

ORALE CHEMOTHERAPIE



Klaus Meier

Soltau

Orale Therapie in der Onkologie

„Statt Quantensprung -
ein Paradigmenwechsel.“

Arzneimittelrisiken

Herausforderung an Qualität und
Ökonomie

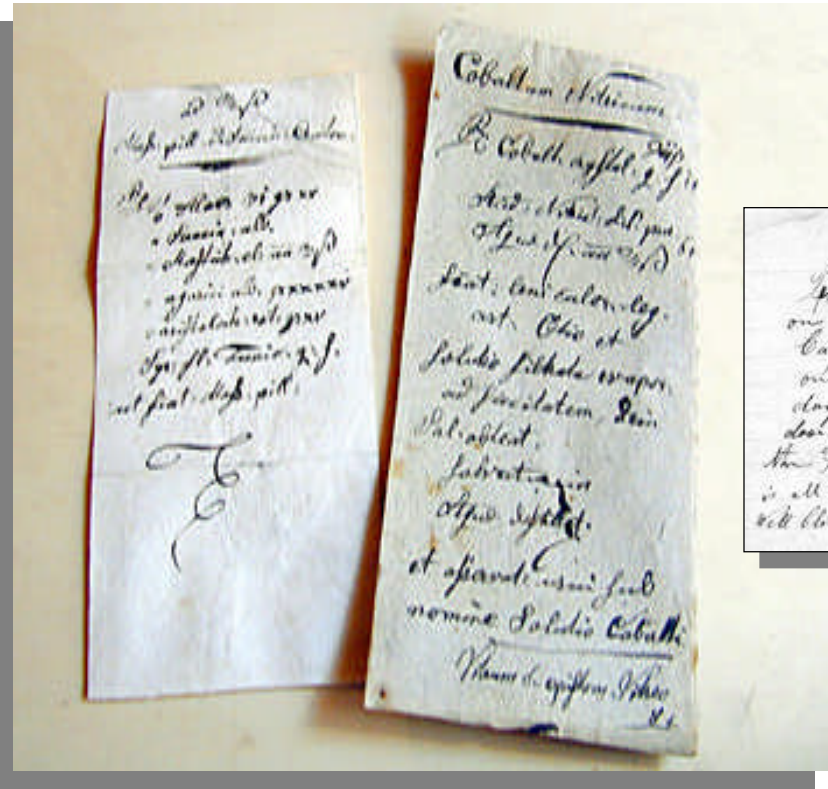
- *Edict of Salerno*
(„*Constitutiones*“) (1241):
Ceasar Friederic II. :

**Gemeinsam ein Team:
Arzt und Apotheker**



Dokumentation 1

Verschreibung vor 400 Jahren

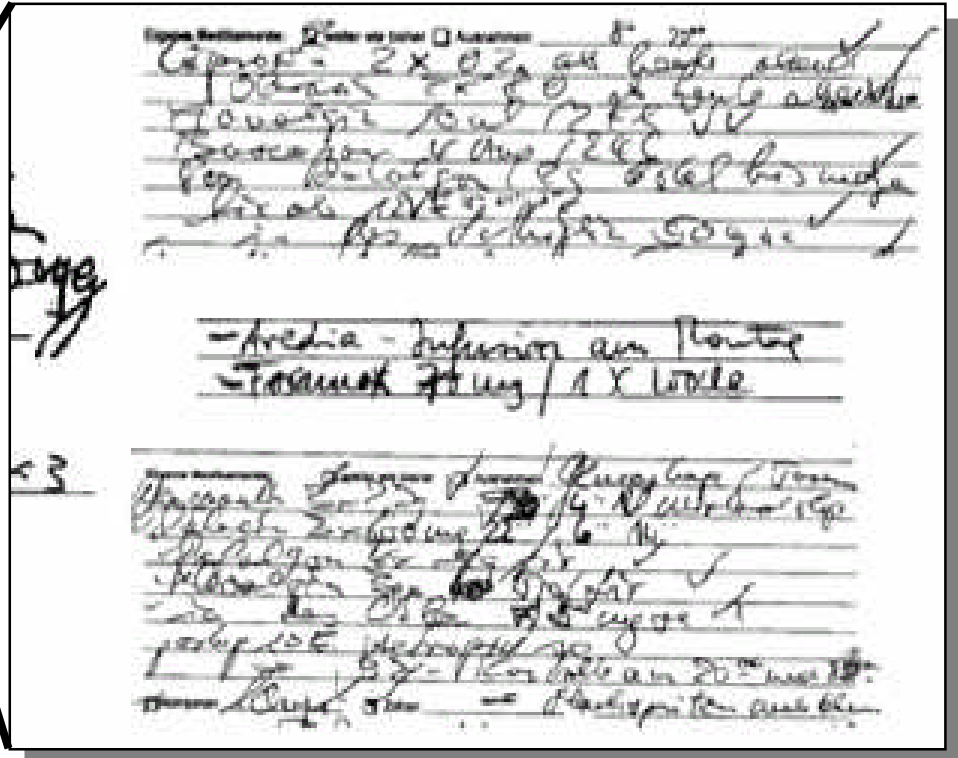


Ferrus & Ague
R. Iron Bark ʒ. ʒ. with cherry tree bark
one of Cinamon Bark one drach
Capsicum one Sea Spoon full Sulfur
one of best wine ʒ. ʒ. let it stand 2
days then here & let some ingredients
doe one wine glass full every 2 or 3 hours after
the Iron is off then 2 or three times a day till it
is all used up & it is a certain cure keep the bottle
well closed & open



Dokumentation 2

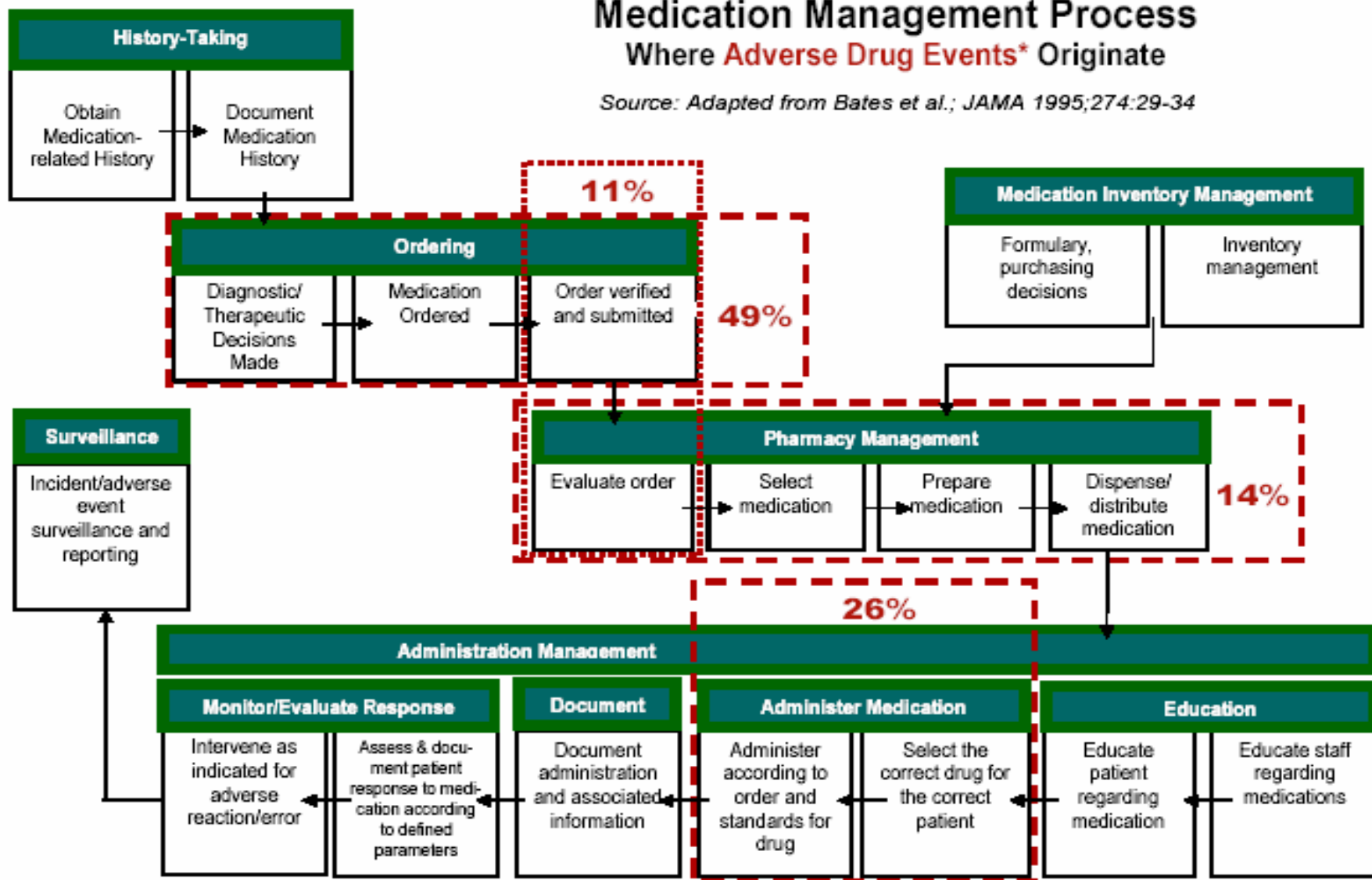
Verschreibung heute 2009



Medication Management Process

Where Adverse Drug Events* Originate

Source: Adapted from Bates et al.; JAMA 1995;274:29-34



*Dotted boxes represent the percentage of errors occurring at specific points in the medication management process.

Allgemeine Behandlungsziele

- Alle Tumorpatienten müssen nach anerkannten, dem Stand der Wissenschaft entsprechenden Behandlungsplänen versorgt werden
- Die Versorgung soll wohnort- und familiennah erfolgen
- Jeder Patient soll von einem persönlich verantwortlichen Arzt geführt werden, der die Kooperation und die Koordination der beteiligten Disziplinen und Einrichtungen sicherstellt
- Die Versorgung soll langfristig programmiert sein
- Der Krankheitsverlauf soll dokumentiert werden

ORALE CHEMOTHERAPIE

- Was müssen wir grundsätzlich bedenken?
- Der Mensch ist das Maß
- Beispiele aus der Praxis
- Wie kann der Patient kompetent zur Therapie beitragen?

„Vorurteile“

- Chemotherapie ist „aggressiv“
 - Unter Chemotherapie muss man (zwangsläufig) leiden
 - Parenteral
- Daher: die „kleinen Tabletten“ können nicht so giftig sein (wirken die überhaupt?)
 - „Harmlos“
 - Untoxisch
 - Patient kann an die „lange Leine“
 - Sind „problemlos“ i. S. nicht erklärungsbedürftig



ex.asp

COMPLIANCE KREBSPATIENTEN

= Patientenzuverlässigkeit

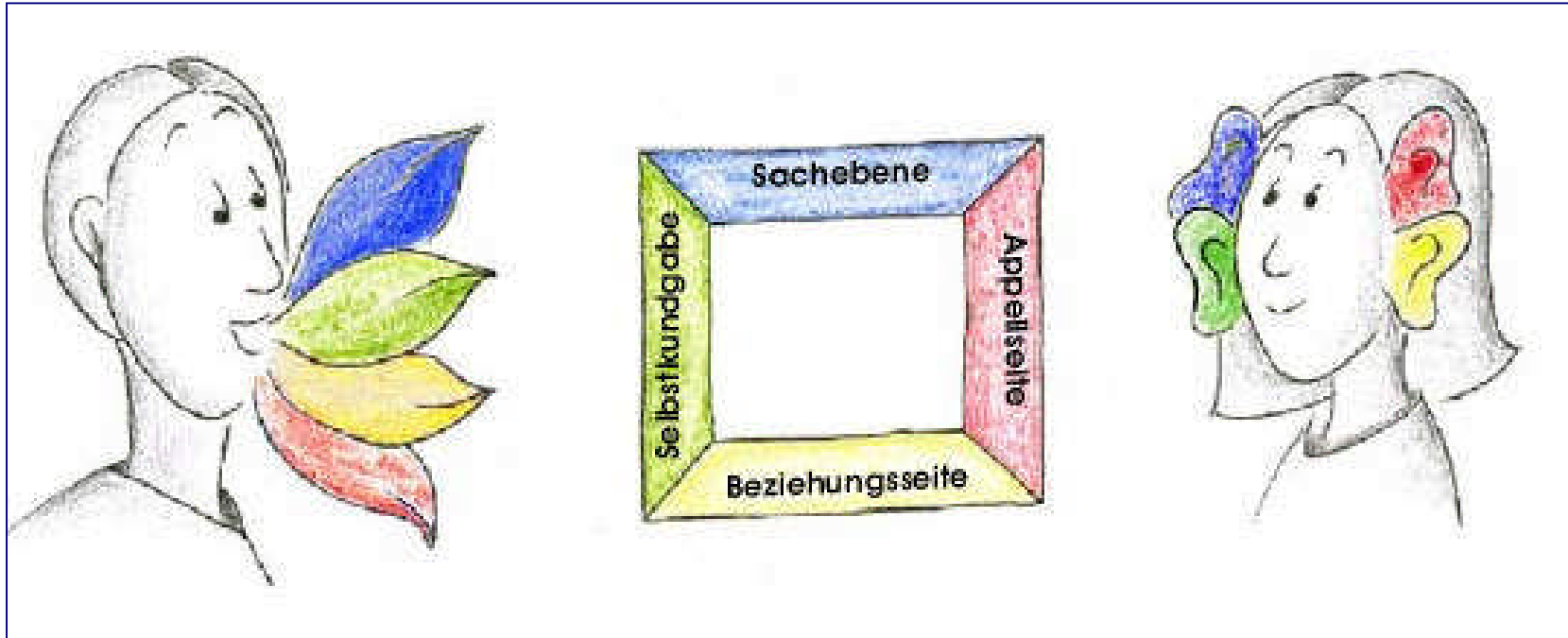
Entität	Orale Therapie	Compliance (%)
Hämatolog. Erkrankungen	Prednison	26,8
	Allopurinol	16,8
Brustkrebs	Cyclophosphamid Prednison	53
Brustkrebs	Tamoxifen	97,9 (*)
		92,1 (#)
		85,4 (§)

•Selbstauskunft # Tablettenzählung § elektronische Kontrolle
Partridge et al., JNCI 94:652-661, 2002

NON-COMPLIANCE: WARUM?

- komplizierte Verordnung
- inadäquate Kontrolle
- Misstrauen (Kommunikationsmängel)
- abweichende Krankheitsauffassung
- fehlende soziale Unterstützung
- Nebenwirkungen
- mentale Probleme

Das Vier - Ohren - Modell



Sachinformation (worüber ich informiere) - **blau**

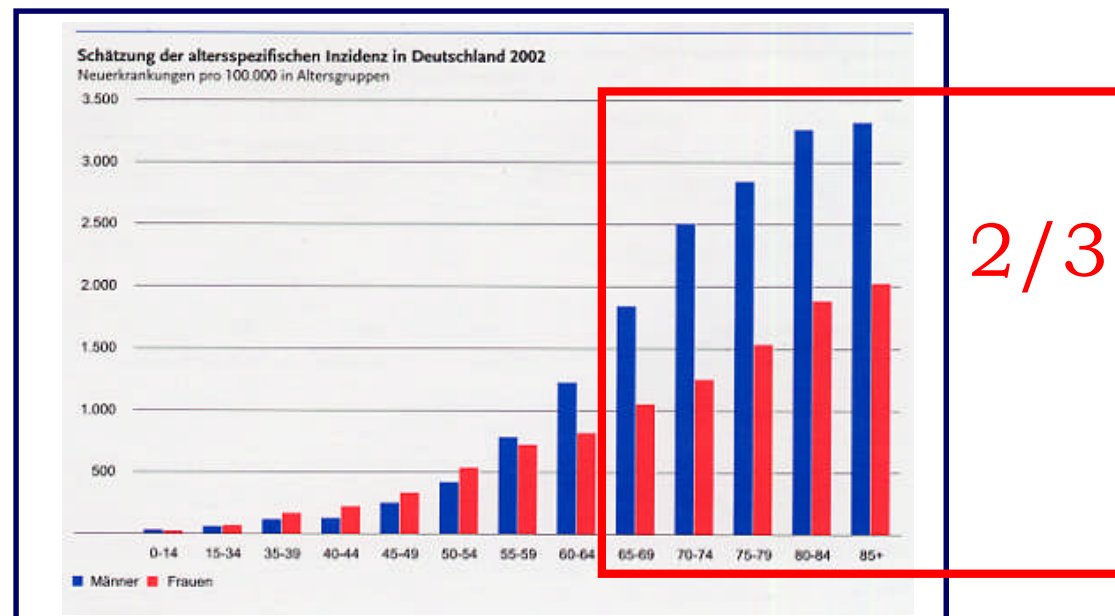
Selbstkundgabe (was ich von mir zu erkennen gebe) – **grün**

Beziehungshinweis (was ich von dir halte und wie ich zu dir stehe) – **gelb**

Appell (was ich bei dir erreichen möchte) - **rot**

Krebs ist eine Alterserkrankung

Krebs in Deutschland



Quelle: Robert Koch Institut, 2006

Deutsches Ärzteblatt

30

Ärztliche Mitteilungen

Das Organ der Ärzteschaft

Gegründet 1872

Ausgabe C

25. Juli 2003

Akute Verwirrtheit im Alter

MEDIZIN



VORSICHT DEPRESSION!

FRAGEN	POSITIVE ANTWORT
Sind Sie grundsätzlich mit Ihrem Leben zufrieden?	Nein
Sind Sie oft gelangweilt?	Ja
Fühlen Sie sich oft hilflos?	Ja
Möchten Sie lieber zu Hause bleiben statt auszugehen und neue Dinge zu erleben?	Ja
Fühlen Sie sich recht wertlos so wie Sie zur Zeit sind?	Ja

ASCO Curriculum Cancer Care, Assessment

Lebowitz et al., JAMA 1997; 278:1186-1190 (Depressiv ab 2 positiven Antworten)

ELECTROLUX OF THE UNIVERSE SUCKED ME INTO
BLACK HOLE.



I WAS ALONE,



FROZEN IN TIME FOR AN ETERNITY
IN A VAST EXPANSE OF NOTHINGNESS,
SURROUNDED BY DARK MATTER ...



... WISHING I COULD JUST GO BACK TO
WORRYING ABOUT MY STUPID, SELF-ABSORBED,
SELF-ESTEEM, WEIGHT, BAD-SKIN, BAD HAIR
ISSUES THAT HAD OBSESSED ME MY WHOLE LIFE ...

NOW, WHO KNEW IF I'D EVEN
HAVE HAIR?

I AM
NOWHERE

OR IF I'D EVEN LIVE? »

ASCO

DAILY NEWS

THE OFFICIAL DAILY NEWSPAPER OF THE ASCO ANNUAL MEETING

SATURDAY
MAY 30, 2009
ISSUE 1
ORLANDO, FL
SECTION A

Personalized Cancer Care Benefits Patients, Community

By Richard L. Schilsky, MD
2008-2009 ASCO President

Each patient with cancer is different — biologically, clinically, economically, and socially — and a one-size-fits-all approach to treating cancer is not optimal. Even cancers of the same diagnosis differ in their molecular and genetic features in ways that may influence a patient's prognosis and response to treatment. These features may guide us toward using one particular therapy or may lead us to conclude that a certain course of therapy is not likely to be effective in a particular patient's situation. Patients also tolerate treatments differently as a result of genetic differences that affect drug metabolism, comorbid illnesses that affect organ function, or interactions with other medications.

INSIDE THIS SECTION

Clinical Trials

Education Session: Disease Assessment, Progression Better Addressed by RECIST 1.1 5A

Special Awards and Grants

2009 ASCO Special Awards Recognize Oncology Trailblazers, Society Leaders 2A

In light of our increased understanding of cancer biology and genetics, the availability of new diagnostic tools and assessments, and growing concerns about the cost and effectiveness of cancer treatment, "Personalizing Cancer Care" serves as the theme of the 2009 ASCO Annual Meeting.

Although many cancers may look alike under the microscope, experienced oncologists have known for decades that not all cancers of the same diagnosis behave in the same way. It hasn't been until the past 10 to 15 years, however, that we've had the biologic insight to begin to understand what makes histologically similar tumors different from each other, followed by the development of clinical molecular tests that allow us to assess tumor biology in medical practice. This is why translational research and well-designed clinical trials are so crucial; laboratory research may yield new insight into the attributes of a cancer, but to use this insight in patient care, we must have a clinical test that can be used to guide therapy in a way that will produce better outcomes. Armed with this information, we will be able to design a more personalized course of treatment for each patient.

Improving outcomes by better treatment selection is only one aspect of personalizing cancer care. All oncologists have seen patients who seem to sail through treatment without side effects while others experience life-threatening toxicity with the same regimen and dosage. Such variability often signals a genetic polymorphism in drug metabolism that



Dr. Schilsky promotes his theme of "Personalizing Cancer Care" during a taping for ASCO TV.

mal treatment strategies that offer the best hope for control of the cancer with minimal toxicity.

Personalized cancer care extends beyond cancer treatment to risk assessment for prevention interventions and even to cancer survivorship. As patients with cancer become cancer survivors through more effective therapies, we must recognize that each individual is unique in the survivorship phase of the cancer experience depending on, among other things, their social support systems, comorbid illnesses, financial circumstances, and education level. Cancer survivorship plans must be as personalized as cancer treatment plans to best meet the needs of each individual. Further, personalizing cancer care relates to how we

remain, treating the patient, not the disease. We must each acquire the skills and make the commitment to do so in the optimal way.

Beyond improving outcomes for individual patients, a personalized approach to cancer care can substantially reduce the cost of cancer care — a concern of both ASCO members and society in general. Instead of using variably effective but generally expensive drugs for every patient, we can now begin to tailor specific treatments to those most likely to benefit. With the advent of more sophisticated imaging technology, we can more quickly assess a treatment's efficacy and change course if necessary, rather than pursue a costly and ineffective treatment program. Personalized cancer care is

Was es so gibt...

Alkylanzien:

- ◆ Busulfan
- ◆ Chlorambucil
- ◆ Estramustin
- ◆ Lomustin
- ◆ **Melphalan**
- ◆ Oxazaphosphorine
 - Cyclo-, Trofosfamid
- ◆ **Procarbazin**
- ◆ Temozolomid
- ◆ Treosulfan

Antimetabolite:

- ◆ 5-FU-Derivate
 - Capecitabin
 - UFT (Tegafur : Uracil)
 - S 1
- ◆ 6-Mercaptopurin
- ◆ 6-Tioguanin
- ◆ Fludarabinphosphat (Ausland)
- ◆ **Methotrexat**

Vinca-Alkaloide:

- ◆ **Vinorelbin**

Podophyllotoxinderivate:

- ◆ **Etoposid**

Sonstige

- ◆ Mitotane

Neu sm-KIs:

- ◆ Dasatinib
- ◆ **Erlotinib**
- ◆ Gefitinib
- ◆ Imatinib
- ◆ Lapatinib
- ◆ Nilotinib
- ◆ Sorafenib
- ◆ Sunitinib

Adherence / Compliance

„Drugs don't work
in patients who don't take
them.“

Patientin Frau H.F. kommt mit einem Rezept über Lapatinib (Tyverb®) und Capecitabin (Xeloda®) in die Apotheke.

Techniker Krankenkasse

geb. am 18.06.1961

012976 556877889900

407551 06/11 26.6.2009

Tyverb® 250 mg N1
nach Anweisung

Xeloda® 500 mg N1
nach Anweisung

01 29 76
Dr. Horst Schulze
Facharzt für
Allgemeinmedizin
Sternstrasse 95
28994 Münschehofe
Tel. 01010/202020

Medikamentenplan

Name: Hilde Frühlung

Arzneimittel	Dosis		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Lapatinib 250 mg (Tyverb®)	1250 mg	5 Tbl.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	1 Stunde vor dem Mittagessen																						
Capecetabin 500 mg (Xeloda®)	3500 mg	3 Tbl. + 4 Tbl.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Pause						
	30 min nach dem Frühstück und nach dem Abendessen																						

Die Einnahme kann auf dem Medikationsplan mit einem Haken dokumentiert werden.

Orale Zytostatika sind nicht harmlos,
nicht untoxisch,
nicht problemlos und
absolut erklärungsbedürftig

Problembispiele - Melphalan

- Resorption durch Anwesenheit von Aminosäuren (bes. L-Leucin) kompetitiv vermindert
 - [Adair CG, McElnay JC. Cancer Chemother Pharmacol 1987;19:343-6.](#)
- Reichhaltige Lebensmittel (pro 100 g des Lebensmittels):
 - Weizenkeime: 2170 mg
 - Thunfisch: 2170 mg
 - Erdnüsse: 2050 mg
 - Lachs: 1770 mg
 - Rindfleisch, Filet: 1700 mg
 - Kichererbsen: 1460 mg
 - Hüttenkäse: 1230 mg
 - Reis, unpoliert: 690 mg
- BV *im Mittel (!)*:
 - nüchtern 85%
 - mit Mahlzeit 58%

Problembeispiele - Procarbazin

- Als Monoaminoxidase (MAO) Hemmstoff konzipiert & synthetisiert
- In therapeutischen Dosierungen MAO-Hemmstoff
- Durch gleichzeitig zugeführte tyraminreiche Nahrung klinisch relevante hypertensive Krisen.
 - [Massoud et al Eur J Cancer 2004;40:1924-7](#)
- Tyramin reich sind beispielsweise
 - Käse
 - eingelegter Hering
 - Hefeextrakte.

Correspondence

doi:10.1016/S0936-6555(03)00097-9

Lethal Toxicity of Capecitabine due to Abusive Folic Acid Prescription

Oral capecitabine is a fluoropyrimidine carbamate now widely used in patients with advanced colorectal cancer [1] and metastatic breast cancer [2]. It is first metabolised in the liver by a carboxyl-esterase into 5'-deoxy-fluorocytidine, and subsequently converted into 5'-DFUR by cytidine deaminases, mainly located in the liver and tumour tissues. In the tumour, 5'-DFUR is transformed in active 5-fluorouracil (5-FU) by the tumour-associated angiogenic factor thymidine phosphorylase.

In September 2001, a 51-year-old woman was referred to our institution with metastatic breast cancer. She had a previous history of inflammatory left breast cancer diagnosed in November 1997 and relapsed in October 1998. Previous type of tumour location, prior anticancer treatments and response to therapy are summarised in Table 1.

On 9 October 2001, we started an ambulatory treatment with capecitabine at the dose of 2500 mg²/day, 14 days every 21. After 8 days of treatment, she developed grade 4 diarrhoea associated with grade 3 vomiting and grade 3 hand-foot syndrome. We decided to stop the treatment. The patient refused to be rehospitalised and was treated at home for 3 weeks with parenteral hydration and symptomatic treatment. Her biology was normal. After partial improvement, she accepted admission to our unit. The computed tomography scan showed a complete response. She still presented with grade 1 diarrhoea, grade 2 oedema of both legs and grade 3 hand-foot syndrome. The dihydrorimidine dehydrogenase plasma assay was performed and found normal (0.25 nmol/min/mg of proteins). Precise re-questioning allowed us to discover that the patient had been taking oral folic acid 15 mg/day for several weeks before capecitabine and 4 weeks after its introduction. This treatment had been prescribed by her general practitioner in an attempt to prevent chemotherapy-induced

colitis of the mucosae. She died from septic shock and vascular collapse on 5 December 2001.

We hypothesise that the acute and lethal toxicity reported here with capecitabine might be due to co-administration of folic acid. The maximum-tolerated dose of capecitabine in association with leucovorin 60 mg/day is 2000 mg/m²/day [3]. In this phase I study, the dose-limiting toxicities were diarrhoea and hand-foot syndrome, as observed in our patient. In a randomised phase II study for advanced colorectal cancer, three different schedules of capecitabine were compared¹, grade 3 hand-foot syndrome and diarrhoea were much more frequent in arm C (23 and 20%, respectively) than in arms A (10%, 5%) and B (15%, 6%) [4]. In our patient, continuous intake of folic acid during the 8 days of treatment might be responsible for increased toxicity.

Our case report strongly suggests that precise and exhaustive questioning on co-medications should be performed before starting oral capecitabine, and that full information should be given to the patients, as well as to their general practitioners on the potential risk of adding any folate-based medication to this chemotherapy.

C. CLIPPE*,†

G. FREYER*,†

G. MILANO‡

V. TRILLET-LENOIR*,†

*Service d'Oncologie Médicale

Centre Hospitalier Lyon Sud,

Pierre Bénite, France

†EA 643, Université Claude Bernard,

Lyon 1, Lyon, France

‡Centre Antonine Lacassagne, Nice, France

¹ Arm A 1331 mg/m²/day (equally divided in two daily doses)

Arm B 2000 mg/m²/day (equally divided in two daily doses)

Arm C 2000 mg/m²/day (equally divided in two daily doses)

Problembeispiele - Vinorelbin

- Flüssigkeitsgefüllte Weichgelatinekapself
 - Ethanol, PEG 400, Glycerin
- IB: „...*liquid content is an irritant and may cause damages in contact with skin mucosa or eyes.*“
 - Vgl. auch FI
- → Patienten dürfen nicht darauf beißen, Kps. dürfen nicht gelutscht werden
- Erklärungsbedürftiges Produkt

Problembispiele - Etoposid

- BV abhängig von der Dosis
- Ab > 100 mg nimmt absolute BV immer weiter ab
- 100 mg: 75% ± 20%, 200 mg: 50% ± 20%
- Starke *inter*- und *intraindividuelle* Schwankungen
- AUC nicht-linear in Bezug auf applizierte Dosis
- Patientenfrage: „*Ich habe heute morgen meine Etoposiddosis vergessen. Soll ich heute Abend die doppelte Dosis einnehmen?*“

Dosis [mg]	Geschätzte AUC Erhöhung [%]	Gemessene AUC Erhöhung im Median [%]
200	100	84
300	200	145
400	300	173
600	500	262

Slevin et al. Cancer Chemother Pharmacol 1989;24:329-31

Aktuell: BfArM 02.09.2009

WICHTIGE ARZNEIMITTELINFORMATION ZUR KORREKTEN INDIKATIONSABHÄNGIGEN DOSIERUNG VON METHOTREXAT (MTX)

Das Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte (BfArM) möchte hiermit auf die große Bedeutung einer korrekten indikationsabhängigen Dosierung und Anwendung von Methotrexat hinweisen und bittet darum, die Dosierungsanleitungen für MTX-haltige Arzneimittel genau zu beachten.

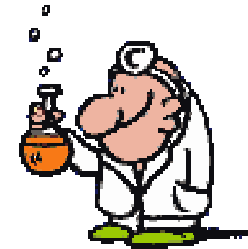
Methotrexat wird häufig sowohl in der Therapie von neoplastischen Erkrankungen als auch bei dermatologischen und rheumatologischen Erkrankungen angewendet. In dem Maße wie die Anwendung für die unterschiedlichen Indikationen für MTX ausgeweitet wurde, wurde auch über versehentliche Überdosierungen gehäuft berichtet.

Die Mehrzahl dieser Überdosierungen betreffen eine **versehentlich tägliche statt einer wöchentlichen Anwendung der Dosis bei rheumatischen und dermatologischen Erkrankungen**. Die überwiegende Anzahl der Berichte beschreiben schwerwiegende Nebenwirkungen (z.B. Neutropenien, Sepsis), einschließlich Todesfälle. Die Wahrscheinlichkeit eines tödlichen Verlaufs einer Überdosierung ist bei älteren Patienten höher als in anderen Altersgruppen.

Es gibt aber auch Berichte, in denen die **Berechnung der Dosis im Rahmen einer Chemotherapie neoplastischer Erkrankungen auf der Basis der Körnoberfläche** durch Anze-

Toxizitätserhöhung mit der Nahrungsaufnahme

- Erlotinib
- Nilotinib
- Lapatinib
- „Eselsbrücke“: Er – Ni – La
 - Dasatinib, Gefitinib
nahrungsunabhängig
 - Dasatinib aber nicht nach/mit Magen
pH anhebenden Medikamenten!



Einfluss des Rauchens 1

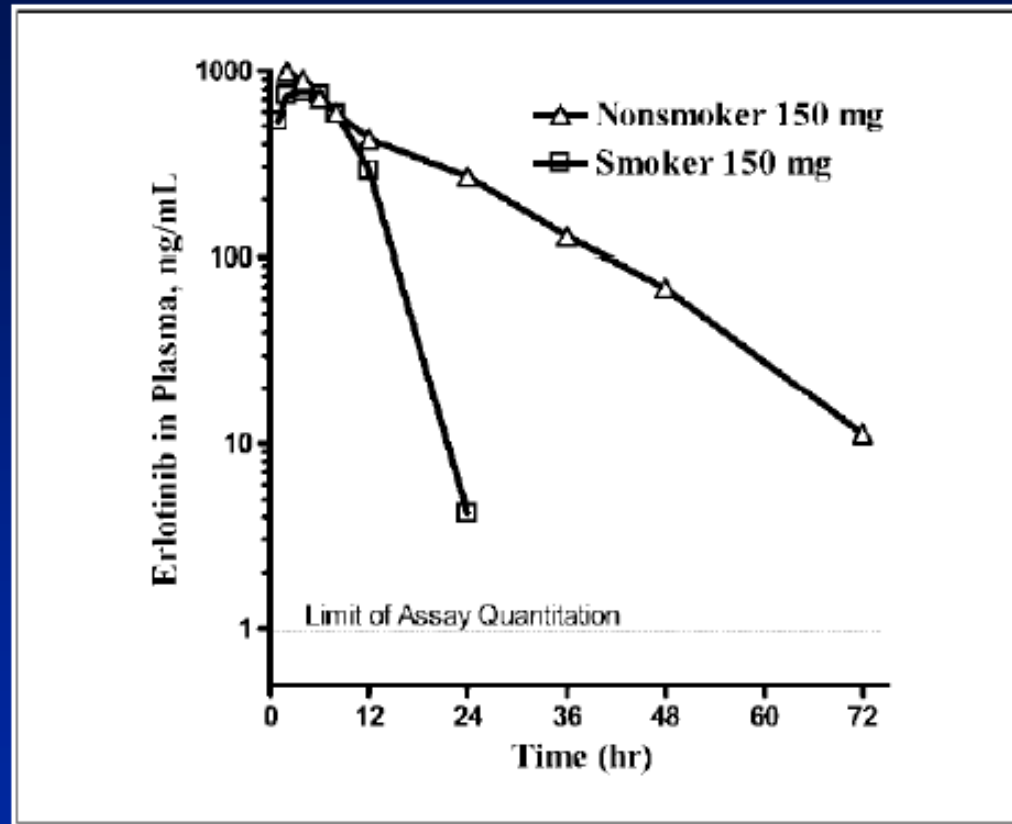
Effect of Smoking on Imatinib (IM) Pharmacokinetics

- Smoking is a potent **inducer** of Cytochrome P450 system (**CYP1A2**)
- PK samples taken from 34 **GIST** patients (25 non-smokers, 9 smokers)
- **Clearance**, distribution volume, AUC (exposure) and half-life were assessed
- **No** significant differences were detected
- PK of IM is **not affected** by smoking and does not contribute to the individual variations seen in IM PK

van Erp et al, JCO 2007, 25:18S, #2573

Einfluss des Rauchens 2

Effect of Smoking on Erlotinib (CYP1A2) Exposure



Clin Cancer Res 12:2166, 2006

Standardisierte orale Chemotherapie individualisieren!



The image shows a form titled "Therapie-Ausweis" (Therapy Card) with the instruction "Bitte bei jedem Arztbesuch mitbringen!" (Please bring this to every doctor visit!). The form contains several fields for patient information: "Name, Vorname", "Geburtsdatum", "Anschrift", "Telefon", and "Hausarzt". There is also a large empty box at the bottom labeled "Stempel" (Stamp).


Wie?

- Monitoring
- Prozessmanagement

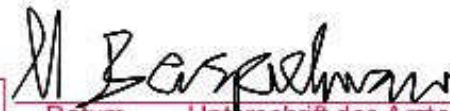
Wer?

- Ärzte, Pflegende, med. Fachangestellte
- Apotheker und PTAs
- Pharmaindustrie

Arzt und Apotheker: T-Rezept

Krankenkasse bzw. Kostenträger		TEIL I für die Apotheke zur Verrechnung			
Gebühr frei	Name, Vorname des Versicherten Musterfrau, Anne 1	BVG	Apotheken-Nummer / IK		
Geb.-pflicht.		Zuzahlung	Gesamt-Brutto		
nodu		geb. am	Pharmazentralnummer	Faktor	Taxe
Sonst.		14.10.1940	1. Verordnung	2. Verordnung	3. Verordnung
Kassen-Nr.		Versicherten-Nr.	Status	Vertragsarztstempel Dr. med. M. Beispielmann Arzt für Onkologie Musterstr. 6, 52220 Musterstadt Tel.: 01234 / 567890  Datum, Unterschrift des Arztes	
Betriebsstätten-Nr.		Arzt-Nr.	Datum		
			11.03.2009 2		
Rp. (Bitte Leerräume durchstreichen)		Revlimid 5 mg Hartkapseln 21St. N1			
3 <input checked="" type="checkbox"/> Alle Sicherheitsbestimmungen gemäß der Fachinformation entsprechender Fertigarzneimittel werden eingehalten	5				
4 <input checked="" type="checkbox"/> Dem/der Patient(in) wurde vor Beginn der Behandlung medizinisches Informationsmaterial entsprechend den Anforderungen der Fachinformation entsprechender Fertigarzneimittel sowie die aktuelle Gebrauchsinformation des entsprechenden Fertigarzneimittels ausgehändigt					
<input checked="" type="checkbox"/> Behandlung erfolgt innerhalb der zugelassenen Anwendungsgebiete (In-Label)					
<input type="checkbox"/> Behandlung erfolgt außerhalb der zugelassenen Anwendungsgebiete (Off-Label)					
444 d Abgabedatum in der Apotheke:	T-Rezeptnummer:		7		

Besondere Sicherheitsbestimmungen für alle orale Chemotherapien!

		TEIL I für die Apotheke zur Verrechnung	
<input type="checkbox"/> Gebühr frei <input type="checkbox"/> Geb.-pflicht. <input type="checkbox"/> nodu <input type="checkbox"/> Sonst.	Krankenkasse bzw. Kostenträger		BVG
	Name, Vorname des Versicherten		Apotheken-Nummer / IK
	Musterfrau, Anne	geb. am	Zuzahlung
		14.10.1940	Gesamt-Brutto
Kassen-Nr.		Versicherten-Nr.	Status
Betriebsstätten-Nr.		Anz.-Nr.	Datum
			11.03.2009
<input checked="" type="checkbox"/> Alle Sicherheitsbestimmungen gemäß der Fachinformation entsprechender Fertigarzneimittel werden eingehalten		<input type="checkbox"/> Bei der Patient(en) wurde vor Beginn der Behandlung medizinisches Informationsmaterial entsprechend den Anforderungen der Fachinformation entsprechender Fertigarzneimittel sowie die aktuelle Gebrauchsinformation des entsprechenden Fertigarzneimittels ausgehändigt	
<input checked="" type="checkbox"/> Behandlung erfolgt innerhalb der zugelassenen Anwendungsgebiete (In-Label)		<input type="checkbox"/> Behandlung erfolgt außerhalb der zugelassenen Anwendungsgebiete (Off-Label)	
444 rd		Abgabedatum in der Apotheke:	
		T-Rezeptnummer:	
		Dr. med. M. Beispielmann Arzt für Onkologie Musterstr. 6, 52220 Musterstadt Tel.: 01234 / 567890	
		 Datum, Unterschrift des Arztes	

Gestörte Wundheilung



Beschreibung:

Unter der Therapie mit Torisel® kann es zu einer gestörten Wundheilung kommen.

Maßnahmen:

Vitamin-, eiweiß- und kalorienreiche Ernährung unterstützt die Wundheilung und den Zellaufbau. Im Vorfeld einer Operation (auch einer zahnärztlichen) sollten Sie unbedingt das Vorgehen mit Ihrem Arzt besprechen.

Notizen:

Infektionen



Beschreibung:

Unter der Therapie mit Torisel® können Entzündungen (Infektionen) auftreten. Insgesamt ist das Risiko für Gewebeentzündung, Herpes zoster, Herpes simplex, Bronchitis oder Abszessen erhöht.

Maßnahmen:

Nehmen Sie am besten sofort Kontakt mit Ihrem Arzt auf, wenn Sie Infektionssymptome wie Atemwegsprobleme, Husten oder Fieber wahrnehmen.

Durchfall



Beschreibung:

Tritt meist kurz nach der Infusion von Torisel® auf, kann sich aber auch erst einige Tage später bemerkbar machen.

Maßnahmen:

Trinken Sie ausreichend Flüssigkeit, z.B. Saft oder gesüßten Tee, um Elektrolyte zuzuführen. Der Verzehr von geriebenem Apfel, Heidelbeeren und die Einnahme von Heilerde mit einem Glas Wasser können ebenfalls helfen. Kontaktieren Sie auch umgehend Ihren Arzt.

Notizen:

Schwäche / Kraftlosigkeit (Asthenie)



Beschreibung:

Schnelle Ermüdung, auch bei weniger anstrengenden Arbeiten.

Maßnahmen:

Nehmen Sie bitte Kontakt mit Ihrem Arzt auf, um die Schwäche herauszufinden. Achten Sie auf die Einnahme von Medikamenten, die jedoch nichts über den Verlauf

Notizen:

Hoher Blutzuckerspiegel (Diabetes)



Beschreibung:

Sowohl bei diabetischen wie auch nicht-diabetischen Patienten kann es zu einem Anstieg der Blutzuckerspiegel kommen. Hinweise darauf können übermäßiger Durst, erhöhtes Harnvolumen und/oder vermehrter Harndrang sein.

Maßnahmen:

Nehmen Sie Kontakt zu Ihrem Arzt auf. Dieser wird Ihre Blutzuckerwerte prüfen und ggf. eine entsprechende Therapie einleiten oder anpassen.

Blutarmut (Anämie)



Beschreibung:

Häufig verbunden mit Leistungsabfall, schneller Ermüdbarkeit, Luftnot und schnellerem Herzschlag. Hinzu kommen oft Hautblässe und, durch die Unterversorgung des Gehirns mit Sauerstoff, auch Kopfschmerzen, Ohrgeräusche oder Übelkeit.

Maßnahmen:

Nehmen Sie Kontakt zu Ihrem Arzt auf. Dieser wird durch eine Blutabnahme überprüfen, ob eine Anämie vorliegt und ob diese behandelt werden muss. Dies hängt nicht nur von den Blutwerten, sondern auch von Ihrem Befinden ab.

Notizen:

Hautausschlag

Beschreibung:

Rötungen der Haut, die vor allem im Gesicht auftreten können.


Maßnahmen:

Verwenden Sie pH-neutrale, parfümfreie Reinigungs- und Pflegeprodukte, beispielsweise mit Nachtkerzenöl. Vermeiden Sie starke Sonnenstrahlung. Tragen Sie leichte, nicht eng anliegende Kleidung aus Baumwolle oder Naturfasern. Nehmen Sie auch so bald wie möglich Kontakt mit Ihrem Arzt auf.

Notizen:

Beratung & Therapie

Übelkeit



Beschreibung:
Tritt oft morgens nach dem Aufstehen auf.

Maßnahmen:
Achten Sie generell auf häufige, kleine Mahlzeiten. Legen Sie sich nicht sofort nach dem Essen hin und trinken Sie Tee aus Pfefferminz, Kamille, Melisse oder Ingwer. Essen Sie morgens, noch vor dem Aufstehen, etwas Trockenes wie Toastbrot, Kräcker oder Haferflocken. Nehmen Sie bei Bedarf auch Kontakt mit Ihrem Arzt auf, er kann Ihnen bei stärkeren Beschwerden auch mit Medikamenten helfen.

Notizen:

- Arzt
- Apotheker

Fazit

- Alle oralen Zytostatika sind hochwirksame Arzneimittel
- Verantwortung von Arzt und Apotheker
- Die erklärungsbedürftigsten Produkte überhaupt
 - Medizin/Pharmazie/Pflege/Patient
- Erkenntnisgewinn nimmt ständig zu
 - Neue Toxizitäten
- Patient kann NICHT an die „lange Leine“

*"Gesagt ist nicht gehört.
Gehört ist nicht verstanden.
Verstanden ist nicht einverstanden.
Einverstanden ist nicht angewendet.
Und angewendet ist noch lange nicht
beibehalten."*

(Konrad Lorenz)



- **Vielen Dank**