# Klinikkosmos – Der Wiener Gesundheitspodcast

## Folge Nummer 2: Lotsen der Therapie

**Kurzzusammenfassung:**

Lukas über die Arbeit in der Pathologie.

Was passiert wirklich hinter den Türen der Pathologie? In dieser spannenden Folge nehmen wir euch mit in das Jakob-Erdheim-Institut der Klinik Hietzing. Institutsvorstand Lukas erzählt, warum Patholog\*innen nicht nur Obduktionen durchführen, sondern als „Lotsen der Therapie“ entscheidend für die Krebsdiagnostik und personalisierte Medizin sind.

Wir sprechen über das Tumorboard, die Arbeit während Operationen, digitale Pathologie und warum KI den Beruf nicht ersetzt – aber unterstützt. Außerdem geht es um den Umgang mit dem Tod, persönliche Erfahrungen und eine gelebte Fehlerkultur. Einblicke, die viele Vorurteile zurechtrücken – und zeigen, wie nah Leben und Tod in der Medizin beieinanderliegen.

Folgennummer: Zwei

Veröffentlichungsdatum: 04.09.2025

Dauer der Folge: 00:34:07

Thema: Pathologie, Diagnose, Therapie

Trigger Warnung: Tod

Ort: Klinik Hietzing, Jakob-Erdheim-Institut für Pathologie und klinische Bakteriologie

Interviewgast: Lukas Stifter, Ärztlicher Vorstand Jakob-Erdheim-Institut für Pathologie und klinische Bakteriologie

## Podcast Beginn

**Lukas:** Wir sehen uns sehr gerne als die Lotsen der Therapie, wenn man so möchte. Wir können mit der Immunhistochemie spezielle Oberflächenproteine mit eigenen Antikörpern darstellen und können dann den klinischen Kolleg\*innen nicht nur sagen, welche Art von Tumor es ist, sondern können auch im Sinne einer personalisierten Medizin auch schon die Therapierichtung vorschlagen.

### Intro

*[Intro-Musik] Intro: \*Klinik Kosmos, der Wiener Gesundheitspodcast. Echte Geschichten von echten Menschen im Wiener Gesundheitsverbund. \**

**Lisa S.:** Herzlich willkommen bei einer weiteren Folge von unserem Klinikkosmos, dem Wiener Gesundheitspodcast. Lisa zum Quadrat begrüßen euch ganz herzlich.

**Lisa N.:** Hallo.

**Lisa S.:** Wir tauchen heute wieder ein in die Welt des Wiener Gesundheitsverbundes und erkunden die faszinierenden Galaxien der Medizin, Pflege und Forschung. Und wir starten auch direkt rein mit unserem Fakt der Woche.

### **Unterabschnitt Fakt der Woche**

[Musik] \*Fakt der Woche\*

**Lisa S.:** Heute schauen wir in die Region West. Die Region West beinhaltet unsere Klinik Ottakring, Klinik Hietzing und den Standort Penzing der Klinik Ottakring. Und wir schauen heute in eben unsere Klinik Hietzing, meine persönliche heimliche Lieblingsklinik, und zwar in die Pathologie. Wir haben es in der letzten Folge schon kurz angekündigt. Genauer gesagt in das Jakob-Erdheim-Institut für Pathologie. Und zwar ist das gemessen an der Leistungszahl eine der größten Einrichtungen ihrer Art in Wien.

**Lisa N.:** Nicht schlecht.

### **Unterabschnitt Fakt der Woche Ende**

[Musik] \*Fakt der Woche\*

**Lisa S.:** Ja in unserer letzten Folge hast du uns, Lisa, in die Welt der Neonatologie mitgenommen.

**Lisa N.:** Ja, genau.

**Lisa S.:** Ein Thema, das voller Leben steckt und uns allen natürlich sehr nahe ist. Heute wenden wir uns einem Thema zu, das ganz am anderen Ende des Spektrums ist. Heute dreht sich nämlich eben alles um die Pathologie. Und um ehrlich zu sein, der Tod ist ein Thema, mit dem sich nicht viele von uns täglich beschäftigen, obwohl wir alle irgendwann damit in Berührung kommen. Und der Tod gehört einfach zum Leben dazu. Aber es ist natürlich nicht immer einfach, sich damit auseinanderzusetzen. Und ich habe in meiner Zeit beim Wiener Gesundheitsverbund ein paar wirklich interessante und aufschlussreiche Erfahrungen gemacht, die mich dazu gebracht haben, dieses Thema heute mit dir und unseren Hörer\*innen zu teilen. Vielleicht erinnern sich manche an unsere Social-Media-Videos, die wir schon zu diesem Thema veröffentlicht haben. Es gibt einfach unheimlich viel Spannendes und Wichtiges über die Pathologie zu erzählen. Und das prägendste Ereignis für mich war definitiv, als ich vor kurzem zusammen mit meiner Kollegin Jessi bei einer Obduktion dabei war. Das war ein sehr eindrucksvolles Erlebnis für mich und es hat mich auch ein bisschen nachdenklich gemacht. Und im Anschluss an die Totenbeschau in der Prosektur – so nennt man entweder den Arbeitsbereich, in dem Leichen obduziert werden, oder auch organisatorisch jenen Teil der Pathologie, der für Obduktionen und Totenbeschau zuständig ist – haben wir uns mit Lukas zusammengesetzt und ein Aufklärungsgespräch geführt. Und ich muss wirklich sagen, dieses Gespräch war für mich eine so wertvolle und bereichernde Erfahrung, dass ich einfach das mit in unseren Podcast nehmen wollte. Und ich freue mich ganz besonders, dass wir Lukas heute als Gast bei uns im Studio haben. Er wird uns jetzt einen tieferen Einblick in die Pathologie geben. Und ich begrüße dich ganz herzlich, Lukas. Danke, dass du dir heute die Zeit genommen hast.

**Lukas:** Ja, vielen herzlichen Dank für die Vorstellung. Danke. Als Pathologe freut man sich ja immer, wenn man aus dem Keller darf und wieder unter Lebende wandeln darf. Danke für die Einladung.

**Lisa S.:** Wir freuen uns. Es war übrigens für mich nicht das erste Mal, dass ich eine tote Person gesehen habe. Ich hatte schon vor Jahren das Erlebnis, meine Großmutter im Krankenwagen zu verabschieden, was für mich sehr emotional war damals natürlich. Und ich kann sagen, dass das, was ich bei der Obduktion erlebt habe, meine Perspektive auf den Tod noch einmal verändert hat. Und genau aus diesem Grund wollte ich hier heute das Thema mit dir und unseren Zuhörer\*innen teilen, weil ich es einfach wichtig finde, dass wir uns als Gesellschaft auch einmal mehr mit diesem Thema beschäftigen und einfach unsere Perspektive darauf erweitern. Gut, dann starten wir los. Lukas, bevor wir tiefer in die Welt der Pathologie eintauchen, würde mich zunächst einmal interessieren, was hat dich überhaupt an der Pathologie fasziniert? Und was hat dich dazu gebracht, diesen Weg einzuschlagen? Gab es da einen besonderen Moment, eine besondere Erfahrung, die deine Entscheidung beeinflusst hat?

**Lukas:** Also in meinem Fall, das geht vielleicht den meisten so, beginnt niemand mit dem Medizinstudium, mit dem Gedanken, jetzt werde ich Pathologe. Das hat man einfach nicht zum Schirm. Man beginnt mit dem Studium, wenn man denkt, man wird jetzt ein Chirurg und rettet wirklich aktiv Menschenleben. So war es auch bei mir. Mein Onkel ist Gynäkologe. Ich habe oft assistiert in den Sommerferien, in den OPs. Aber am Ende des Studiums war es ein glücklicher Zufall. Ich war dann involviert in ein Forschungsprojekt im AKH in der Uropathologiegruppe unter Professor Susani und Professor Heitl über die weibliche Prostata. Und das war so mein erster Kontakt und da hat mir besonders gefallen, dieses Hinter-die-Kulissen-Blicken, dass man ein makroskopisches Präparat dann wirklich aufarbeitet und im Mikroskop sich die kleinsten Teile, also bis auf Zellenebene, sich anschaut. Und das hat irgendwie den Entdeckergeist in mir geweckt. Und dann habe ich gedacht, okay, das möchte ich auch zukünftig machen. Und so hat sich das dann ergeben. Und habe dann auch mit der Facharztausbildung begonnen. Aber das war in dieser vulnerablen Phase von mir, Ende des Studiums, wo man sich dann langsam überlegt, wo bewirbt man sich denn? War das der richtige Zufall, der mich draufgestoßen hat. Und ich habe diese Chance ergriffen und bereue es auch bis heute nicht, muss ich sagen.

**Lisa S.:** Sehr schön.

**Lisa N.:** Mich würde es noch interessieren, was ist einer der Fälle, der dir im Kopf geblieben ist? Ein spannender, ein faszinierender, ein besonderer Fall. Gibt es da was?

**Lukas:** Ja, da gibt es schon viele tatsächlich. Also gerade wenn man als Assistenzärztin, Assistenzarzt, wo man noch besonders viel nachliest, dann endlich den Fall knackt und das vielleicht auch der Oberarzt nicht genau wusste, dann ist man natürlich besonders stolz. Das bleibt einem in Erinnerung. Ganz rezent ist es immer besonders schön und das war ein Fall, der glaube ich auch in der Bezirkszeitung ist der gestanden. Ein Tumorpatient der Klinik Hietzing gilt eben als geheilt oder zumindest die Erkrankung, dass sie nicht weiter fortschreitet. Und das fußt darauf, dass wir als Patholog\*innen ein Oberflächenprotein an dem Tumor festgestellt haben und aufgrund dessen er dann eine Therapie bekommen hat und die hat eben so gut angeschlagen, dass es ihm jetzt eben deutlich besser geht. Und das ist eben sehr schön. Wir kriegen das ja sonst nicht so mit. Auf der Anweisung steht zwar der Patient\*innennamen, aber wir haben ja keinen direkten Kontakt mit den Patient\*innen. Der\*die Patient\*in kommt zum Aufklärungsgespräch oder er fährt dann zur Befundbesprechung und da glaubt er, dass der Befund aus dem Drucker kommt. Und weil wir Einsender sind und Kontaktpersonen sind die klinischen Einsender\*innen und das ist eben ein Fall, der mir gerade in Erinnerung ist, weil er war vor zwei Wochen, da ist er eben gekommen, hat sich bedankt und es hat ein kleines Fotoshooting gegeben, wo man das wirklich nicht für möglich gehalten hat, dass eben dieses Lungenkarzinom und derartig gut auf die Therapie anspricht. Und da merkt man wieder, okay, die Arbeit, die ich da tagtäglich mache, die hat auch wirklich einen positiven Impact auf das Leben der Wienerinnen und Wiener und das ist besonders schön zu sehen.

**Lisa S.:** Das ist wirklich schön. Schöne Geschichte.

**Lisa N.:** Und die Patient\*innen merken, es steht nicht der Drucker dahinter.

**Lukas:** Ja, wir sind kein […]

**Lisa S.:** Wir klären hier auf.

**Lukas:** Genau, die Maschinerie der Expert\*innen auf der Pathologie.

**Lisa S.:** Lukas, welche besonderen Herausforderungen bringt die Arbeit in der Pathologie denn mit sich?

**Lukas:** Also man hat ja viel mit Tod zu tun.

**Lisa S.:** Ja.

**Lukas:** Das ist eh bekannt. Und nicht nur mit dem Tod, sondern auch mit vielen schlimmen Diagnosen. Also im Spital kommen ja schwerkranke Menschen und ich habe das gemerkt, wenn man das unreflektiert dann auch zu Hause mit seinen Lebenspartner\*innen teilt, dass man da oft für Entsetzen sorgt und sagt, Hilfe, bitte erzähl mir nicht alles. Mir tut schon alles weh. Auch den meisten, die Medizin studiert haben, die werden sich vielleicht erinnern: Alte Studienordnung, wenn man für das Pathologie-Rigorosum gelernt hat in der Zeit, schaut man seinen Körper ganz genau an und es tut einem auch alles weh.

Und an das muss man sich gewöhnen. Wirklich dieses Leid, da muss man schauen, dass einem das nicht zu nahegeht. Und ich kann mich erinnern, ich bin stolzer Vater von zwei Buben. Und als meine Frau schwanger war, das war die einzige Zeit, wo es mir auch ein bisschen an die Nieren gegangen ist, als wir dann Totgeburten untersucht haben zum Beispiel. Weil da war dann der persönliche Konnex sehr, sehr nahe. Und meine Frau hatte dann auch Schwierigkeiten in der Schwangerschaft, es ist alles gut gegangen. Aber das war dann für mich auch, und meine Frau nennt mich da hartgesotten, das war dann schon auch, wo ich ein bisschen geschluckt habe. Aber es kehrt ab und im besten Fall erdet es einen sehr. Und die alltäglichen kleinen Probleme haben dann gar nicht mehr diese Wichtigkeit. Wenn man den richtigen Zugang hat, erdet es einen im Alltag. Und man wird einfach dankbarer, wenn man dann zu seiner Familie, zu seiner Frau nach Hause kommen kann. Und allen geht es gut und alle sind gesund. Aber das muss man auch aushalten. Dann geht das schon.

**Lisa S.:** Ja, viele Menschen denken ja bei der Pathologie sofort an Obduktionen und verwechseln den Beruf von Patholog\*innen vielleicht mit dem von Gerichtsmediziner\*innen. Und ich kann mich noch gut erinnern, wie du mir gleich das erste Mal, als wir uns kennengelernt haben, erklärt hast, dass Obduktionen tatsächlich nur einen sehr kleinen Teil eures Berufs ausmachen. Du meintest wörtlich, ihr habt zwar Leichen im Keller, aber die meisten eurer Patient\*innen sind am Leben. Wie sieht denn die tägliche Arbeit in der Pathologie wirklich aus? Was gehört zu deinem Berufsalltag? Und vielleicht kannst du uns auch einen kleinen Einblick geben, mit welchen anderen Fachbereichen du als Pathologe zusammenarbeitest.

**Lukas:** Also das mit den Leichen im Keller, das stimmt tatsächlich, die haben wir. Und die Prosektur ist auch eine wichtige Säule der Pathologie. Aber heutzutage, und das hat sich in den letzten Jahren auch dramatisch geändert, ist die Pathologie zu einem modernen Fach geworden. Wenn man sich das Haus der Pathologie also wirklich förmlich als Haus vorstellt, dann ist die Prosektur der Keller und das Erdgeschoss und die Stockwerke drüber sind in Wien speziell das Bakteriologische Institut, wo Blutkulturen, Harnkulturen untersucht werden. Und dann im ersten Stock wäre die Histologie, wo kleinste Gewebstücke oder größere Operationspräparate, also alles was Patient\*innen bei einer OP entnommen wird, sei es ein Blinddarm oder ein Dickdarm, das schaut sich der\*die Patholog\*in an. Dann gibt es noch ein in letzter Zeit expansiv wachsendes Sublabor, das ist die Molekularpathologie, wo Next Generation Sequencing durchgeführt wird. Und ein weiterer Teilbereich ist dann auch noch die Zytologie, der Erguss-Zytologie. Also wenn zum Beispiel ein Pleuraerguss, die Pulmolog\*innen zu uns schicken, dann können wir das analysieren und genau sagen, ob das jetzt eine Entzündung ist oder eine maligne Erkrankung ist.

**Lisa S.:** Sehr spannend, also sehr vielfältig das Fach auf jeden Fall. Und ich habe es vorher schon kurz erwähnt, dass wir eben vor kurzem die Möglichkeit hatten, bei euch bei einer Obduktion dabei zu sein. Und für mich persönlich war gleich der allererste Moment, als wir in den Raum reingekommen sind und diese leblose ältere Dame dort auf dem Tisch haben liegen sehen, das war fast ein bisschen ein Schock für mich. Und ich glaube, es war vor allem der Umstand, dass die Frau nicht einfach nur dagelegen ist und wie ich es mir vielleicht vorgestellt habe, ausgesehen hat, als würde sie schlafen, sondern sie ist auf einem sogenannten Obduktionsblock gelegen. Das heißt, der dient dazu, dass der Körper sozusagen in eine überstreckte Position gebracht wird, damit dann der Brustkorb besser geöffnet und untersucht werden kann. Und vielleicht kannst du, Lukas, unseren Hörer\*innen nur noch ein bisschen darüber erzählen, wie genau so eine Prozektur abläuft, also was die wichtigsten Schritte sind. Und was sieht sich der Pathologe, die Pathologin da überhaupt genau an?

**Lukas:** Also ich kann mir vorstellen, dass es ein Schock ist, deswegen ist das eigentlich auch nur für medizinisches Personal zugelassen.

**Lisa S.:** Ich habe mich sehr geehrt geführt, dass wir da einmal dabei sein durften.

**Lukas:** Es ist natürlich, man merkt schon, es ist nur eine leblose Hülle, wenn man jetzt religiös ist oder nicht religiös ist, aber es ist kein beseelter Körper mehr. Man merkt einfach, es ist nur mehr die menschliche Hülle und das Ganze ist ja wie im OP, sehr klinisch und dieser Obduktionstisch, also das ist für viele schon ein Schock. Und das war auch der Grund, wieso ich dich und deine Kollegin dann gemerkt habe, ihr seid wirklich blass und das bedarf dann noch einer gewissen Aufarbeitung und einer Reflexion des Erlebten. Also ich wollte euch dann nicht einfach so entlassen und sagen, Tschau Baba, schönen Tag noch.

**Lisa S.:** Danke dafür auf jeden Fall.

**Lukas:** Und euch mit diesen Gefühlen zurücklassen, also das muss man auch gut behütet dann auch aufarbeiten. Im Prinzip muss man sagen, der Teilbereich der Prosektur, das ist eine behördliche Aufgabe und wie jede behördliche Aufgabe ist das streng durch Gesetze geregelt. In Wien ist das das Wiener Leichen- und Bestattungsgesetz und das Wiener Krankenanstaltengesetz und die regeln eben ganz genau, zum Beispiel, dass jeder Verstorbene in Wien einer Totenbeschau zuzuführen ist. Das ist im öffentlichen Bereich und in Wohnungen kommt ein Totenbeschauarzt. Wenn jemand in Krankenanstalten verstirbt, die über 500 Betten haben, dann ist es im Wiener Krankenanstaltengesetz vorgesehen, dass es da eine Prosektur braucht und diese Aufgabe übernimmt dann die Pathologin, der Pathologie. Also jeder, der im Spital verstirbt, kommt auf die Pathologie und wird hier beschaut. Auf was legt man Wert bei einer Beschau? Man stellt einmal lupenrein fest, ist diese Person auch tot? Da gibt es sichere Todeszeichen und nicht sichere Todeszeichen. Das rührt aus der Urangst der Bevölkerung, dass man sozusagen noch lebendig unter die Erde kommt. Die Volksschulkinder singen „Oh du lieber Augustin“, wo er in die Pestgrube fällt. Also hier wird zweifelsfrei festgestellt, von Patholog\*innen gemeinsam mit den Obduktionsassistent\*innen schauen sie jede\*n Verstorbene\*n an, ist diese\*r Patient\*in noch tot? Ausbildung der Totenflecken, Totenstarre und viele andere Zeichen. Und wenn dann im Studium der Krankengeschichte, also es wird von jede\*r Patient\*in, die verstirbt, in der Früh von meinem Team die Krankengeschichte analysiert und aufgrund dessen wird dann der Totenschein ausgefüllt. Es ist meistens eine Kausalkette, die zum Tod geführt hat. Einfachstes Beispiel ist eine allgemeine Arthrosklerose. Die hat dazu geführt, dass auch die Herzkranzgefäße verkalkt sind und die haben dazu geführt, dass der Mensch dann einen Herzinfarkt bekommen hat. Das wäre eine klassische Kausalkette. Und das schreiben dann die Patholog\*innen in den Totenschein und somit ist alles klar. Und in den letzten Jahren hat halt die diagnostische Abklärung wirklich große Fortschritte gemacht, dass die Zahl, die wir dann tatsächlich obduzieren, deutlich zurückgegangen ist. Aber es gibt auch Fälle, wo jemand plötzlich und unerwartet verstirbt und das ist auch der häufigste Obduktionsgrund, wo wir dann sagen, da müssen wir nachschauen, was denn wirklich, die\*der Patient\*in ist plötzlich verfallen und von den klinischen Parametern abgefallen und plötzlich verstorben. Da müssen wir nachschauen, was die wirkliche Todesursache war. Und dann wird eben die\*der Patient\*in oder der Leichnam in den Obduktionssaal gebracht und dort wird eine Obduktion durchgeführt.

**Lisa S.:** Das heißt, in unserem Fall, bei unserer Obduktion, war der Tod der Patientin nicht klar und deswegen habt ihr sie obduziert.

**Lukas:** Genau, völlig richtig.

**Lisa S.:** Ein kurzer Blick auf die gesetzliche Grundlage: In Österreich unterscheidet das Krankenanstaltenrecht zwischen einem sogenannten öffentlichen Interesse – etwa bei medizinischer Qualitätssicherung – und einem wissenschaftlichen Interesse, zum Beispiel bei seltenen Diagnosen oder auch für statistische Zwecke. Gerichtlich oder sanitätspolizeilich angeordnete Obduktionen fallen dabei nicht unter das „öffentliche Interesse“ im Sinne dieses Gesetzes, sondern sind gesondert geregelt.

Lukas, was bedeutet das in der Praxis – wie streng sind die Vorgaben, wenn eine Obduktion durchgeführt wird?

**Lukas:** Es muss es immer im Einklang mit dem Gesetzestext sein, weil jede Leicheneröffnung ist im Prinzip ein Strafbestand: Störung der Totenruhe, und deswegen sind wir da sehr penibel, dass wir uns an diese gesetzlichen Vorgaben halten und das ist auch ganz genau geregelt.

**Lisa S.:** Und wie oft würdest du sagen, habt ihr Obduktionen bei euch?

**Lukas:** Das ist jahresabhängig nicht. Im Sommer, wenn die respiratorischen Infekte weniger sind, wird weniger gestorben. Also ich glaube Juni, Juli, August haben wir im Schnitt sterben in der Klinik Hietzing weiß ich es genau, im Monat 80 Leute, circa 80 Leute und davon obduzieren wir 6 bis 8 Stück, also circa 10 Prozent. Das ist Wienweit oder österreichweit noch relativ viel. Meistens sagt man, dass eine Obduktionsquote zwischen 7 und 10 Prozent ist. Und in den Wintermonaten, also ein typischer Dezember, da sterben circa 160 bis 180 Leute.

**Lisa S.:** Okay, dass das so ein Unterschied ist.

**Lukas:** Das ist natürlich ein großer Unterschied und davon obduzieren wir dann im Schnitt 17 Personen. Und natürlich, wenn jetzt Corona noch dazu kommt, oder eine heftige Influenzawelle, dann sieht man, dass da deutlich mehr Leute versterben. Aber im Prinzip muss man sagen, im Spital versterben eher zum Glück ältere Leute, weil die meisten versterben nicht mehr zu Hause im Kreis der Familie, sondern jeder wird noch mit dem Krankenwagen ins Spital gebracht und dort verstirbt dann der\*die Patient\*in. Und das ist ja meistens auch ein völlig natürlicher, niemand lebt unendlich, ein natürlicher Vorgang. Und das ist der Grund der\*die Patient\*in, wo auch alles klar ist, wo alles abgeklärt wurde und wo von klinischer Seite auch keine Nachfragen mehr sind. Und da reicht dann auch eine Totenbeschau.

**Lisa S.:** Dann kommen wir schon zu einem ganz wichtigen Thema, nämlich der Diagnose und Befundung. Patholog\*innen spielen ja eine entscheidende Rolle bei der Diagnose von Krankheiten, insbesondere bei Krebs. Welche Rolle genau haben Patholog\*innen denn bei der Diagnose und wie wichtig ist die Arbeit im Gesamtprozess der Behandlung von Patient\*innen?

**Lukas:** Also die Neudiagnosen von neoplastischen Erkrankungen, wie das so schön heißt, das hat in den letzten Jahren ja rapide zugenommen. Man muss sagen, dass die Community der Patholog\*innen eine sehr kleine ist. Es gibt in Österreich circa 430 aktive Patholog\*innen…

**Lisa S.:** Echt?

**Lukas:** …und davon sind nur 100 Assistenzärzt\*innen. Und diese eher kleine Community, also im Vergleich, es gibt 5000 Internist\*innen, sind wir sehr klein. Und diese kleine Community sorgt eben dafür, dass alle onkologischen Patient\*innen ihre richtige Diagnose bekommen. Was heißt das? Die Kliniker\*innen merken im Röntgen oder im CT oder im MR, dass hier eine vermutlich bösartige Neubildung vorliegt. Das wird dann biopsiert, CT-gezielt oder Ultraschall-gezielt oder im Rahmen einer Gastroskopie oder Bronchoskopie oder wie viele andere Untersuchungsmethoden. Das Material kommt zu uns auf die Pathologie in den Laborbereich der Histologie und da wird dieses Gewebe aufgearbeitet und da schaut sich dann der\*die Patholog\*in im Mikroskop oder in Zukunft auch digital, weil auch da sind wir sehr fortschrittlich, an und sieht dann feingewebliche Veränderungen, also morphologische Veränderungen. Das merkt man halt, wie die Tumorzellen dann ausschauen. Das können wir speziell anfärben. Wir können mit der Immunhistochemie spezielle Oberflächenproteine mit eigenen Antikörpern darstellen und können dann den klinischen Kolleg\*innen nicht nur sagen, welche Art von Tumor es ist, sondern können auch im Sinne einer personalisierten Medizin auch schon die Therapierichtung vorschlagen. Also man sagt auch oder wir sehen uns sehr gerne als die Lotsen der Therapie, wenn man so möchte.

**Lisa S.:** Und ihr sitzt ja dann gemeinsam mit anderen Disziplinen im Tumorboard.

**Lukas:** Richtig.

**Lisa S.:** Kannst du vielleicht einmal kurz unseren Hörer\*innen erklären, was genau das Tumorboard ist?

**Lukas:** Das Tumorboard ist ein multiprofessionelles Besprechungsformat und gewisse Fachdisziplinen müssen immer an einem Tumorboard vorhanden sein. Das ist zum einen die Abteilung, die den\*die Patient\*in betreut, das heißt die Lungenabteilung oder HNO oder Gynäkologie. Dann ist meistens auch ein\*e Onkolog\*in anwesend, ein\*e Radiolog\*in als Vertreter\*in eines diagnostischen Faches, ein\*e Patholog\*in als Vertreter\*in eines diagnostischen Faches und ein\*e Onkolog\*in, die dann sozusagen auch sagt, ob das jetzt eine Chemotherapie oder ein Therapiekonzept vorstellt und vereinzelt auch noch Nuklearmedizin oder Strahlentherapie. Und dieses multiprofessionelle Team bespricht wirklich jede\*n Patient\*in mit einer onkologischen Diagnose und dann gibt es einen Tumorboardbeschluss und dann bekommt der\*die Patient\*in die beste State-of-the-art Medizin, die halt zurzeit verfügbar ist.

**Lisa S.:** Und jetzt möchte ich nämlich noch auf einen anderen Bereich, der mich persönlich auch so fasziniert hat, eingehen, nämlich ihr seid ja im Klinikalltag, also bei Operationen spielt ihr auch eine sehr wichtige Rolle. Soweit ich weiß, ist es nämlich so, dass ihr wirklich während eines chirurgischen Eingriffs dann sozusagen ein Präparat bekommt, das analysiert, während der Patient, die Patientin noch am OP-Tisch liegt und dann den weiteren Verlauf der Operation vorgibt. Kannst du vielleicht darüber ein bisschen was erzählen, also inwieweit seid ihr bei Operationen involviert und warum ist diese Entscheidung in solchen Momenten dann oft entscheidend?

**Lukas:** Das stimmt, das nennt man Gefrierschnitt oder Schnellschnitt, weil es eben sehr schnell sein muss, weil der\*die Patient\*in noch in Narkose liegt. Während einer Operation gibt es viele Fragestellungen, wo der Chirurg, die Chirurgin eben die Aussage der\*des Patholog\*in braucht, ob jetzt im Gesunden reseziert wurde, also ob der Tumor im Gesunden entfernt wurde oder nicht, ob er noch ein bisschen nachschneiden muss oder bei Mammakarzinom-Patient\*innen der sogenannte Wächter-Lymphknoten, der Sentinel-Lymphknoten, da schauen wir uns das Gewebe im Schnellschnitt an. Und das heißt deswegen Gefrierschnitt, weil es nicht auf herkömmliche Art aufgearbeitet wird, sondern es wird wirklich schocktief gefroren, damit sich das Material gut schneiden lässt. Und das ist wie mit einer Checkliste, weiß jede\*r im Labor, was er\*sie sofort zu tun hat, damit das möglichst schnell abläuft. Es steht auch immer ein\*e Fachärzt\*in zur Verfügung, die wird angerufen, die kommt schnell, schaut sich das an und ruft dann im OB direkt an und sagt dem\*der Chirurg\*in, du, der Resektionsrand ist im Gesunden oder der Wächter-Lymphknoten ist befallen und daraufhin kann der\*die Chirurg\*in oder die\*der operativ tätige Gynäkolog\*in dann ihr weiteres Vorgehen im OP planen.

**Lisa S.:** Wahnsinnig spannend. Für unsere Hörer\*innen nur kurz zur Erklärung, Mammakarzinom, Brustkrebs.

**Lukas:** Ja genau, Entschuldigung, Brustkrebs.

**Lisa S.:** Alles gut, nur dass wir das auch geklärt haben. Jetzt gibt es dann auch Fehldiagnosen oder schwierige Grenzfälle und wie würdet ihr mit sowas umgehen? Wie geht ihr mit sowas um?

**Lukas:** Überall wo viele Menschen arbeiten und ein pathologisches Institut hat, hat sehr viele Mitarbeiter\*innen und der Arbeitsprozess, der sogenannte Workflow ist sehr komplex und auch teilweise noch mit sehr viel Handarbeit verbunden. Und überall wo viele Menschen arbeiten, denke ich, ist es ganz natürlich, dass Fehler passieren. Die Kunst daran ist oder das was nicht sein darf, dass aus einem Fehler ein Schaden passiert. Also es darf sich der Fehler nicht negativ auf den Befund auswirken, sodass der\*die Patient\*in eventuell Schaden erleidet. Und da ist eine ganze Maschinerie dahinter, wo wir wirklich jeden einzelnen Arbeitsschritt analysieren, wie hoch ist bei diesem Arbeitsschritt die Möglichkeit, dass ein Fehler eintritt in Prozent und wie wahrscheinlich ist der Schaden, der dadurch entsteht, also wie groß ist der Schaden, der dadurch entsteht. Und je nachdem unternehmen wir dann Maßnahmen, um das zu verhindern, sogenannte Sicherheitsnetze, ob das jetzt ein Vier-Augen-Prinzip ist oder andere Maßnahmen, dass wir das verhindern. Und eine gelebte Fehlerkultur ist natürlich auch wichtig. Dass Mitarbeiter\*innen, wenn Fehler passieren, diese Fehler nicht versuchen unter den Teppich zu kehren, sondern dass man sich traut, zu seiner\*m nächsten Vorgesetzten zu gehen und zu sagen, da ist mir ein Fehler passiert, das müssen wir ändern. Und wenn das eine positiv geführte Fehlerkultur ist, dann trägt das auch dazu bei, dass wir uns ständig verbessern. Und so ist es auch in einem komplexen System wie der Pathologie, ob das jetzt die Bakteriologie oder die Histologie ist. Das ist ganz wichtig.

**Lisa S.:** Man merkt, du bist Experte auf diesem Gebiet und hast schon viel Erfahrung sammeln können. Kannst du uns sagen, wie schaut es denn aus mit neuen Technologien und Methoden in der Pathologie? Wie hat sich die Pathologie in den letzten Jahren verändert? Du hast es schon vorher kurz angeteasert, dass die Digitalisierung auch eine wichtige Rolle spielt.

**Lukas:** Das ist richtig. Man kann sich das so vorstellen, die feinen Gewebsschnitte, das sind ja wirklich ganz, ganz dünn geschnitten, die wurden bis jetzt oder werden noch immer auf einen Glasobjektträger aufgezogen und der wird dann gefärbt. Und das schaut sich dann die\*der Patholog\*in unter dem Mikroskop an. So war das bisher. Und jetzt haben wir als Zwischenschritt eingeführt, dass diese Glasobjektträger in einen großen Hochdurchsatz-Scanner eingelegt werden und daraus werden digitale Bilder erzeugt. Das hat viele Vorteile. Das eine ist, dass es ein mobiles Arbeiten ermöglicht. Wir wollen ein attraktiver Arbeitsplatz sein für Jungväter, für Jungmütter. Und auch Ausbildungsmöglichkeiten gibt es viel Attraktivere. Man kann richtige Libraries anlegen. Man kann bei den digitalen Bildern sogenannte Annotation setzen, also Point of Interest, wo die Assistenzärzt\*innen sich dann spezielle Gebiete anschauen. Und man kann dann in Zukunft auch, Stichwort KI, gewisse Auswerte-Algorithmen drüber laufen lassen. Also das ist sicher eine der größten Revolutionen, wo wir auch Wien-weit gerade dabei sind, in einem eigenen sogenannten Leuchtturmprojekt, hier alle WIGEV-Pathologien, diese digitale Pathologie zu implementieren. Und die zweite wirkliche technische Errungenschaft ist das Next Generation Sequencing, wo wir Tumormutationen feststellen können, meistens sind das somatischen Mutationen, also spontane Mutationen. Und da dann wirklich eine zielgerichtete, personalisierte Medizin möglich ist. Und das hat neben der Immuntherapie sicher die Therapie der onkologischen Patient\*innen, also der Krebspatient\*innen revolutioniert.

**Lisa S.:** Sehr spannend, sehr spannend. Das heißt Homeoffice ist jetzt bei euch ein Thema?

**Lukas:** Noch nicht wirklich. Also in Zeiten von Corona hätten wir das schon gerne gehabt. Da war das noch ein bisschen schwieriger. Aber es ist schon so, dass es eine gewisse Flexibilisierung gibt, wo man dann eben auch mit dem Laptop zu Hause mit einer Workstation sich die digitalen Bilder anschauen kann. Und das ist natürlich ein enormer Komfort. Und gerade post Corona hat sich die sogenannte, mir gefällt ja der Ausdruck nicht ganz, Work-Life-Balance - ist es einfach den Mitarbeiter\*innen ein größeres Bedürfnis und das ist auch gut so. Und dem versuchen wir auch entgegen zu kommen.

**Lisa S.:** Du hast jetzt auch schon KI kurz angeteasert. Wird KI in der Pathologie schon genutzt, und welche Chancen oder Risiken ergeben sich? Wie wird das auch in Zukunft weitergehen?

**Lukas:** Also wir haben tatsächlich schon experimentell einige Auszähl-Algorithmen, wo uns einfach eine Software hilft gewisse Zellen auszuzählen. Ich meine, ein menschliches Auge braucht einfach eine gewisse Zeit, hundert braun gefärbte Zellen auszuzählen. Das sind Aufgaben, die eine Maschine schon machen kann. Die Angst, dass jetzt Patholog\*innen in 10 Jahren arbeitslos sind, das habe ich nicht. Mal schauen, wie es in 10 Jahren ist. Aber es wird immer so sein, auch wenn durch Künstliche Intelligenz da ein Algorithmus schon eine ganze Diagnose vorschlagen kann. Es wird immer so sein, dass er dir 10 verschiedene Bilder zeigt, anhand der die Maschine dann eine Diagnose vorschlägt, aber die Letztentscheidung muss dann immer ein\*e Fachärzt\*in treffen.

**Lisa S.:** Also es bleibt bei euch.

**Lukas:** Also es bleibt bei uns. Die Letztverantwortung trägt immer der Mensch und das wird auch zukünftig so sein, denke ich.

**Lisa S.:** Sehr spannend! Lukas, vielen Dank, dass du uns da jetzt so tolle Einblicke gegeben hast. Ich glaube, wir konnten heute wirklich mit ein paar Klischees aufräumen und zeigen, wie wichtig euer Fachgebiet für die Medizin ist. Oder, Lisa?

**Lisa N.:** Ich muss mich erst mal räuspern. Ich muss gestehen, das war für mich wirklich sehr spannend. Ich kenne die Pathologie aus Krimis. Das heißt, für mich war es tatsächlich der Gerichtsmediziner, die Gerichtsmedizinerin. Und, dass die Patholog\*innen auch die Therapievorschläge machen, war für mich vollkommen neu. Und ich liebe diesen Umgang mit der Fehlerkultur – ich glaube, das würde ich gerne mitnehmen in meine Abteilung. Alleine, dass man sich vorher ausrechnet, was ist die Fehlerwahrscheinlichkeit – das ist ein ganz offener Umgang, den ich super finde. Und eben Fehler nicht unter den Teppich zu kehren, sondern zu sagen: Hey, Achtung, das ist passiert und wie können wir das verhindern beim nächsten Mal. Das ist etwas, dass ich auf jeden Fall auch mitnehmen werde. Danke, das war super spannend.

**Lukas:** Ja vielen Dank für die Einladung, ich freue mich schon, wenn wir nicht immer mir CSI Miami, oder wie die Serie heißt, verglichen werden. Oder der Aufschneider – ich denke, jede\*r Patholog\*in hat „Der Aufschneider“ gesehen und da gibt es manche, die finden das ganz toll, und manche, die finden das fachlich nicht akkurat, wobei ein Oberarzt aus Hietzing hat damals die Filmcrew beraten, damit das nicht ganz falsch dargestellt wird.

**Lisa N.:** Okay – also war es korrekt, kann man was mitnehmen vom Aufschneider. Ist es nicht voller Lügen.

**Lukas:** Fürs Medizinstudium oder für eine Ausbildung reicht es noch nicht, aber einen gewissen Einblick kann man sich holen.

**Lisa S.:** Sehr schön, sehr schön. Ja danke nochmal, Lukas, dass du dir heute die Zeit genommen hast und uns so einen spannenden Blick in dein Fachgebiet gegeben hast. Wenn euch die Folge gefallen hat, dann folgt uns gerne auf eurer Podcast-Plattform und lasst uns eine Bewertung da. Falls ihr Fragen oder Anregungen habt, schreibt uns gerne jederzeit in unser Postfach. Wir freuen uns auf euer Feedback! Bevor wir uns verabschieden, darf ich noch ein kleiner Ausblick auf die nächste Folge geben: Da widmen wir uns einem ganz besonderen Bereich der Chirurgie – nämlich der geschlechtsaffirmativen Chirurgie. Lisa, magst du kurz erklären, was genau das ist?

**Lisa N:** Ja genau, es geht um Transpersonen. Es geht darum, dass es einfach Eingriffe gibt, die Transpersonen zu dem Geschlecht kommen, mit dem sie sich identifizieren. Und wir sprechen da mit einem absoluten Experten und ich freue mich schon sehr, wenn wir ihn in der nächsten Folge persönlich hören.

**Lisa S.:** Ich freue mich auch schon sehr und ich bin schon sehr gespannt. Also bleibt dran, bleibt gesund und neugierig – und wir hören uns in der nächsten Folge von unsere, Klinikkosmos – dem Wiener Gesundheitspodcast! Bis dann!

**Lisa N.:** Ciao!

**Lukas:** Ciao!

### Outro

*[Outro-Musik] Outro: \*Klinik Kosmos kann Spuren von Humor, Tränen, Fachwissen und Aha-Erlebnissen enthalten. Bei Fragen wenden Sie sich vertrauensvoll an Lisa und Lisa unter* [*klinikkosmos@gesundheitsverbund.at*](mailto:klinikkosmos@gesundheitsverbund.at)*\**

## Podcast Ende

Weiterführende Links: ⁠ <https://klinik-hietzing.gesundheitsverbund.at/leistung/pathologie-institut/>