

Onkolytische Virus-basierte Krebs-Therapie in Kombination mit dendritischer Zelltherapie(DZT)

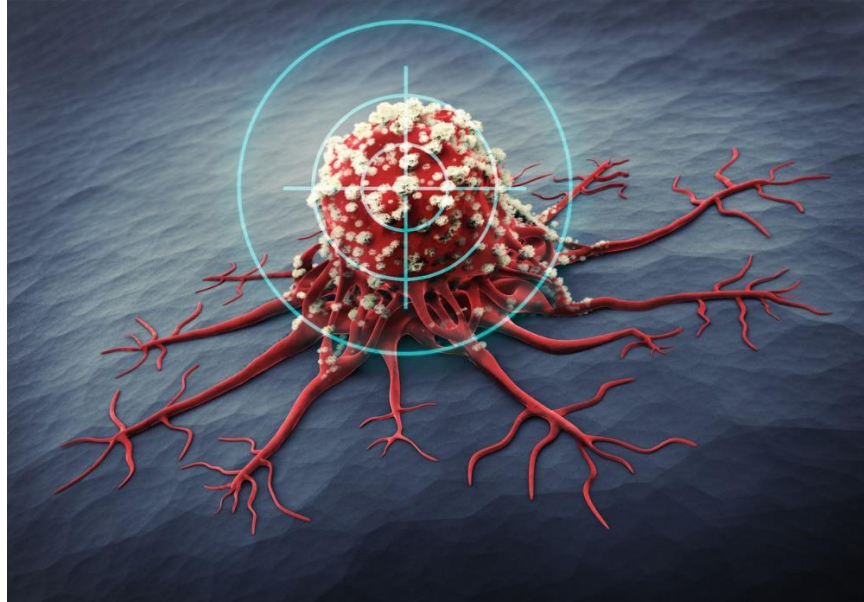
"Bei der Behandlung von Tumorerkrankungen wird immer deutlicher, dass es weder 'den Tumor' noch 'den Patienten' gibt. Standardisierte Ansätze, die die individuelle Situation nicht berücksichtigen, erweisen sich als wenig sinnvoll"

Mit einem Virus den Krebs besiegen

Die onkolytische Virustherapie ist eine offizielle, innovative und wirksame Krebsbehandlung mit einem speziellen Virus, der Krebszellen im menschlichen Körper finden und zerstören kann.

Onkolytische Viren vernichten Krebszellen

Die onkolytische Virustherapie zerstört Krebszellen selektiv, ohne die gesunden Zellen des Körpers zu beeinträchtigen, diese Therapie hat keine Nebenwirkungen. Sie regt die natürlichen Abwehrmechanismen des Körpers an, indem sie das Immunsystem aktiviert, das durch andere Behandlungsmethoden oft unterdrückt wird. Es ist eine sichere Therapie, mit vielversprechenden Ergebnissen bei verschiedenen Krebsarten.



Tumorzellen fehlt oft eine angeborene Immunabwehr gegen Viren. Foto:

©istock.com/peterschreiber.media

Es ist bekannt, dass Viren viele verschiedene Krankheiten auslösen können. Weniger bekannt ist, dass bestimmte Viren zur Behandlung von Krebs eingesetzt werden. Vor mehr als 100 Jahren beobachteten Ärzte zum ersten Mal, dass Patienten nach Infektionskrankheiten von

ihrem Krebs geheilt wurden. Systematische Studien haben gezeigt, dass es Typen von Viren gibt, die gezielt Krebszellen angreifen. Sie werden onkolytische Viren genannt. Im Oktober 2015 wurde erstmals ein onkolytisches Virus in den USA, 2016 auch in Europa und Australien, zur Behandlung des malignen Melanoms zugelassen.

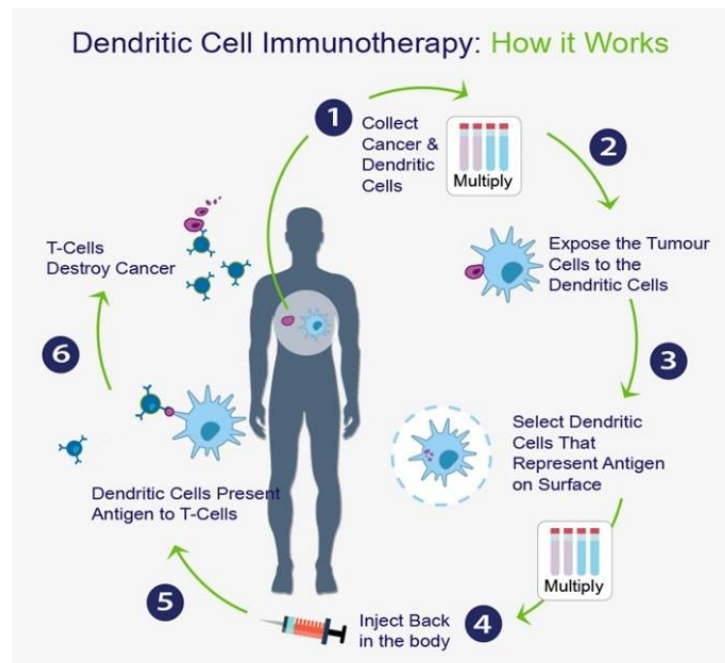
Tumorzellen können sich nicht gegen Viren wehren.

Tumorzellen sind besonders empfindlich gegenüber Viren, weil sie im Gegensatz zu gesunden Zellen nicht genügend Interferon zur Abwehr der Infektion produzieren können. Daher können sich die Viren in den Krebszellen ungehindert vermehren. Das alarmiert das Immunsystem und löst eine Abwehrreaktion gegen die Tumorzellen aus, die im ganzen Körper wirksam wird. Gesunde Körperzellen können die Vermehrung durch die Produktion von Interferon stoppen und werden daher nicht geschädigt, so dass die Virusbehandlung nahezu nebenwirkungsfrei ist.

Das Newcastle Disease Virus (NDV)

Bestimmte onkolytische Viren können sich nur in Tumorzellen vermehren und diese so zerstören, während sich gesunde Zellen gegen das Virus wehren können. Das Newcastle Disease Virus (NDV) gehört zu dieser Gruppe. Es ist für den Menschen völlig ungefährlich: Es vermehrt sich ausschließlich in menschlichen Tumorzellen, ohne gesunde Zellen zu schädigen. Durch die Infektion senden die Tumorzellen Gefahrensignale aus, die das Immunsystem alarmieren und aktivieren. Auf diese Weise potenziert das NDV die Wirkung des Immunimpfstoffes

Dendritische Zellen in der Onkolytischen Virus Krebs-Therapie



Dendritische Zellen (DZ) sind spezialisierte Antigen-präsentierende Zellen, die eine bemerkenswerte Rolle bei der Initiierung und Regulation von angeborenen und adaptiven Immunantworten haben. Im Kontext von Krebs können entsprechend aktivierte DZ eine Anti-Tumor-Immunität induzieren, indem sie angeborene Immunzellen und tumorspezifische Lymphozyten aktivieren, die Krebszellen angreifen. Die Tumor-Mikroumgebung (TMU) erzwingt jedoch verschiedene Mechanismen, die eine Beeinträchtigung der DZ-Funktionen begünstigen, wie z. B. eine ineffiziente Antigenpräsentation oder die Polarisierung in immunsuppressive DZ. Diese Tumor-assoziierten DZ können somit keine tumorspezifische Immunität initiieren und unterstützen indirekt die Tumorprogression. Daher besteht ein zunehmendes Interesse an der Identifizierung von Interventionen, die die DZ-Beeinträchtigung innerhalb des TMU aufheben können. In vielen Berichten wurden bisher onkolytische Viren (OVs), also Viren, die bevorzugt Krebszellen angreifen und abtöten, auf ihre Fähigkeit hin untersucht, die DZ-vermittelten Anti-Tumoreffekte zu verstärken

Demaskieren Sie Krebszellen und bekämpfen Sie sie effektiv mit dem patienteneigenen Impfstoff

Hat sich ein Tumor erst einmal eingenistet, entwickelt er biologische Tarnmechanismen, um sich dem Zugriff des Immunsystems zu entziehen. Durch wiederholte Impfungen mit einem Krebs-Immunimpfstoff wird das Immunsystem des Patienten in die Lage versetzt, diese Tarnmechanismen zu erkennen, Tumorzellen im Körper als gefährlich zu erkennen und effektiv zu bekämpfen. Wie bei einer herkömmlichen Impfung kann das Immunsystem ein immunologisches Gedächtnis gegen die Tumorantigene bilden, so dass eine Langzeitwirkung gegeben ist.

Der Impfstoff gegen Krebs.



Grundlage und entscheidender Bestandteil der neuen, innovativen Immuntherapie ist der im Labor entwickelte patienteneigene Impfstoff. Vereinfacht gesagt, kombinieren die Wissenschaftler in einem speziellen Reinraumlabor ein onkolytisches Virus und die patienteneigenen Tumorantigene mit den patienteneigenen dendritischen Zellen zum personalisierten Krebs-Immunimpfstoff. Dieser aktiviert anschließend das Immunsystem zur Bekämpfung des Tumors.

Europaweit ist unsere Partnerklinik in Deutschland die einzige Einrichtung, die zur Herstellung eines solchen Impfstoffs autorisiert ist.

Herstellung des Impfstoffs

Der erste Schritt ist die Entnahme einer Blutprobe. Aus den Monozyten, einer Gruppe von weißen Blutkörperchen, züchtet das Labor dendritische Zellen. Diese werden im Labor zur Reife gebracht und mit Informationen über Tumorbestandteile und virale Gefahrensignale "beladen". Nach der Impfung präsentieren die dendritischen Zellen diese tumorspezifischen Moleküle dem Immunsystem des Patienten und aktivieren so die T-Zellen. Deren Aufgabe ist es, kranke Zellen zu zerstören. Anhand der Informationen können die T-Zellen nun die Tumorzellen im ganzen Körper erkennen und angreifen.



Universelle Einsatzmöglichkeiten - wirksam bei nahezu allen Krebsarten

Die onkolytische Virustherapie kann in verschiedenen Stadien der Krebserkrankung und während aller Krebsbehandlungsprozesse eingesetzt werden, sie kann auch während der palliativen Krebsbehandlung eingesetzt werden.

Zusammengefasst ist diese Krebsbehandlung, :

- Sicher und gut verträglich
- Innovativ und wissenschaftlich bewährt
- Natürlich, nicht toxisch, nicht gentechnisch verändert
- Doppelte Wirksamkeit - antitumorale Wirkung und immunmodulierende Aktivität
- Verhindert 4-6 mal besser die Möglichkeit der Metastasierung*
- Mehr als 15 Jahre klinische Erfahrung
- Einfach zu verabreichen - Subkutane Injektionen.
- Personalisiert auf Ihre Bedürfnisse.

Kann kombiniert werden mit:

- Chemotherapie, Bestrahlung, Immun-Checkpoint-Inhibitoren
- Vor oder nach einer Operation - um die Effektivität der Operation zu verbessern
- Mit anderen integrativen Krebsbehandlungsmethoden
- Kann die Wirksamkeit der aktuellen Therapie um bis zu 60%

Der Behandlungsablauf

Ein immunologisches Konzept - individuell optimiert für jeden Patienten

Therapiedauer: Ca. 5 Wochen

Der folgende Zeitplan kann als grundlegende Orientierung dienen: Er enthält zwei Impfzyklen und dauert etwa fünf Wochen.

Das Erstgespräch



Beim ersten Termin in unserer Partnerklinik in Deutschland wird die Krankheitsgeschichte erhoben, alle Befunde besprochen und sowohl konventionelle als auch mögliche immunologische Behandlungsmöglichkeiten besprochen. Es folgt eine Blutentnahme zur Untersuchung des Immunsystems und der Tumoraktivität, deren Ergebnisse nach etwa zwei Wochen vorliegen.

Im Planungsgespräch werden der Behandlungsverlauf und das Vorgehen mit dem Patienten besprochen

Entwicklung der Therapiestrategie



Das Expertenteam trifft sich zu einer internen Tumorkonferenz und bespricht die Ergebnisse unter Berücksichtigung der Krankheitsgeschichte und entwickelt eine individuelle Therapiestrategie

Erster Therapiezyklus

Dauer: 8 Tage

Zu Beginn der Therapie wird dem Patienten Blut abgenommen, um einen eigenen Tumorimpfstoff herzustellen. Dies dauert acht Tage. In dieser Zeit werden die Tumorregion und das Immunsystem ambulant behandelt: mit modulierter Elektrohyperthermie und der Gabe von Newcastle Disease Virus (NDV), wenn nötig in Kombination mit Vitaminen und Supplementen.

Am achten Tag nach der Blutentnahme wird die erste Impfung verabreicht

Zweiter Therapiezyklus

Dauer: 8 Tage

Drei Wochen später wird erneut Blut für die Vorbereitung der zweiten Immunimpfung abgenommen. Es folgen weitere Therapiesitzungen mit Virustherapie und Hyperthermie.

Am achten Tag des zweiten Zyklus findet die zweite Impfung statt.

Untersuchung des Immunsystems und Beurteilung des Impferfolgs

Drei Wochen später gibt eine Blutanalyse Aufschluss über den Status quo des Immunsystems und den Impferfolg.

Mit einem ELISpot-Test werden die T-Zellen auf eine Antitumorreaktion gegen bestimmte Antigene getestet

. <https://en.wikipedia.org/wiki/ELISpot>

Sind die Immunfunktion und die T-Zell-Reaktion gut, werden in Abständen von etwa drei Monaten weitere Kontrollen durchgeführt. Ist dagegen die Immunfunktion gestört oder lässt die Impfreaktion nach, können ggf. weitere Therapiesitzungen mit Virotherapie und Hyperthermie oder eine zusätzliche Impfung durchgeführt werden

Unterstützende Therapien während Ihres Aufenthaltes in unserer Partner-Klinik

Hyperthermie

Die modulierte Elektrohyperthermie erzeugt durch elektromagnetische Wellen eine Erwärmung und Reizung von Tumorzellen, ohne das umliegende gesunde Gewebe zu beeinträchtigen. Die Tumorzellen zeigen dadurch bestimmte Gefahrensignale auf ihrer Oberfläche, die auch die Immunreaktion provozieren und verstärken.

Bei der moderaten Ganzkörper-Hyperthermie wird durch Infrarotstrahlung eine fieberhafte Erhöhung der Körperkerntemperatur erzeugt. Diese passive Temperaturerhöhung stimuliert die Immunzellen, die für die Tumorabwehr zuständig sind.

Therapie mit Checkpoint-Inhibitoren

Checkpoints sind Kontrollmechanismen des Immunsystems gegen übermäßige Aktivierung. Tumore "missbrauchen" diese Immunkontrollpunkte oder Checkpoints, um die gegen sie gerichtete Immunabwehr außer Kraft zu setzen. Hier setzen die Checkpoint-Inhibitoren an: Sie hemmen diese blockierten Signalwege, lösen gewissermaßen die Bremsen der Immunzellen

und geben so der körpereigenen Abwehr wieder die Möglichkeit, den Tumor zu bekämpfen. Allerdings sind die PD-1-Checkpoint-Inhibitoren nur dann wirksam, wenn bereits eine Abwehrreaktion gegen den Tumor vorhanden ist.

Modulation der Mikroumgebung des Tumors

Die Tumormikroumgebung ist das Gerüst aus verschiedenen Bindegewebszellen, in das die Tumorzellen eingebettet sind. Es steht in direkter Wechselwirkung mit den Tumorzellen und hat Einfluss auf deren Wachstum und die Wirksamkeit einer Immuntherapie. Deshalb berücksichtigt und beeinflusst unsere Immuntherapie das Tumor-Microenvironment.

Mikronährstoff- und Vitaminoptimierung

Um richtig zu funktionieren, muss das Immunsystem ausreichend mit Mikronährstoffen und Vitaminen versorgt werden. Diese verabreichen wir gezielt nach Bedarf, um die immunologische Antwort zu optimieren.



Häufig gestellte Fragen.

Was sind die Vorteile der Immun-Impfstoff-Therapie im Vergleich zu klassischen onkologischen Verfahren?

Es ist bekannt, dass Chirurgie, Chemotherapie und Strahlentherapie in der Regel auch gesunde Körperzellen schädigen. Dies kann manchmal zu schweren Nebenwirkungen führen. Die Immun-Impfstoff-Immuntherapie hingegen wirkt spezifisch, das heißt, es werden nur bösartige Zellen abgetötet. Das macht sie nahezu frei von Nebenwirkungen.

Chemo- und Strahlentherapie schädigen Zellen, die sich schnell teilen, sind aber gegen "ruhende" Tumorstammzellen unwirksam. Ein direkter therapeutischer Effekt ist daher nur für die Dauer der Anwendung anzunehmen: So wie z. B. Haare nach dem Ende einer Chemotherapie nachwachsen, können auch Tumorzellen nachwachsen. Im Gegensatz dazu kann die Immuntherapie mit Impfstoffen zur Bildung eines "Immungedächtnisses" führen, das einen länger anhaltenden Schutz vermittelt, wie man es z. B. von Impfungen kennt. Sie ist potenziell auch gegen Krebsstammzellen wirksam

Funktioniert die Immuntherapie bei allen Arten von Krebs? Gibt es Krebsarten, die besonders gut auf eine Immuntherapie ansprechen?

Prinzipiell ist die Immuntherapie bei allen bösartigen Tumoren gut wirksam: Das Immunsystem kann Tumorzellen in allen Geweben und Organen erreichen. Allerdings ist die Wirksamkeit nicht für alle Krebsarten gleich gut untersucht. Wissenschaftlich untersucht wurde die Immuntherapie bisher bevorzugt bei Krebsarten, für die es keine gut wirksame konventionelle Behandlung gibt. Dazu gehören zum Beispiel das maligne Melanom und das Glioblastom-Hirntumor.

Es gibt bereits immunonkologische Therapien. Was ist anders an der Immun-Impfstoff-Therapie

In Europa sind verschiedene Antikörper zugelassen, insbesondere sogenannte Checkpoint-Inhibitoren. Diese binden an bestimmte Rezeptoren und unterstützen eine bereits vorhandene Immunreaktion gegen die patienteneigenen Tumorzellen, die jedoch nur bei einem Teil der Patienten vorhanden ist. Dementsprechend ist diese Form der Therapie bei bis zu 20 % der Patienten wirksam. Beim Lungenkarzinom zum Beispiel hat dies eine bessere Erfolgsquote als die der üblichen Chemotherapeutika. Daher gelten Checkpoint-Inhibitoren bei dieser Indikation als Medikamente der ersten Wahl, wenn die entsprechenden Rezeptoren vorhanden sind.

Bei 80 % der Patienten wirken die Checkpoint-Inhibitoren aber leider nicht, weil die Immunantwort gegen die Tumorzellen ausbleibt. Die Immunvakzin-Immuntherapie zielt auf die Entwicklung einer solchen Immunantwort ab und kann dadurch die Wirksamkeit der Checkpoint-Inhibitoren verbessern. Dieses Therapieprinzip wird weltweit diskutiert und in klinischen Studien getestet

Wann ist der beste Zeitpunkt für eine Immun-Impftherapie?

Die Immun-Impfstoff-Therapie kann zu jedem Zeitpunkt im Verlauf der Tumorerkrankung durchgeführt werden. Neuere Erkenntnisse zeigen, dass eine Immuntherapie im Frühstadium der Erkrankung die besten Langzeitergebnisse zeigt.

Optimalerweise sollte der erste Kontakt mit der Klinik, die den Immunimpfstoff anbietet, vor einer geplanten Operation erfolgen, da es für die DC-Vakzinierung von Vorteil ist, wenn das eigene Tumormaterial des Patienten zur Antigenproduktion verwendet werden kann.

Es gibt Hinweise, dass die Immuntherapie umso besser wirkt, je kleiner die Tumormasse ist, also in frühen Stadien oder nach einer Operation. Es werden aber auch immer mehr Erfolge bei Patienten mit fortgeschrittener Erkrankung dokumentiert.

Die Immunvakzintherapie kann grundsätzlich mit jeder konventionellen Therapie kombiniert werden. Allerdings können immunsuppressive Therapien (z.B. Kortison, Strahlen- oder Chemotherapie) die Funktion des Immunsystems vorübergehend einschränken, so dass eine gute Abstimmung der verschiedenen Therapien wichtig ist.

Widersetzen sich die Tumorzellen einem immunologischen Angriff, kann die im Sommer 2015 zugelassene adjuvante PD-1-Antikörpertherapie hilfreich sein.

Hat die Therapie Nebenwirkungen und wenn ja, welche

Nach unserer Erfahrung und nach wissenschaftlichen Studien ist diese Immuntherapie gut verträglich und kann die Lebensqualität erhalten oder verbessern (oft im Gegensatz zu konventionellen Therapien). Schwerwiegende Nebenwirkungen wurden in unserer Klinik in all den Jahren der Anwendung nicht beobachtet und sind auch in der wissenschaftlichen Literatur nicht beschrieben.

Eine regelmäßig auftretende Nebenwirkung ist das Auftreten von grippeähnlichen Symptomen am Tag nach der ersten Gabe des Newcastle Disease Virus. Dies ist jedoch harmlos und leicht behandelbar. Meist reicht eine tablette Paracetamol.

Wie viele Patienten wurden bisher behandelt und wie sind die Ergebnisse?

In den letzten Jahren wurden in unserer Partnerklinik mehr als 2.000 Patienten mit vielen verschiedenen Tumorarten behandelt. Dabei wurde die Behandlung optimal an die individuellen Gegebenheiten des Patienten angepasst.

Der hohe Grad der Personalisierung macht es schwierig, Verläufe und Patientendaten zu vergleichen. Statistische Daten zur Wirksamkeit der Immunimpfstofftherapie lassen sich daher nicht ableiten, da an unserem Zentrum keine vergleichenden klinischen Studien durchgeführt werden. Allerdings wird weltweit intensiv an der Immuntherapie geforscht, denn die bisherigen Ergebnisse sind sehr ermutigend.

So konnte 2018 in einer internationalen Studie bei einem besonders aggressiven Hirntumor, dem Glioblastom, nach DC-Vakzinierung eine Verdoppelung des Gesamtüberlebens der Patienten im Vergleich zu Standardtherapien nachgewiesen werden. Auch beim Glioblastom führt die Immunvakzintherapie zu einer Verlängerung der Überlebenszeit in dieser Größenordnung.

Je differenzierter die Forschungsmethoden werden, desto deutlicher wird, dass Tumore in ihrem biologischen Verhalten und ihrem Ansprechen auf bestimmte Therapien sehr unterschiedlich sind. Je nach genetischem Profil gibt es selbst innerhalb der gleichen Krebsart erhebliche individuelle Unterschiede: Brustkrebs ist also nicht gleich Brustkrebs. Herkömmliche Wirksamkeitsstudien basieren auf dem Vergleich großer Gruppen von Patienten, die jeweils unterschiedliche Behandlungen erhalten. Dementsprechend wird ihre Durchführbarkeit immer schwieriger und der Wert der statistischen Ergebnisse immer fragwürdiger.

[Wo kann ich die Therapie bekommen?](#)

Die Behandlung erfolgt in unserer privaten Partnerklinik in Deutschland unter fachärztlicher Diagnose und Betreuung



[Wenn ich weitere Fragen habe, an wen kann ich mich wenden?](#)

Wenden Sie sich direkt an Herrn Bruno Rosset. Er wird Ihnen helfen und alles Weitere mit Ihnen besprechen. Er wird Ihnen auch helfen, einen Termin in der Klinik zu vereinbaren und die Reise und Unterkunft für Sie zu organisieren

Kontakt:



Bruno Rosset

Gaschürstrasse 5

7310 Bad Ragaz / Schweiz

Tel: +41 79 905 40 73

E-mail: bruno@rossetconsulting.com

bruno@iaso-cancer.com



Rosset Consulting strebt danach, führend in der Bereitstellung innovativer, wissenschaftlich nachgewiesener Krebstherapien zu sein, um das Leben und Überleben von Krebspatienten zu verbessern.

Wichtiger Hinweis

Der Inhalt dieser Information dient der allgemeinen Information und sollte unter keinen Umständen ohne den Rat eines Facharztes verwendet werden, der mit der medizinischen Methode der Krebsvirotherapie und der dendritischen Zelltherapie vertraut ist und der die persönliche medizinische Situation und Vorgeschichte des Patienten kennt, um die richtige Behandlungsform zu empfehlen.

