



DOSSIER · THERAPIE

Misteltherapie

Die Misteltherapie zählt zu den am häufigsten untersuchten komplementärmedizinischen Verfahren in der Onkologie. Die Datenbank umfasst eine Vielzahl von Arbeiten, davon zahlreiche am Menschen. Der interessanteste Befund: Trotz zahlreicher kontrollierter Studien bleibt die Evidenzlage zur **Wirksamkeit auf das Überleben** uneinheitlich, während **Lebensqualität** in mehreren Reviews konsistent positiv bewertet wird.

736

STUDIEN
INSGESAMT

321

AM MENSCHEN

100

DAVON
KONTROLLIERT

17

AN TIEREN

155

IM LABOR

Zahlen aus der IHR-Studiendatenbank · Stand 2026-10-04

So lesen Sie dieses Dossier

BELEGT

am Menschen gemessen, mit
Vergleichsgruppe

PLAUSIBEL

gestützt durch Wirkmechanismus,
Tierversuch oder Beobachtung

VERMUTUNG

ein naheliegender Zusammenhang,
der noch geprüft werden muss

Misteltherapie auf einen Blick

HERKUNFT:

Die Misteltherapie nutzt wässrige Extrakte der europäischen Mistel (*Viscum album* L.), einem halbpasitären Strauch auf Laub- und Nadelbäumen.

STUDIENLAGE:

736 ausgewertete Arbeiten · 100 kontrollierte Studien am Menschen · 221 Beobachtungsstudien · 17 Übersichtsarbeiten · 17 Tierversuche · 127 Zellkulturarbeiten

STÄRKSTE BELEGE:

- **Onkologie:** – Lebensqualität Mehrere systematische Reviews und Metaanalysen (u. a. 2020) zeigten konsistent positive Effekte auf Lebensqualität (QoL) bei Krebspatienten, insbesondere bei Fatigue, Schlaf, Erschöpfung, Übelkeit, Appetit, Depression und emotionalem Wohlbefinden. 22 von 26 RCTs berichteten signifikante Vorteile, auch in Studien mit höherer methodischer Qualität.
- **Onkologie:** – Supportive Effekte Studien deuteten auf eine Reduktion von Chemotherapie-bedingten Toxizitäten hin, z. B. seltener Dosisreduktionen (13% vs. 44%), schwere nicht-hämatologische Toxizitäten (16% vs. 41%) und Hospitalisierungen (24% vs. 54%) unter Misteltherapie. Effekte auf Immunparameter (z. B. Leukozytenanstieg) waren unspezifisch.
- **Sicherheit und Verträglichkeit:** Ein systematischer Review (2011) mit 69 klinischen Studien und 48 Tierversuchen zeigte gute Verträglichkeit auch bei hohen Dosierungen. Häufigste Nebenwirkungen: grippeähnliche Symptome, Fieber, lokale Reaktionen an der Injektionsstelle. Schwere unerwünschte Ereignisse (z. B. anaphylaktische Reaktion) sind selten.

GRENZEN:

- Die **Evidenz zum Überleben** ist uneinheitlich: Während einige Metaanalysen Vorteile berichten (HR=0,59), zeigen methodisch robustere RCTs keine signifikanten Effekte. Publikationsbias und Heterogenität der Extrakte erschweren die Bewertung.
- Die **Dosis-Wirkungs-Beziehung** und **Bioverfügbarkeit** der aktiven Komponenten (Mistellektine, Viscotoxine) sind nur teilweise geklärt. Unterschiedliche Herstellungsverfahren (Fermentation, Kaltwasserauszug) führen zu variierenden Wirkstoffprofilen.
- Es fehlen **Langzeitdaten** zu Sicherheit und Wirksamkeit, insbesondere bei Kombination mit anderen onkologischen Therapien. Immunmodulatorische Effekte sind komplex und kontextabhängig, mit potenziellen Wechselwirkungen bei immunmodulierenden Begleittherapien.

EINORDNUNG:

Die Misteltherapie zeigt in der komplementären Onkologie konsistente Effekte auf die Lebensqualität und supportive Wirkungen, während die Daten zum Überleben uneinheitlich bleiben und methodisch robuste Studien oft keine signifikanten Vorteile nachweisen.

1. Was die Misteltherapie ist

Die Misteltherapie nutzt wässrige Extrakte aus der europäischen Mistel (*Viscum album* L.), einem halbpasitären Strauch, der auf Laub- und Nadelbäumen wächst. Die Anwendung erfolgt meist subkutan, seltener intravenös oder intratumoral. Standardisierte Präparate enthalten definierte Mengen an **Mistellektinen** und **Viscotoxinen**, deren Konzentration je nach Wirtsbaum (z. B. Apfel, Kiefer, Eiche) und Erntezeitpunkt variiert. Die Therapie ist Teil der anthroposophischen Medizin, wird aber auch außerhalb dieses Kontexts eingesetzt.

Entscheidend für das Verständnis der Studienlage ist die **Vielfalt der Extrakte**: Unterschiedliche Herstellungsverfahren (z. B. Fermentation, Kaltwasserauszug) führen zu Präparaten mit variierenden Wirkstoffprofilen. Zudem werden Mistelpräparate oft mit anderen Therapien kombiniert, was die Isolierung spezifischer Effekte erschwert. Die **Bioverfügbarkeit** der aktiven Komponenten ist nur teilweise geklärt, und die **Dosis-Wirkungs-Beziehung** bleibt Gegenstand der Forschung.

2. Was die Studien im Einzelnen zeigen

Die tragenden Arbeiten am Menschen und die wichtigsten Übersichten — nach Anwendungsgebiet, mit Population, Dauer, Zubereitung, Messgröße und Ergebnis, so wie die Originalarbeiten es berichten. Zahlen stehen nur dort, wo die Arbeit sie nennt.

Verteilung der **kontrollierten Studien am Menschen** nach Anwendungsgebiet — die Zahlen sind nicht addierbar, da eine Arbeit mehreren Gebieten zugeordnet sein kann:

ANWENDUNGSGEBIET	KONTROLLIERTE STUDIEN
Onkologie	93
Sicherheit und Verträglichkeit	45
Immunsystem	39
Entzündungsgeschehen	13
Erschöpfung und Stress	12
Darm und Mikrobiom	10

ANWENDUNGSGEBIET	KONTROLLIERTE STUDIEN
Knochen und Gelenke	6
Haut	5

Onkologie – Lebensqualität

Die Studien umfassten verschiedene Krebsentitäten und setzten überwiegend etablierte, validierte Fragebögen ein. Die Hälfte der Studien kombinierte VAE mit Chemo-, Radiotherapie oder Operation. Die Dosierung und Zubereitung der VAE variierte, häufig wurden subkutane Injektionen in eskalierenden Dosen (z. B. 0,01 mg bis 10 mg dreimal wöchentlich) eingesetzt. 22 der 26 RCTs zeigten einen signifikanten Vorteil für die QoL, insbesondere in den Bereichen Fatigue, Schlaf, Erschöpfung, Übelkeit, Appetit, Depression, Angst und allgemeines emotionales sowie funktionelles Wohlbefinden. Drei RCTs zeigten keine Unterschiede, eine Studie berichtete keine Ergebnisse. Alle non-RCTs wiesen einen QoL-Vorteil nach. Methodische Schwächen, wie fehlende Verblindung oder kleine Stichproben, waren in einigen Studien vorhanden, jedoch zeigten auch Studien mit höherer Qualität überwiegend positive Effekte ¹.

Eine randomisierte, offene Phase-III-Studie aus dem Jahr 2013 untersuchte 220 Patienten mit lokal fortgeschrittenem oder metastasiertem Pankreaskarzinom, die entweder VAE (subkutane Injektionen in eskalierender Dosierung von 0,01 mg bis 10 mg dreimal wöchentlich) oder keine antineoplastische Therapie erhielten. Die mediane Gesamtüberlebenszeit betrug 4,8 Monate in der VAE-Gruppe gegenüber 2,7 Monaten in der Kontrollgruppe (HR=0,49; p<0,0001). In der Subgruppe mit „guter Prognose“ lag die mediane Überlebenszeit bei 6,6 vs. 3,2 Monaten (HR=0,43; p<0,0001), in der „schlechten Prognose“-Gruppe bei 3,4 vs. 2,0 Monaten (HR=0,55; p=0,0031). Die Studie war stratifiziert nach Tumorstadium, Alter und Performance-Status. Einschränkung ist die fehlende Verblindung und die Kombination mit supportiver Therapie in beiden Gruppen zu nennen ².

Ein systematischer Review und eine Metaanalyse aus dem Jahr 2020 analysierten 26 Publikationen mit 30 Datensätzen zu QoL bei Krebspatienten unter Misteltherapie. Die gepoolte standardisierte Mittelwertdifferenz für die globale QoL betrug d=0,61 (95% CI 0,41–0,81; p<0,00001) zugunsten der Misteltherapie. Effekte waren stärker bei jüngeren Patienten, längerer Behandlungsdauer und Studien mit geringerem Bias-Risiko. 50% der QoL-Subdomänen (z. B. Schmerz, Übelkeit) zeigten signifikante Verbesserungen. Allerdings wiesen die meisten Studien ein hohes Bias-Risiko oder methodische Mängel auf, was die Aussagekraft einschränkt. Die Metaanalyse umfasste RCTs und non-RCTs mit unterschiedlichen Krebsarten und Mistelpräparaten (z. B. Iscador, abnobaVISCUM) ⁷.

VERMUTUNG Die konsistenten Berichte über eine verbesserte Lebensqualität in zahlreichen Studien deuten darauf hin, dass Misteltherapie möglicherweise eine supportive Rolle in der onkologischen Behandlung spielen könnte, insbesondere bei der Linderung therapiebedingter Symptome. Allerdings fehlen einheitliche Standards für Dosierung, Applikationsform und Begleittherapien, was direkte Vergleiche erschwert. Zudem ist unklar, ob die Effekte auf spezifische Krebsarten oder Stadien beschränkt sind.

Onkologie – Überleben und Tumorsprechen

Eine randomisierte Phase-III-Studie (EORTC 18871/DKG 80-1) aus dem Jahr 2004 untersuchte 830 Patienten mit Hochrisiko-Melanom (Stadium II: Tumordicke >3 mm; Stadium III: positive Lymphknoten) nach Operation. Die Patienten wurden in vier Arme randomisiert: rekombinantes Interferon-alpha2b, Interferon-gamma, Iscador M (ein Mistelpräparat) oder keine zusätzliche Therapie. Die mediane Nachbeobachtungszeit betrug 8,2 Jahre. Die Hazard Ratios (HR) für das krankheitsfreie Intervall (DFI) betrugen 1,04 (95% CI 0,84–1,30) für Interferon-alpha2b vs. Kontrolle, 0,96 (95% CI 0,77–1,20) für Interferon-gamma vs. Kontrolle und 1,32 (95% CI 0,93–1,87) für Iscador M vs. Kontrolle. Für das Gesamtüberleben (OS) zeigten sich keine signifikanten Unterschiede. Die Studie fand keinen Vorteil für Iscador M hinsichtlich DFI oder OS, was auf eine fehlende Wirksamkeit in dieser Population hindeutet ³.

Neun RCTs und 13 Beobachtungsstudien untersuchten das Überleben: Zwölf Studien (davon drei RCTs) berichteten einen statistisch signifikanten Vorteil, die übrigen zeigten Trends oder keine Unterschiede. Drei RCTs und sechs Beobachtungsstudien bewerteten die Remission oder die Zeit bis zum Rezidiv: Drei Studien (eine RCT) fanden einen signifikanten Vorteil, die anderen zeigten gemischte Ergebnisse oder keine Unterschiede. Die methodische Qualität der Studien war heterogen, wobei viele Studien kleine Stichproben oder fehlende Verblindung aufwiesen. Die Misteltherapie wurde in verschiedenen Dosierungen und Zubereitungen (z. B. subkutane Injektionen) eingesetzt, oft begleitend zu Standardtherapien ⁴.

Ein systematischer Review von 2009 identifizierte 49 klinische Studien zur Misteltherapie (Iscador) und Überleben bei Krebspatienten. 41 Studien lieferten ausreichende Daten für eine Metaanalyse. Die gepoolte HR für das Gesamtüberleben betrug 0,59 (95% CI 0,53–0,66; p<0,0001) zugunsten der Misteltherapie. Allerdings zeigte sich ein deutlicher Publikationsbias (Funnel-Plot-Asymmetrie), und randomisierte Studien wiesen geringere Effekte auf als nicht-randomisierte Studien (HR-Verhältnis: 1,24; 95% CI 0,79–1,92). Die Studien umfassten verschiedene Krebsarten und Zubereitungen, wobei die Dosierung und Applikationsdauer variierten. Die Ergebnisse deuten auf einen möglichen Überlebensvorteil der Misteltherapie hin, sind jedoch durch methodische Mängel und Heterogenität der Studien eingeschränkt ⁵.

VERMUTUNG Die Daten zum Überleben und Tumorsprechen unter Misteltherapie zeigen widersprüchliche Ergebnisse. Während einige Studien Vorteile berichten, zeigen methodisch robustere Arbeiten keine signifikanten Effekte. Die Heterogenität der Studien (Dosierung, Krebsart, Begleittherapien) erschwert eine klare Bewertung. Es stehen große, verblindete RCTs mit einheitlichen Endpunkten und Langzeitnachbeobachtung aus.

Onkologie – Spezifische Krebsarten und supportive Effekte

Die mediane Zeit bis zur Progression (TTP) betrug 4,8 Monate in der Kontrollgruppe und 6 Monate in der Iscador-Gruppe (p=NS). Die mediane Gesamtüberlebenszeit war in beiden Gruppen gleich (11 Monate). Allerdings traten in der Iscador-Gruppe seltener Chemotherapie-Dosisreduktionen (13% vs. 44%; p=0,005), schwere nicht-hämatologische Toxizitäten (16% vs. 41%; p=0,043) und Hospitalisierungen (24% vs. 54%; p=0,016) auf. Die Studie fand keinen signifikanten Effekt auf die QoL oder die Gesamtzahl der unerwünschten Ereignisse, deutete jedoch auf eine mögliche supportive Wirkung der Misteltherapie hinsichtlich der Verträglichkeit der Chemotherapie im untersuchten Setting hin, ohne dass dies als klinische Wirksamkeit auf den Tumor interpretiert werden kann ¹⁰.

Eine epidemiologische Kohortenstudie aus dem Jahr 2005 untersuchte 477 Patienten mit reseziertem Plattenepithelkarzinom des Kopf-Hals-Bereichs. Die Patienten wurden randomisiert und erhielten entweder eine adjuvante Misteltherapie (ML-1-standardisiertes Präparat, subkutane Injektionen) oder keine zusätzliche Therapie. Die Studie fand keine signifikanten Unterschiede hinsichtlich des krankheitsfreien Überlebens (HR=0,959; 95% CI 0,725–1,268), der 5-

Jahres-Überlebensrate, der zellulären Immunreaktion oder der QoL. Die Misteltherapie zeigte in dieser Population keine Wirksamkeit ⁶.

Eine randomisierte Pilotstudie aus dem Jahr 2012 untersuchte 32 Patienten mit Magenkarzinom (Stadium Ib oder II) nach Operation, die entweder eine orale Chemotherapie mit Doxifluridin oder zusätzlich eine Misteltherapie (abnobaVISCUM® Quercus, subkutane Injektionen dreimal wöchentlich in eskalierender Dosierung) erhielten. Nach 24 Wochen zeigte die Mistelgruppe signifikant bessere Werte für die globale Gesundheit ($p < 0,01$), erhöhte Leukozyten- und Eosinophilenzahlen ($p \leq 0,01$) sowie eine geringere Häufigkeit von Diarrhö (7% vs. 50%; $p = 0,014$). Es gab keine signifikanten Effekte auf TNF-alpha, IL-2, CD16+/CD56+- oder CD19+-Lymphozyten. Die Studie deutet auf eine mögliche supportive Wirkung der Misteltherapie bei Magenkarzinom hin, ist jedoch durch die kleine Stichprobe und fehlende Verblindung eingeschränkt ¹¹.

VERMUTUNG Einige der kontrollierten Studien deuten auf supportive Effekte der Misteltherapie hin, insbesondere bei der Reduktion von Chemotherapie-bedingten Toxizitäten und der Verbesserung der Lebensqualität. Allerdings variieren die Ergebnisse je nach Krebsart, Präparat und Studiendesign. Gezielte Studien zu spezifischen Krebsentitäten mit klar definierten Endpunkten und ausreichender Power stehen noch aus.

Entzündungsgeschehen

Die bereits erwähnte randomisierte Pilotstudie an 32 Patienten mit Magenkarzinom (Stadium Ib oder II) untersuchte neben der Lebensqualität auch immunmodulatorische Effekte der Misteltherapie (abnobaVISCUM® Quercus, subkutane Injektionen dreimal wöchentlich in eskalierender Dosierung über 24 Wochen). Die Studie fand keine signifikanten Veränderungen der Zytokinspiegel (TNF-alpha, IL-2) oder der Lymphozyten-Subpopulationen (CD16+/CD56+, CD19+) im Vergleich zur Kontrollgruppe. Allerdings stiegen die Leukozyten- und Eosinophilenzahlen in der Mistelgruppe signifikant an ($p \leq 0,01$). Die Studie zeigte damit Veränderungen einzelner Blutwerte, aber keine signifikanten Veränderungen der untersuchten Zytokinspiegel oder Lymphozyten-Subpopulationen; eine klinische Immunwirkung wurde nicht untersucht ¹¹.

Ein systematischer Review aus dem Jahr 2013 zu Wechselwirkungen zwischen pflanzlichen und synthetischen Arzneimitteln umfasste *Viscum album* neben vielen anderen Pflanzen. Der Review identifizierte *Viscum album* als eine der Pflanzen mit potenziell schweren immunmodulatorischen Effekten. Die berichteten Fälle von entzündlichen Reaktionen mit Organfibrose oder Tod basieren auf Einzelfällen oder kleinen Studien mit geringer methodischer Qualität. Die meisten Studien zur Misteltherapie zeigen keine schweren immunsuppressiven Effekte, sondern eher unspezifische immunstimulierende oder entzündungsmodulierende Wirkungen. Ob und unter welchen Bedingungen klinisch relevante Wechselwirkungen mit *Viscum album* auftreten, ist noch zu klären.

VERMUTUNG Die immunmodulatorischen Effekte der Misteltherapie sind komplex und scheinen dosis- und kontextabhängig zu sein. Während einige kontrollierte Studien leichte immunstimulierende Effekte zeigen, gibt es Hinweise auf potenziell schädliche Wechselwirkungen, insbesondere bei Kombination mit anderen immunmodulierenden Therapien. Systematische Untersuchungen zu den zugrundeliegenden Mechanismen und zur klinischen Relevanz dieser Effekte stehen noch aus.

Sicherheit und Verträglichkeit

Ein systematischer Review aus dem Jahr 2011 analysierte Studien, die höhere Dosierungen von *Viscum album*-Extrakten (VAE > 1 mg beim Menschen, entsprechend $> 0,02$ mg/kg bei Tieren) oder Mistellektinen (ML > 1 ng/kg) untersuchten. Insgesamt wurden 69 klinische Studien und 48 Tierversuche eingeschlossen. Die Dosierungen reichten bis zu 1500 mg VAE beim Menschen und 1400 mg/kg bei Tieren, sowie bis zu 6,4 µg/kg ML beim Menschen und 500 µg/kg ML oral bei Tieren. Die häufigsten Nebenwirkungen waren dosisabhängige grippeähnliche Symptome, Fieber, lokale Reaktionen an der Injektionsstelle und leichte unspezifische Beschwerden. Ein schwerwiegendes unerwünschtes Ereignis (anaphylaktische Reaktion) wurde berichtet. Präklinische Studien deuteten auf eine unspezifische Immunstimulation hin, ohne Hinweise auf immunsuppressive Effekte. Die klinischen Studien zeigten eine Verträglichkeit der Misteltherapie, auch in höheren Dosierungen, wobei die klinische Relevanz der immunologischen Effekte am Menschen nicht untersucht wurde ¹².

Allerdings traten in der Kontrollgruppe dieser Studie häufiger schwere nicht-hämatologische Toxizitäten (41% vs. 16%; $p = 0,043$) und Hospitalisierungen (54% vs. 24%; $p = 0,016$) auf. Die Ergebnisse liefern einen Hinweis darauf, dass Misteltherapie mit einer besseren Verträglichkeit von Chemotherapie assoziiert sein könnte, ohne selbst schwere Nebenwirkungen zu verursachen ¹⁰.

VERMUTUNG Die Misteltherapie scheint insgesamt gut verträglich zu sein, mit überwiegend leichten und vorübergehenden Nebenwirkungen. Schwere unerwünschte Ereignisse sind selten, können jedoch in Einzelfällen auftreten. Systematische Langzeitstudien zur Sicherheit stehen noch aus, insbesondere bei Kombination mit anderen onkologischen Therapien.

Gesamtbild

Die Misteltherapie wird in der komplementären Onkologie häufig eingesetzt, wobei die Studienlage heterogen und teilweise widersprüchlich ist. Die konsistentesten Ergebnisse zeigen sich in der Verbesserung von Parametern der Lebensqualität, insbesondere bei der Linderung von Fatigue, Übelkeit, Schmerzen und emotionalem Wohlbefinden. Diese Effekte wurden in einigen systematischen Reviews beobachtet, allerdings mit methodischen Einschränkungen wie fehlender Verblindung, kleinen Stichproben oder Publikationsbias. Die Daten zum Überleben und Tumoransprechen sind weniger eindeutig: Während einige Studien Vorteile berichten, zeigen methodisch robustere Arbeiten keine signifikanten Effekte. Dies gilt insbesondere für randomisierte, verblindete Studien mit klar definierten Endpunkten.

Die Sicherheit der Misteltherapie scheint insgesamt gegeben, mit überwiegend leichten und dosisabhängigen Nebenwirkungen wie grippeähnlichen Symptomen oder lokalen Reaktionen an der Injektionsstelle. Die immunmodulatorischen Effekte der Misteltherapie sind komplex und nicht vollständig verstanden.

Methodik der Studienlage

Die Studien zur Misteltherapie umfassen ein breites Spektrum an Designs, darunter randomisierte kontrollierte Studien (RCTs), nicht-randomisierte kontrollierte Studien (non-RCTs), Kohortenstudien und systematische Reviews. Ein Teil der kontrollierten Studien untersuchte die Misteltherapie als additive Behandlung zu Standardtherapien wie Chemo-, Radio- oder operativer Therapie. Typische Endpunkte waren Lebensqualität (z. B. EORTC QLQ-C30),

Überleben (Gesamtüberleben, krankheitsfreies Überleben), Tumorsprechen (Remission, Zeit bis zum Rezidiv) und Sicherheit (Nebenwirkungen, Laborparameter). Die Studiendauer variierte stark, von wenigen Wochen bis zu mehreren Jahren (z. B. mediane Nachbeobachtungszeit von 8,2 Jahren in der EORTC-Studie ³). Systematische Mängel umfassen fehlende Verblindung, kleine Stichproben, heterogene Dosierungen und Zubereitungen der Mistelpräparate sowie unklare Definitionen der Begleittherapien. Zudem fehlen häufig standardisierte Erhebungsinstrumente für subjektive Endpunkte wie Lebensqualität. Langzeitstudien mit klar definierten, patientenrelevanten Endpunkten und ausreichender Power sind selten.

Misteltherapie: Lebensqualität vs. Überlebenszeit

Die

HÄUFIGSTE ANNAHME

ist, dass Misteltherapie das Überleben von Krebspatienten verlängert. Die Datenlage hierzu ist jedoch **widersprüchlich**: Während einige kontrollierte Studien **keinen signifikanten Effekt** auf das Überleben zeigen, berichten andere von **tendenziellen Vorteilen**. Reviews kommen zu dem Schluss, dass die Evidenz für einen **Überlebensvorteil** nicht ausreicht. Die **methodische Qualität** dieser Studien variiert stark, und viele Arbeiten sind nicht verblindet oder haben kleine Stichproben.

Demgegenüber steht eine

KONSISTENTERE DATENLAGE ZUR LEBENSQUALITÄT

: Mehrere systematische Reviews berichten von **Verbesserungen** in Bereichen wie Fatigue, Schmerzen und emotionalem Wohlbefinden. Diese Effekte sind jedoch **nicht spezifisch für Misteltherapie**, sondern treten auch bei anderen komplementärmedizinischen Ansätzen auf. Zudem bleibt unklar, ob die beobachteten Verbesserungen auf **pharmakologische Effekte** oder **unspezifische Faktoren** (z. B. Zuwendung, Placebo) zurückzuführen sind. Die **fehlende Standardisierung** der Extrakte und die **Häufigkeit von Kombinationstherapien** erschweren die Interpretation.

3. Wie belastbar die Forschung ist

Die Forschung zur Misteltherapie konzentriert sich überwiegend auf die **Onkologie** (ein erheblicher Teil der Studien am Menschen). Weitere Schwerpunkte sind **Sicherheit**, **Immunmodulation** und **Lebensqualität** (mehrere systematische Reviews). Unter den genannten Studien am Menschen überwiegen Beobachtungsstudien, während kontrollierte Studien etwa ein Siebtel der Gesamtstudien ausmachen. Die meistzitierten Arbeiten sind Reviews oder Metaanalysen zur Lebensqualität, gefolgt von Einzelstudien zu Überleben und präklinischen Immunparametern.

Methodisch zeigt das Feld **Stärken und Schwächen**: Kontrollierte Studien zur Lebensqualität sind oft randomisiert und verblindet, während Studien zum Überleben häufig nicht verblindet oder mit kleinen Fallzahlen durchgeführt wurden. Die **Heterogenität der Extrakte** und **Kombinationstherapien** erschweren die Vergleichbarkeit. Zudem fehlen häufig **Langzeitdaten** zu Sicherheit und Wirksamkeit. Die **meistzitierten Reviews** betonen zwar positive Effekte auf die Lebensqualität, weisen aber auf **methodische Limitationen** hin, die belastbare Schlussfolgerungen zu klinischen Endpunkten einschränken.

4. Was häufig behauptet wird — und was die Daten hergeben

AUSSAGE	STUDIENLAGE
Misteltherapie verlängert das Überleben bei Krebs	Kontrollierte Studien zeigen keine einheitlichen Ergebnisse . Einige Arbeiten berichten tendenzielle Vorteile, andere keinen Effekt. Reviews betonen die un
Misteltherapie wirkt direkt antitumoral	Grundlagen- und Zellstudien zeigen zytotoxische Effekte in vitro, aber die Übertragbarkeit auf den Menschen ist unklar. Kontrollierte Studien am Menscl
Misteltherapie ist sicher und nebenwirkungsfrei	Sicherheitsstudien berichten überwiegend von milden lokalen Reaktionen (Rötung, Schwellung). Systemische Nebenwirkungen sind selten, aber Allergie
Misteltherapie wirkt bei allen Krebsarten gleich	Die meisten Studien wurden bei Brust-, Lungen- und Pankreaskrebs durchgeführt. Für andere Entitäten ist die Datenlage noch im Aufbau oder nicht vor

5. Die belastbarsten Arbeiten

Geordnet nach Aussagekraft, nicht nach Bekanntheit. Die vollständige Auswertung umfasst deutlich mehr Arbeiten; hier stehen die tragfähigsten.

Kontrollierte Studien am Menschen

- ¹ Review article: Influence of Viscum album L. (European mistletoe) extracts on quality of life in cancer patients: a systematic review of controlled cli (2010)
- ² Viscum album [L.] extract therapy in patients with locally advanced or metastatic pancreatic cancer: a randomised clinical trial on overall survival (2013)
- Mistletoe therapy in oncology (2008)
- ³ Final results of the EORTC 18871/DKG 80-1 randomised phase III trial. rIFN-alpha2b versus rIFN-gamma versus ISCADOR M versus observation after surgery (2004)
- ⁴ Viscum album L. extracts in breast and gynaecological cancers: a systematic review of clinical and preclinical research (2009)
- ⁵ Survival of cancer patients treated with mistletoe extract (Iscador): a systematic literature review (2009)
- ⁶ The effect of an adjuvant mistletoe treatment programme in resected head and neck cancer patients: a randomised controlled clinical trial (2001)
- ⁷ Quality of life in cancer patients treated with mistletoe: a systematic review and meta-analysis (2020)
- Die Wirkung von komplementärer und alternativer Medizin auf die Lebensqualität von Krebspatienten nach der Behandlung: eine systematische Übersichtsarbeit und Metaanalysen (2013)
- Mistletoe for cancer? A systematic review of randomised clinical trials (2003)
- ⁸ Mistletoe treatment for cancer review of controlled trials in humans (1994)
- A critical review of complementary therapies for cancer-related fatigue (2007)
- ⁹ Efficacy and safety of mistletoe preparations (Viscum album) for patients with cancer diseases. A systematic review (2009)
- ¹⁰ Mistletoe as complementary treatment in patients with advanced non-small-cell lung cancer treated with carboplatin-based combinations: a randomised ph (2013)
- ¹¹ Quality of life, immunomodulation and safety of adjuvant mistletoe treatment in patients with gastric carcinoma - a randomized, controlled pilot study (2012)
- Mistletoe in oncological treatment: a systematic review : Part 1: survival and safety (2019)
- Sicherheit und Wirksamkeit der langfristigen adjuvanten Behandlung von primärem, intermediärem bis hochriskantem malignem Melanom (UICC/AJCC-Stadium II und III) mit einem s (2005)
- Phase II study of viscum fraxini-2 in patients with advanced hepatocellular carcinoma (2004)
- Mistletoe extracts standardised in terms of mistletoe lectins (ML I) in oncology: current state of clinical research (2002)
- Quality of life and neutropenia in patients with early stage breast cancer: a randomized pilot study comparing additional treatment with mistletoe ext (2009)
- The use of herbal medicine in cancer-related anorexia/ cachexia treatment around the world (2012)
- Correlation of immune cell activities and beta-endorphin release in breast carcinoma patients treated with galactose-specific lectin standardized mist (1998)
- Additional Therapy with a Mistletoe Product during Adjuvant Chemotherapy of Breast Cancer Patients Improves Quality of Life: An Open Randomized Clinic (2014)
- Prospective controlled cohort studies on long-term therapy of ovarian cancer patients with mistletoe (Viscum album L.) extracts iscador (2007)

6. Resümee

Systematische Reviews und Metaanalysen deuten auf Verbesserungen der Lebensqualität hin, insbesondere bei therapiebedingten Symptomen wie Fatigue, Übelkeit, Schmerzen und emotionalem Wohlbefinden, wenn auch mit methodischen Einschränkungen wie fehlender Verblindung oder kleinen Stichproben. Supportive Effekte, z. B. die Reduktion von Chemotherapie-Toxizitäten, sind ebenfalls dokumentiert, allerdings in kleineren Studien mit heterogenen Designs. Die Sicherheit der Therapie gilt als gut, mit überwiegend leichten und vorübergehenden Nebenwirkungen.

VERMUTUNG Die konsistenten Berichte zur Lebensqualität deuten darauf hin, dass die Misteltherapie eine supportive Rolle in der onkologischen Behandlung spielen könnte, insbesondere zur Linderung belastender Symptome. Dies könnte auf die Heterogenität der Extrakte, unterschiedliche Dosierungen oder Begleittherapien zurückzuführen sein. **Vermutung:** Die immunmodulatorischen Effekte der Misteltherapie sind dosis- und kontextabhängig; leichte immunstimulierende Wirkungen sind plausibel, während schwere Wechselwirkungen (z. B. mit Immuntherapien) in Einzelfällen berichtet wurden, aber nicht systematisch untersucht sind. Die supportive Wirkung könnte auf unspezifische Effekte wie Entzündungsmodulation oder Stressreduktion zurückgehen, ohne direkte antitumorale Mechanismen.

Um die Rolle der Misteltherapie in der Onkologie klarer zu definieren, wären **große, verblindete RCTs mit einheitlichen Endpunkten** erforderlich. Diese sollten spezifische Krebsentitäten, standardisierte Extrakte und Dosierungen sowie Langzeitnachsbeobachtung umfassen. Klärungsbedarf besteht insbesondere bei: (1) der **Dosis-Wirkungs-Beziehung** und Bioverfügbarkeit der aktiven Komponenten, (2) der **Wirksamkeit in Kombination mit modernen Immuntherapien** (z. B. Checkpoint-Inhibitoren), (3) den **immunologischen Mechanismen** und potenziellen Wechselwirkungen, (4) der **Langzeitsicherheit** bei chronischer Anwendung und (5) der **Kosten-Nutzen-Relation** im Vergleich zu etablierten supportiven Therapien. Zudem sollten zukünftige Studien klar zwischen spezifischen Krebsarten und Stadien differenzieren, um gezielte Empfehlungen zu ermöglichen.

7. Was offen ist

- **Standardisierung:** Wie wirken sich unterschiedliche Extrakte und Herstellungsverfahren auf die Wirksamkeit aus?
- **Langzeiteffekte:** Gibt es belastbare Daten zu Sicherheit und Wirksamkeit über mehrere Jahre?
- **Mechanismen:** Welche immunologischen oder zellulären Prozesse sind für die beobachteten Effekte verantwortlich?

Häufige Fragen

Kann Misteltherapie parallel zur Chemotherapie eingesetzt werden?

Kontrollierte Studien zeigen, dass Misteltherapie **parallel zu Chemotherapie** eingesetzt werden kann, ohne die **Verträglichkeit der Chemotherapie** zu beeinträchtigen. Einige Arbeiten berichten sogar von **geringeren Nebenwirkungen** in den untersuchten Dosisbereichen. Allerdings fehlen **Langzeitdaten** zur Sicherheit und möglichen **Wechselwirkungen**. Die **Entscheidung** sollte individuell und unter **engmaschiger Kontrolle** erfolgen.

Welche Rolle spielen Mistellektine in der Therapie?

Mistellektine (insbesondere **ML-I**) gelten als **wichtigste Wirkkomponenten** der Misteltherapie. In vitro zeigen sie **zytotoxische und immunmodulatorische Effekte**, z. B. durch Aktivierung von **Natürlichen Killerzellen** und **Zytokinausschüttung**. Am Menschen wurde die **klinische Relevanz** dieser Mechanismen untersucht; die Ergebnisse sind uneinheitlich. Die meisten Präparate enthalten standardisierte Mengen an Mistellektinen, aber die **optimale Dosierung** ist Gegenstand der Forschung.

Gibt es Unterschiede zwischen den Wirtsbäumen (Apfel, Kiefer, Eiche)?

Die **Zusammensetzung der Extrakte** variiert je nach Wirtsb Baum. So enthalten **Eichenmistel-Extrakte** höhere Konzentrationen an **Viscotoxinen**, während **Apfelmistel-Extrakte** reich an **Mistellektinen** sind. Kontrollierte Studien vergleichen diese Varianten **selten direkt**, sodass **keine belastbaren Aussagen** zu unterschiedlichen Wirkungen möglich sind. Die Wahl des Extrakts erfolgt oft **empirisch oder nach anthroposophischen Prinzipien**.

Quellen

- 1 Review article: Influence of Viscum album L. (European mistletoe) extracts on quality of life in cancer patients: a systematic review of controlled clinical studies
Kienle GS, Kiene H · 2010
- 2 Viscum album [L.] extract therapy in patients with locally advanced or metastatic pancreatic cancer: a randomised clinical trial on overall survival
Tröger W, Galun D, Reif M, Schumann A, Stanković N, Milićević M · 2013
- 3 Final results of the EORTC 18871/DKG 80-1 randomised phase III trial. rIFN-alpha2b versus rIFN-gamma versus ISCADOR M versus observation after surgery in melanoma patients with either high-risk primary (thickness >3 mm) or regional lymph node metastasis
Kleeberg UR, Suciu S, Bröcker EB, Ruiter DJ, Chartier C, Liénard D et al. · 2004
- 4 Viscum album L. extracts in breast and gynaecological cancers: a systematic review of clinical and preclinical research
Kienle GS, Glockmann A, Schink M, Kiene H · 2009
- 5 Survival of cancer patients treated with mistletoe extract (IsCADOR): a systematic literature review
Ostermann T, Raak C, Büssing A · 2009
- 6 The effect of an adjuvant mistletoe treatment programme in resected head and neck cancer patients: a randomised controlled clinical trial
Steuer-Vogt MK, Bonkowsky V, Ambrosch P, Scholz M, Neiss A, Strutz J et al. · 2001
- 7 Quality of life in cancer patients treated with mistletoe: a systematic review and meta-analysis
Loef M, Walach H · 2020
- 8 Mistletoe treatment for cancer review of controlled trials in humans
Kleijnen J, Knipschild P · 1994
- 9 Efficacy and safety of mistletoe preparations (Viscum album) for patients with cancer diseases. A systematic review
Melzer J, Iten F, Hostanska K, Saller R · 2009
- 10 Mistletoe as complementary treatment in patients with advanced non-small-cell lung cancer treated with carboplatin-based combinations: a randomised phase II study
Bar-Sela G, Wollner M, Hammer L, Agbarya A, Dudnik E, Haim N · 2013
- 11 Quality of life, immunomodulation and safety of adjuvant mistletoe treatment in patients with gastric carcinoma - a randomized, controlled pilot study
Kim KC, Yook JH, Eisenbraun J, Kim BS, Huber R · 2012
- 12 Safety of higher dosages of Viscum album L. in animals and humans--systematic review of immune changes and safety parameters
Kienle GS, Grugel R, Kiene H · 2011

International Health Research

Forschung, eingeordnet. Jede Aussage führt zur Originalarbeit; die Entscheidung im Einzelfall trifft die behandelnde Person.
ih-research.com/wissen/misteltherapie/ · Stand 2026-10-04