



Der edukative Charakter des Tumorboards

Irene Kuehrer

Educare (großziehen, ernähren, erziehen)

- **Der erziehende Charakter des Tumorboards**
- die entsprechenden lateinischen Formen sind *educare* und *extrahere*, wobei *educare* unserem heutigen "erziehen" entspricht und *extrahere* "herausziehen"
- Die Wurzel in der dt. Sprache ist ahd. (althochdeutsch, etwa ab 8.Jh. bis 12. Jh.) *irziohan*; im Mittelhochdeutschen (mhd., ab 12. Jh. bis Ende 15. Jh.)
- 1. Bezeichnet wurde damit das Aufziehen von kleinen Kindern, Tieren und Pflanzen, zunächst mit Bezug auf leibliche Pflege "*und erzieht ihre Jungen unter den jungen Löwen*" (Luther).
- 2. Bis ins 18. Jh. reicht noch *erziehen können* im Sinne von "imstande sein zu ziehen" : "*die vier Pferde konnten meine Halbchaise [kleine Kutsche] kaum erziehen*" (Goethe)

Die Frage

- Wo heraus soll uns das Tumorboard ziehen?
- Aus der Entscheidungsunsicherheit?
- Wer kann lernen?
- Welche Formate erleichtern das Zuhören
- Gibt es Beschränkungen
- Welche Fälle sollen vorgestellt werden (z.B. Basaliom)
- Welche Auswertungsmodelle gibt es

Rahmengeschäftsordnung für Tumorboards

Gemäß Krebsrahmenprogramm Ziel 5.2.2

- Der Österreichische Strukturplan Gesundheit (ÖSG), in der aktuellen Fassung, sieht vor, interdisziplinäre Tumorboards verpflichtend in onkologischen Referenzzentren (ONKZ) und onkologischen Schwerpunkten (ONKS) einzurichten. Für assoziierte onkologische Versorgungseinrichtungen (ONKA) schreibt der ÖSG die institutionalisierte Kooperation von ONKA mit ONKZ und/oder ONKS sowie mit dem jeweiligen Tumorboard vor.
- Interdisziplinäre Tumorboards dienen der Beratung und gemeinsamen Festlegungen von Therapien. Die beteiligten Fachrichtungen fungieren gleichberechtigt.

Folgende Unterlagen sind dem Tumorboard bereitzustellen:

- ☐ Bezeichnung der Abteilung und Name des/ der anmeldenden Arztes/Ärztin (ggf. Telefonnummer für Rückfragen)
- ☐ Name und Geburtsdatum der/des Erkrankten
- ☐ Aktuelle Diagnose
- ☐ Histologischer/zytologischer Befund, Tumorstadium
- ☐ Relevante sonstige Befunde (Labor, Radiologie)
- ☐ Bisherige Therapie
- ☐ Komorbiditäten, Allgemeinzustand
- ☐ Ggf. Fragestellung

Festzulegen sind

- ☐ Patientenaufklärung und -einwilligung, ggf. Patientenwunsch
- ☐ Format (Papier, digital) der Patienten-Unterlagen für das Tumorboard; anzustreben wäre
 - eine elektronische Dokumentation für onkologische Patienten/Patientinnen
- ☐ Form und Inhalt der Protokolle zum Tumorboard:
 - o Sitzungsprotokoll (Datum, Beginn und Ende der Sitzung, Name des Moderators und der Teilnehmer/innen, Anzahl der besprochenen Fälle, ...),
 - o patientenbezogenes Protokoll mit Empfehlung, ggf. inkl. Begründung.
- Anzustreben ist eine Evaluierung der Tumorboard-Tätigkeit in regelmäßigen Abständen im Sinne eines Selbstmonitorings.

Tumorboards führen zu ständigem lernen

- Für
 - Casemanager
 - Anwesende Fachrichtungen
 - Studenten
 - Jungärzte
 - Nicht vorgesehen für auswärtige Kollegen
 - Pflege
 - Andere Berufsgruppen: z.B Diätologin, Psychologin

DFP - VERORDNUNG ÜBER ÄRZTLICHE FORTBILDUNG

- Enthält Stammfassung der Verordnung der Österreichischen Ärztekammer über ärztliche Fortbildung (ÄFV 2010) in Kraft getreten mit 1. Oktober 2010, sowie die 1. Novelle der Verordnung über ärztliche Fortbildung, in Kraft getreten mit 1. September 2013. (Kundmachungen finden sich unter www.aerztekammer.at).
- Aufgrund der §§ 49 Abs. 1 und § 117b Abs. 1 Z 21 i.V.m. § 117b Abs. 2 Z 9 lit a Ärztegesetz 1998, wird verordnet:

Ausland und Österreich

- **§ 12 PUNKTEANZAHL UND –GLIEDERUNG**
- (4) Fortbildungen innerhalb einer Krankenanstalt oder bei angestellten Ärzten innerhalb desselben Rechtsträgers sollen maximal zwei Drittel der anrechenbaren DFP-Punkte betragen. Besprechungen des täglichen Arbeitsalltages zur Patientenversorgung (z.B. Morgenbesprechungen, Tumorboards, Stationsübergaben uä) sind für das DFP – Diplom nicht anrechenbar.
- Ausland: Tumorboards mit zu diskutierenden Fällen bleiben im Internet und können auch als elearning verwendet werden.
- Durch die Teilnahme erzielt man CME Punkte.

CCC Tumorboards

- Tumorboards stellen die Basis interprofessionaler Therapieempfehlungen in der Onkologie dar und sind Schlüssel zu einer individuellen, bestmöglich abgestimmten Versorgung jedes einzelnen Patienten und jeder einzelnen Patientin unter Einschluß des Wissens aller um die jeweilige Erkrankung sich rankenden Disziplinen.



CCC Tumorboards

- Im Jahr 2012 wurden in den 21 CCC Tumorboards in 610 Tumorboard-Sitzungen 7.169 PatientInnen besprochen. Das Comprehensive Cancer Center Vienna nimmt mit seiner Interdisziplinarität in der PatientInnenversorgung und Forschung somit eine Vorreiterrolle in der zukunftsweisenden Zentrumsbildung im Gesundheitssystem Österreichs ein.



Personalisierte Medizin - Tumorboards

- **molekularen Charakterisierung** individueller Tumorerkrankungen haben die Prognose etlicher maligner Erkrankungen in den vergangenen Jahren zum Teil erheblich verbessert
- Systematische genomische Untersuchungen auf meist konventionell-histologisch definierten Tumorerkrankungen führten bereits zur Identifizierung medikamentös adressierbarer **genetischer Veränderungen zahlreicher Krebsgene**.
 - Beispiele wie der Nachweis von Alterationen des EGF Rezeptors beim nichtkleinzelligen Bronchialkarzinom
 - BRAF-Mutationen beim malignen Melanom
- die Bedeutung prädiktiver Biomarker ebenso wie das Potential zielgerichtet wirksamer Therapien **zu neuen therapeutischen Algorithmen** geführt.

Umdenken bei Studienkonzepten

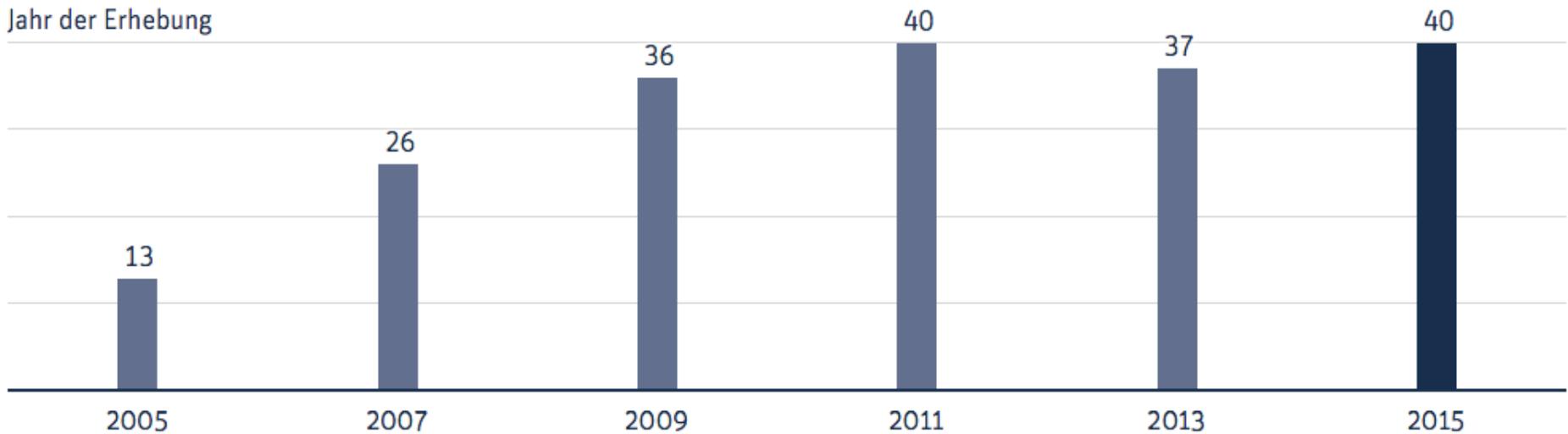
- klassische Phase I, II und III Studien sind out
- **Basketstudien** handelt es sich um Studien mit zielgerichteten Behandlungsstrategien, in die Patienten unabhängig von der histologischen Entität auf Basis der zugrunde liegenden molekularen Alterationen eingeschlossen werden.
- **Umbrellastudien** zielen auf unterschiedliche molekulare Subtypen innerhalb meist großer Tumorentitäten ab, die in der Folge molekular stratifiziert und auf dieser Basis unterschiedlichen Behandlungsarmen zugeteilt werden.
- schnellere Generierung aussagekräftiger klinischer Daten und eine raschere Zulassung wirksamer Medikamente

Personalisierte Medikamentenentwicklung

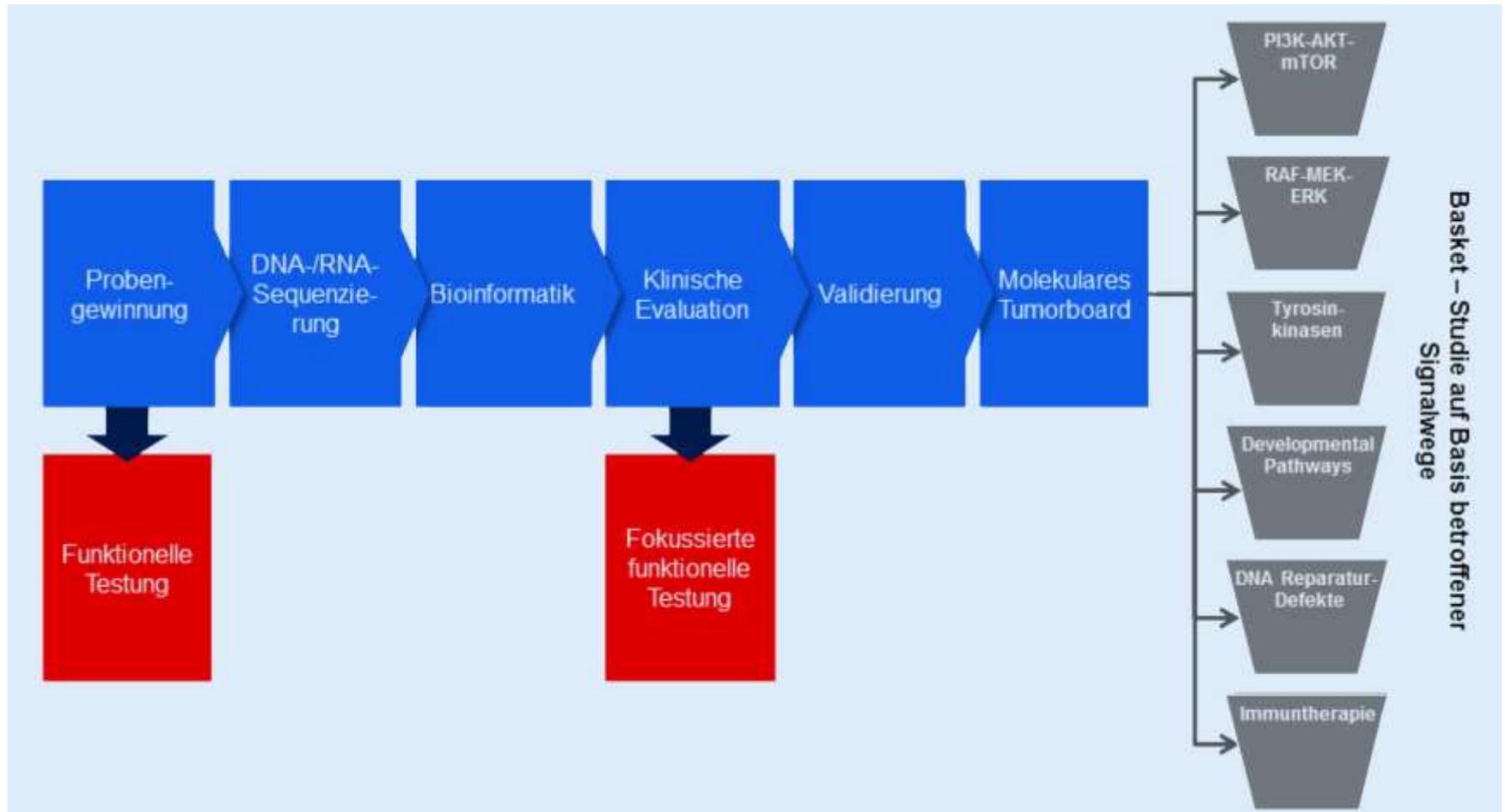
Anteil der Arzneimittelprojekte, bei denen begleitend nach Möglichkeiten für einen Vortest auf Wirksamkeit und/oder Verträglichkeit gesucht wird



Sortiert nach dem
Jahr der Erhebung



Tumorboard - Vision



Bereits im klinischen Alltag

Betroffene Signalwege/Prozesse	Mögliche therapeutische Konsequenzen
Tyrosinkinasen	„Small-molecule“-Inhibitoren, Antikörper
PI3K-AKT-mTOR	„Small-molecule“-Inhibitoren
RAF-MEK-ERK	„Small-molecule“-Inhibitoren
Developmental Pathways (z. B. Hedgehog)	„Small-molecule“-Inhibitoren
DNA-Reparatur	Platinhaltige Chemotherapie, PARP-Inhibitoren
Zellzyklus	CDK4-/CDK6-Inhibitoren
Hypermutation	Immunecheckpointinhibitoren

Tumorboardspezialisierungen



Effizienzsteigerung?

- Definition des Therapieziels im MTD
 - Tumorentität mit molekularbiologisch, klinisch relevanten Veränderungen ad Molekularbiologisches Tumorboard
- mit Ergebnis zum MTD
- Spezialambulanzen nicht organspezifisch, sondern therapieabhängig
- Neue Nebenwirkungen (z.B. Autoimmunerkrankungen)

Werden wir uns das leisten können

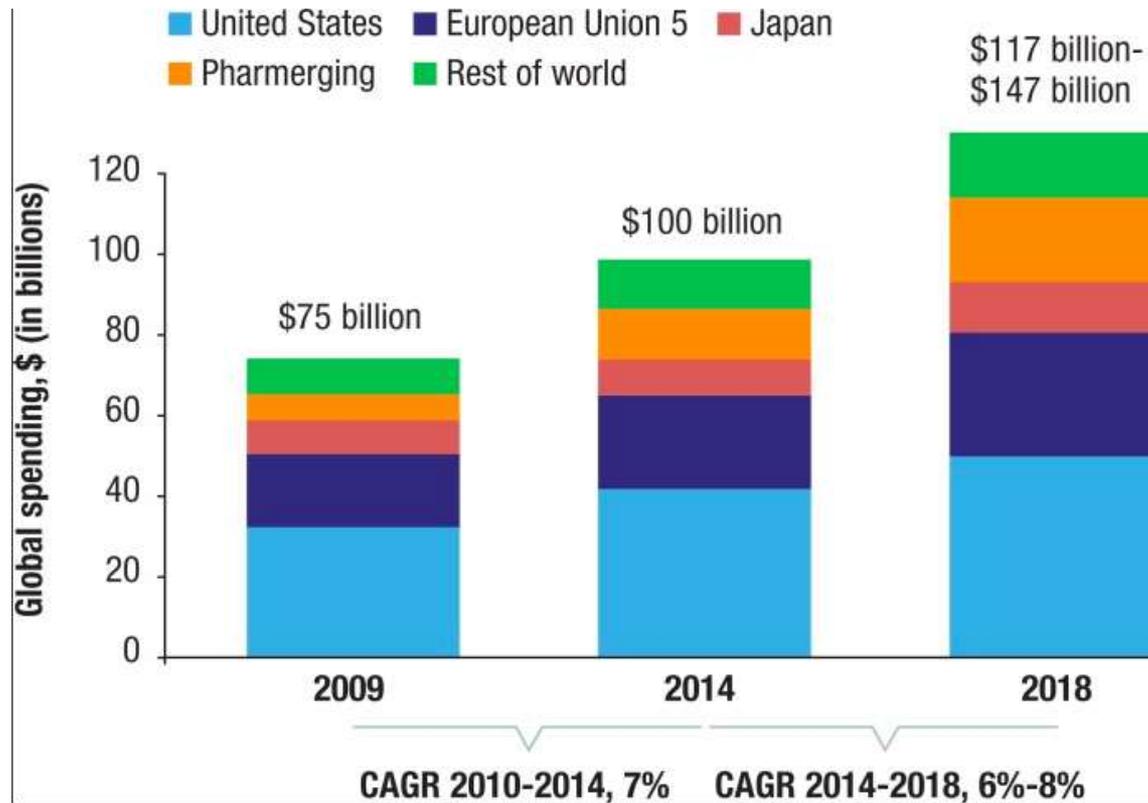


Figure 2 Global Oncology Market Forecast

[Oncology Innovation and Challenging Choices: Balancing Value and Funding Priorities in Light of an Abundance of New Treatment Options](#)

Am Health Drug Benefits. 2015 Jun;8(4):196-199.

Zulassungen in Europa

2016 = 30

- Tumorboard:
 - Wichtig den Zulassungstext zu kennen und die damit geforderten Test. Bei nicht zulassungskonformer Verschreibung kann die Krankenkassa das verordnende Krankenhaus Regress nehmen. In Deutschland haften Ärzte im niedergelassenem Bereich persönlich.

Afatinib	Lungenkrebs	Wirksamkeit	Test auf aktivierende Mutation der EGFR (epidermal growth factor receptor)-Tyrosinkinase (Mutation Del19 bzw. L858R) Anwendung nur bei positivem Test Pflichttest seit Sep 2013 positives Testergebnis bei 10-15 % der Patienten europäischer Herkunft und bei 40 % der Patienten asiatischer Herkunft□
-----------------	-------------	-------------	---

Giotrif

Alectinib	Lungenkrebs	Wirksamkeit	Test auf Vorhandensein der Anaplastischen Lymphomkinase (ALK) durch den Tumor Anwendung nur bei positivem Test Pflichttest seit Feb 2017
------------------	-------------	-------------	---

Alecensa

Cobimetinib	Melanom	Wirksamkeit	Test auf BRAF V600 Mutation Anwendung nur bei positivem Test Pflichttest seit Nov 2015 Anwendung in Kombination mit Vemurafenib
--------------------	---------	-------------	---

Crizotinib	Lungenkrebs	Wirksamkeit	Test auf Vorhandensein des Fusionsgens Echinoderm microtubule-associated protein-like 4 anaplastic lymphoma kinase (EML4-ALK) Anwendung nur bei positivem Test Pflichttest seit Okt 2012 positives Testergebnis bei 3-5 % der Patienten mit nicht-kleinzelligem Lungenkrebs□
-------------------	-------------	-------------	--

Xalkori

Neue Konzepte für Wissensaustausch

E-EXAM

Elektronische Prüfungssysteme

E-Assessments

E-Klausuren

MEDIEN

Audio-/videobasierte Medien & Tutorials

Audio

Video

Tutorials (z.B. WBT, CBT)

INTERAKTIV

Interaktive Tools und Formate

Educational Games (Lernspiele)

Interaktive fachspezifische Werkzeuge (z.B. virtuelle Labore)

Online-Office-Tools (z.B. Google Drive)

Simulationen (z.B. Planspiele)

Webkonferenzen

Wikis

Educare: „Her“ziehen von Zeit

- Patientenplanung
- Anmeldung Tumorboard
- Besuch der verschiedenen Tumorboards
- Umsetzung der Tumorboard - Beschlüsse
- Patientengespräch

