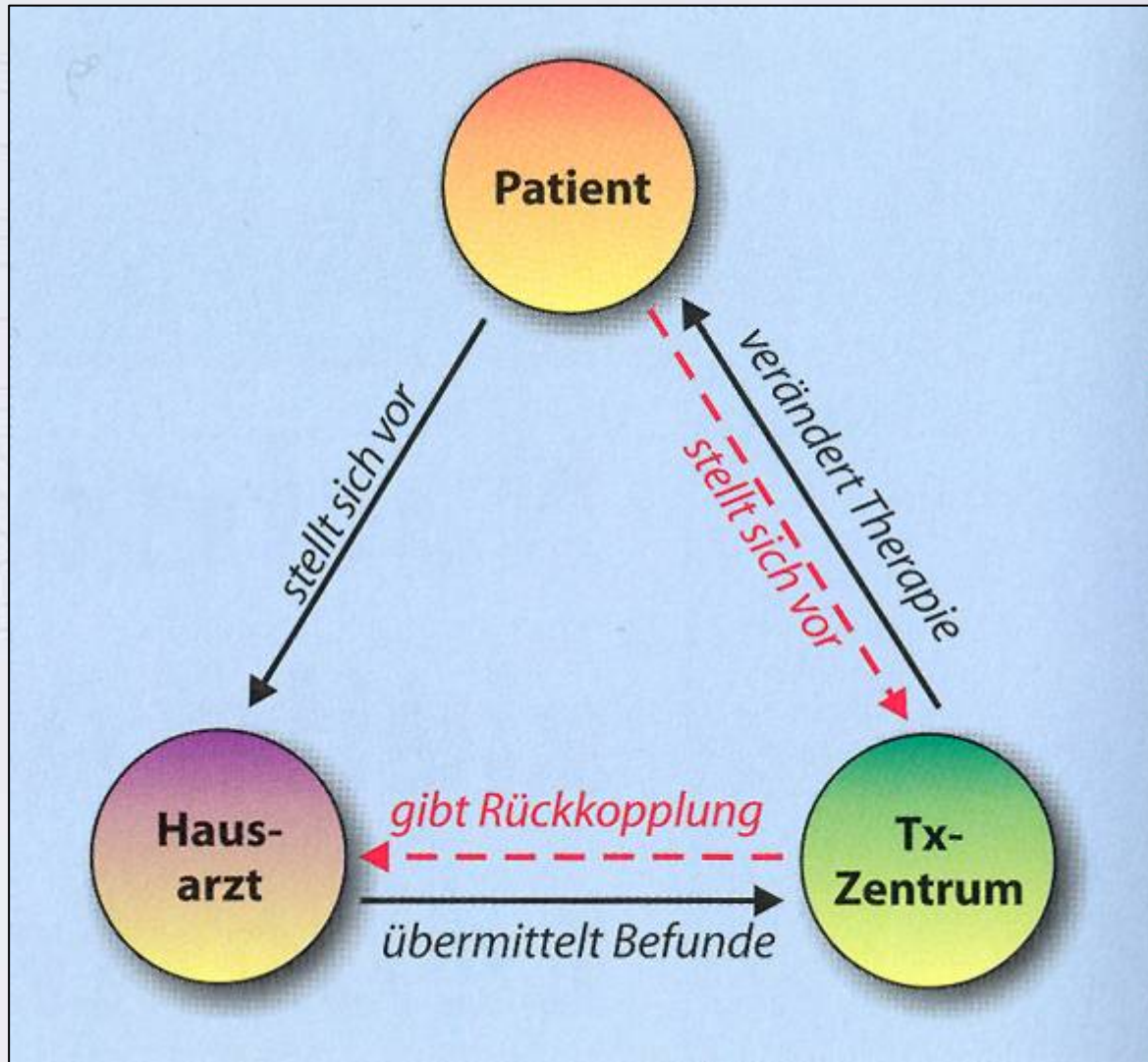


Entlassung aus der stationären Behandlung

- **Entlassungsbrief** für Hausarzt, für weiterbehandelnde AHB-Klinik, für zuweisende Klinik,....
- **AHB-Klinik** für ca. 3 bis 4 Wochen; hier erhalten Sie ebenfalls einen Brief
- **Wichtige Informationen** im Entlassungsbrief:
 - aktuelle Medikation
 - ggfs. Vorschlag zum weiteren Vorgehen (Wundproblematik, Cortison-Reduktionsschema, ..)
 - ein WV-Termin in der Transplantationsambulanz sollte bereits vereinbart sein und der genaue Termin in den Brief eingetragen!

Routine-Wiedervorstellung in der LTX-ambulanz

- Monat 1 nach LTx: 1x/Woche
- Monat 2-3 nach LTx: alle 2-4 Wochen
- Monat 6-9 nach LTx: alle 1-2 Monate
- Monat 9-12 nach LTx: alle 3 Monate
- Ab 1 Jahr nach LTx: halbjährlich
- Aber: bei Besonderheiten/Problemen:
Vorstellung nach Bedarf!!!



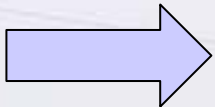
Organisationsstruktur in der Transplantationsnachsorge

WV in der Tx-ambulanz

- Baldmöglich nach Rückkehr aus AHB mit Brief von dort und mit Laborbefunden (AHB, HA)!
- Fragen zur Zwischenanamnese
- Klinische Untersuchung (Wundkontrolle, Bauch, Lunge, Wassereinlagerung, Lymphknoten....)
- Laborkontrolle
- Ultraschallkontrolle
- Ggfs. konsiliarische Vorstellung bei Besonderheiten (Hautarzt, HNO....)

Warum ist die Zwischenanamnese wichtig?

- Druckgefühl/Schmerzen im (re.) Oberbauch?
- Abgeschlagenheit/Müdigkeit?
- Gewichtsverlust/-zunahme? (Ascites? Ödeme? Cortison-NW? Tu? Ulcus?)
- Gelbverfärbung der Augen/der Haut?
- Veränderte Farbe von Stuhl/Urin?
- Appetitlosigkeit?
- Fieber/Infekte?
- Einblutungen in die Haut?
- Gelenkbeschwerden
- **Bedeutung der klinischen Untersuchung!!!**



Welche Laborwerte sind wichtig?

- Leberwerte
- Infektparameter (Leukozyten, CRP)
- Spiegelkontrolle der immunsuppressiven Medikation
- Nierenwerte (Kreatinin, Harnstoff)
- Virus-Serologie (z.B. CMV-Risikokonstellation)
- **Weitere Werte:**
 - in Abhängigkeit von Ihrer Grunderkrankung,
 - in Abhängigkeit von Ihren Begleiterkrankungen
 - in Abhängigkeit von Ihrer immunsuppressiven Medikation,
 - in Abhängigkeit vom Abstand der LTx zum Vorstellungszeitpunkt...

Spiegelbestimmung der immunsuppressiven Medikation

- **Ziel: Talspiegel-Bestimmung** (um immer vergleichbare Aussagen zu bekommen u. ggfs. eine Dosisanpassung vornehmen zu können)
- Daher: bitte Immunsuppressivum **an diesem Tag morgens nicht** einnehmen!
- Sollte Ihr Vorstellungstermin erst am späten Vormittag liegen und Sie nehmen Ihr Medikament aber üblicherweise um 6 Uhr morgens ein, ist es besser sie bringen einen **Talspiegel** vom HA mit!
- Schön wäre es, wenn Sie Vorwerte vom HA mitbringen könnten, damit der **Verlauf** besser beurteilt werden kann; besonders wenn Sie sich nicht mehr so engmaschig in der Tx-Ambulanz vorstellen!
- Falls Ihr HA die **Medikation angepaßt** hat, bitte notieren Sie, wann dies erfolgt ist und ggfs. welche Änderungen sich hieraus ergeben haben!
- Evtl. können Sie selbst ein **Verlaufsprotokoll** anfertigen, dies erleichtert eine rasche Übersicht (hierfür gibt es von der SHG Vorschläge zur Gestaltung; „Tagebuch“)



Leberwerte

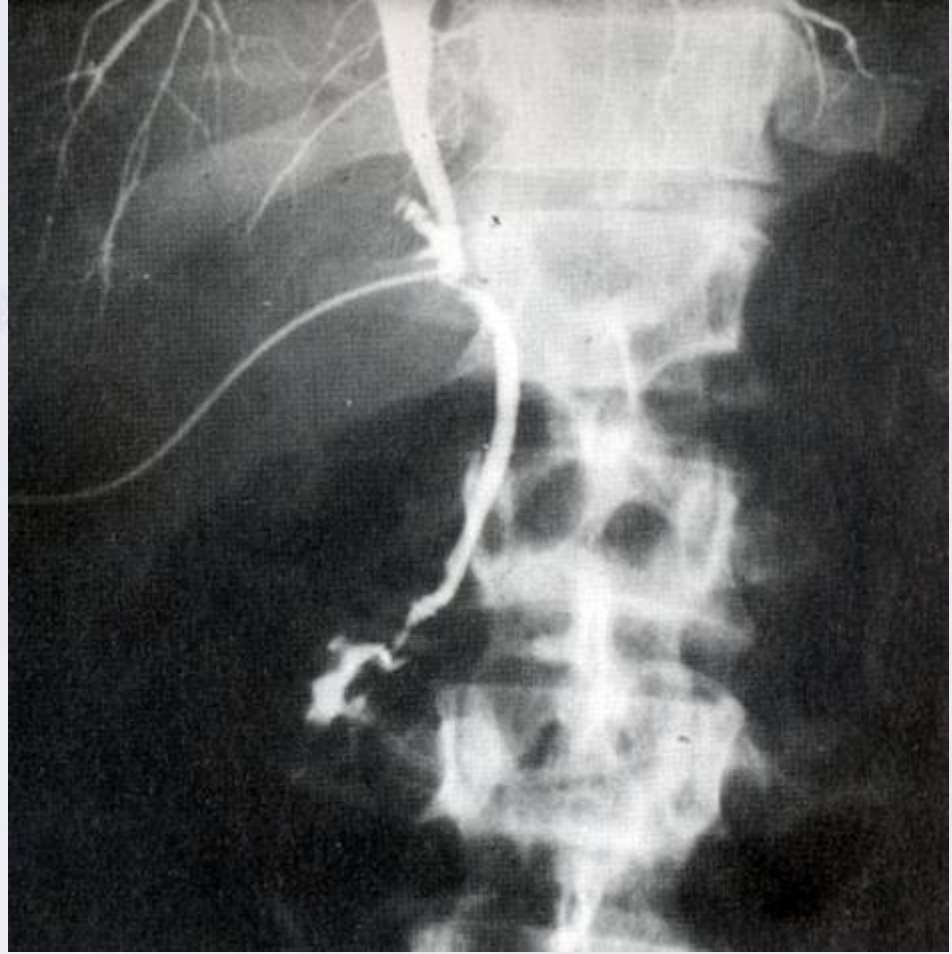
- GOT
 - GPT
 - GLDH
 - AP
 - Gamma-GT
- } Parameter für die Integrität der Leberzelle
(Hinweis auf mögliche Schäden an der Leberzelle)
- } Marker für die Schädigung der Gallenwege
- **Bilirubin:** Maß für die Ausscheidung des Gallefarbstoffes
 - **Albumin:** wird ausschließlich in der Leber gebildet (Maß für die Fähigkeit der Leber, Eiweiße umzubauen)
 - **Quick:** Parameter für die Syntheseleistung der Leber (Fähigkeit der Leber, Faktoren für die Blutgerinnung herzustellen)

Wann ist eine Ultraschallkontrolle wichtig?

- Parenchymstruktur der Leber (unregelmäßig, Verfettung..)
- Fokale Läsion (Blutschwämmchen, Cysten, Bluterguß...)
- Gallenwegs-Aufweitung
- Konkrement in Gallenwegen
- Freie Flüssigkeit im Bauchraum
- Durchblutungskontrolle der Leber (Pfortader, Leberarterie u. Lebervenen)
- Kontrolle von vorbeschriebenen Auffälligkeiten im Verlauf (Parenchymläsionen, Verhalte...)
- Ggfs. kann bei Besonderheiten unmittelbar eine KM-sonographie angeschlossen werden

Konsequenz aus der Vorstellung in der Tx-Ambulanz

- Verlaufsbeurteilung
- Entscheid über weitere Diagnostik: Röntgen? CT? Spiegelung? Gewebeprobe?
- Vorschlag zur Optimierung der Begleitmedikation
- Vorschlag zur Anpassung/Umstellung der immunsuppressiven Medikation (je länger die Tx zurückliegt u. keine Komplikationen aufgetreten sind, kann ggfs. der Zielspiegel abgesenkt werden)
- Tumornachsorge (HCC)
- Ggfs. stationäre Aufnahme
- **Möglichst frühzeitiges Erkennen sich anbahnender Komplikationen, wie z.B. Abstoßungsreaktionen, Infektionen, Rezidiv einer Tumorerkrankung...**



Was können Sie selbst zusätzlich tun?

- Dokumentation von RR + Puls + Gewicht + Temperatur
- 2x/Jahr **Zahnarzt**
- 1-2x/Jahr **Augenarzt**, besonders wenn Sie ein Cortisonpräparat einnehmen oder Diabetiker sind
- 1x/Jahr **Hautarzt**, da erhöhtes Hautkrebsrisiko unter Immunsuppression besteht
- 1-2x/Jahr **Frauenarzt** zur Vorsorgeuntersuchung
- 1x/Jahr **Urologe** zur Vorsorgeuntersuchung

Was können Sie selbst zusätzlich tun?

- Achten Sie auf Ihre **Ernährung**: ballaststoffreich und vitaminreich, fettarm, ggfs. Nahrungsergänzungsmittel (Magnesium, Vit.C bei Eisensubstitution, Zink, evtl. salzarm...); ausreichend trinken (zuckerhaltige Getränke sollten Sie jedoch meiden)!
- **Vermeiden von Übergewicht** auch durch ausreichende Bewegung
- **Vermeidung zusätzlicher Risikofaktoren für arteriosklerotische Gefäßveränderungen**, wie z.B. Rauchen

Welche Komplikationen können auftreten?

- **Infektionen** durch Bakterien, Viren, Pilze
- **Akute Abstoßung:** 10-30% (TA-anstieg)
- Primäre Nicht-/Dysfunktion des Transplantates
- **Blutgefäßkomplikationen:** 2-20%
- **Gallengangskomplikationen:** 10-40% (Engstelle an der Naht des Gallenganges, Undichtigkeit an der Nahtstelle z.B. inf. Durchblutungsstörung des Hauptgallenganges...)

03.03.12 PM
512 X 512

Mag = 1.00
FL:
ROT:



0 0.625:1 AVERAGE



Welche Komplikationen können auftreten?

- **Narbenhernien:** ca. 15%
- **Rezidiv der Grunderkrankung:** Alkoholkrankheit, Hepatitis B, Hepatitis C, Tumore (HCC), Autoimmunhepatitis; **aber:** Rarität bei PBC/PSC/Hämochromatose
- **Chronische Abstoßung:** 2-8% (Cholestaseparameteranstieg)
- **Immunsuppressions-assoziierte Spätkomplikationen:** Bluthochdruck, Übergewicht, erhöhte Harnsäurewerte, Osteoporose, erhöhte Blutfettwerte, Zuckerkrankheit, Nierenfunktionseinschränkung, vermehrtes Auftreten von Tumorerkrankungen (Haut, Lymphome)

Welche Immunsuppressiva gibt es?

- **CNI = Calcineurin-Inhibitoren**, das sind
 - Cyclosporin A (Sandimmun optoral^R)
 - Tacrolimus (Prograf^R, Advagraf^R)
- **mTOR-Inhibitoren**, das sind
 - Rapamycin (Rapamune^R)
 - Everolimus (Certican^R)
- **MMF = Mycophenolat Mofetil**, das sind
 - CellCept^R
 - Myfortic^R
- **Methylprednisolon = Glucokorticoide**, das sind
 - Decortin H, Prednisolon, Predni H

Prinzipiell gilt: soviel wie nötig, so wenig wie möglich!

Welche Nebenwirkungen müssen Sie beachten?

- **Sandimmun opt.:**
- Verschlechterung der Nierenfunktion (dosisabhängig)
- Bluthochdruck (v.a. nach längerer Einnahme)
- Hirsutismus = verstärkter Haarwuchs: dosisabhängig, reversibel
- Tremor = vermehrtes Zittern: dosisabhängig, reversibel
- Gingivahyperplasie = Zahnfleischwucherung: dosisabhängig, reversibel
- Erhöhtes Risiko, eine Tumorerkrankung zu entwickeln
- **Wichtig:** viele Wechselwirkungen mit anderen Medikamenten, die den Spiegel erhöhen oder erniedrigen können!! (Antibiotika, Cortison...)
- **Wichtig:** Medikamente meiden, die Ihre Nierenfunktion zusätzlich beeinträchtigen!!! (Schmerzmittel, Antibiotika...)

Welche Nebenwirkungen müssen Sie beachten?

- **Prograf/Advagraf:**
- Verschlechterung der Nierenfunktion
- Bluthochdruck
- Neurotoxizität: Kopfschmerzen, Unruhezustände, Schlafstörungen, Tremor (Überdosierung?)
- Erhöhung des Kaliumspiegels
- Appetitlosigkeit, Übelkeit, Erbrechen
- Neu auftretender insulinpflichtiger Diabetes mellitus: je länger der Diabetes bestehen bleibt, desto geringer ist die Wahrscheinlichkeit der Reversibilität
- Anstieg der Harnsäurewerte

Welche Nebenwirkungen müssen Sie beachten?

- **Rapamune/Certican:**
- Knochenmarkstoxizität: Pancytopenie, Abfall der Blutplättchen, Anämie; dieser Effekt ist dosisabhängig
- Erhöhung der Blutfettwerte: Cholesterin und Triglyceride; meist müssen Sie deshalb zusätzlich Medikamente einnehmen!
- Gastrointestinale NW (häufig): Übelkeit, Erbrechen, Durchfall...
- Kopfschmerzen
- Deutlich eingeschränkte Wundheilung
- Komplikationen, die die Lunge betreffen

Welche Nebenwirkungen müssen Sie beachten?

- **CellCept/Myfortic:**
- Gastrointestinale Probleme: Übelkeit, Durchfälle, Magen-/Zwölffingerdarmgeschwür, Blutungen im Magen-/Darmtrakt (gestörte Zellteilung der Darm-SH); dosisabhängig!
- Knochenmarks-Toxizität: Abfall der weißen u. roten Blutkörperchen
- Fraglich: vermehrtes Auftreten von CMV-Infekten

Welche Nebenwirkungen müssen Sie beachten?

- **Decortin H/Prednisolon:**
- Hemmen das gesamte Immun- u. Entzündungssystem: Abszesse bleiben häufig unentdeckt, da keine typ. Entzündungszeichen auftreten (Schwellung, Rötung, Überwärmung, Schmerzen)!
- Hautveränderungen: Schwund des Unterhautfettgewebes, Brüchigkeit der Gefäßkapillaren, Striae, Akne
- Osteoporose (Knochenbrüche), jedoch auch Abnahme degenerativer Skelettbeschwerden bei älteren Personen
- Veränderungen am Auge: vorbestehender Grauer Star kann sich verschlechtern; Erhöhung des Augeninnendruckes (Grüner Star)
- Diabetogener Effekt
- Erhöhung der Blutfettwerte: Cholesterin und Triglyceride
- Anstieg der weißen Blutkörperchen


Nebenwirkungen	CyA	FK	Aza	Cort	Myc	ALG/ ATG	OKT3	Rapa
Nephrotoxizität	+	+	-	-	-	-	-	(+)
Neurotoxizität	+	++	-	-	-	-	-	-
Diabetogener Effekt	(+)	(+)	-	++	-	-	-	-
Gastrointestinale Nebenwirkungen	+	+	++	-	++	-	-	+
Arterielle Hypertonie	++	++	-	++	-	-	-	-
Hyperlipidämie	++	+	-	+	-	-	-	++
Hirsutismus	+	-	-	-	-	-	-	-
Gingivahyperplasie	+	-	-	-	-	-	-	-
Alopecie	-	+	-	-	-	-	-	-
Leukopenie	-	+	++	-	+	+++	+++	-
Anämie	-	+	+	-	+	-	-	-
Osteoporose	+	+	-	+++	-	-	-	-
Adipositas	-	-	-	++	-	-	-	-

Tab. 3.4: Nebenwirkungen verschiedener Immunsuppressiva.

CyA = Cyclosporin A; FK = FK506/Tacrolimus; Aza = Azathioprin; Cort = Cortison; MMF = Mycophenolatmofetil; ALG = Anti-Lymphozyten-Globulin; ATG = Anti-T-Lymphozyten-Globulin; OKT3 = monoklonaler CD3-Antikörper.

Unser Ziel ist es, daß Sie möglichst bald nach der Operation wieder ein normales Leben führen können.

Wir wissen aber auch, daß hierfür ein sehr individuelles Problembewußtsein wesentlich ist. Deshalb ist das Management von Komplikationen und Begleiterkrankungen jedes Einzelnen so wichtig.



Bitte melden Sie sich, wenn wir
etwas für Sie tun können:

Leitstelle: 0941-944-7010

Hotline: 0941-944-6761

Fax: 0941-944-7073



Herzlich Willkommen in der LTx-Ambulanz!

Leitstelle Innere Medizin I
0941-944-7010