

183.601 VO

Advanced Aspects of Hospital Information Systems



Aus:
http://www.providersedge.com/ehr_overview.htm

Advanced Aspects of Hospital Information Systems

DI Mag Birgit Scholz

birgit.scholz@inso.tuwien.ac.at



INSO - Industrial Software

Institut für Rechnergestützte Automation | Fakultät für Informatik | Technische Universität Wien

- Vorlesungstermine geblockt lt. TISS, Fr., 9:00-10:30, FH HS2
 - 14.10.2016 – Einführung Krankenhausumfeld, Dokumentation
 - 21.10.2016 – Dokumentationssysteme, ELGA Einführung
 - 28.10.2016 – ELGA in Theorie und Praxis
 - 04.11.2016 – Informationssysteme in Theorie und Praxis I
 - 11.11.2016 – Security Aspekte bei KH-Software
 - 18.11.2016 – Usability Aspekte im med. Bereich
 - 25.11.2016 – Advanced Aspects of Animal Health
 - 02.12.2016 – Informationssysteme in Theorie und Praxis II
 - 13.01.2017
 - 15.01.2017: Prüfung
- Keine Anwesenheitspflicht – Anwesenheit jedoch sehr empfohlen
- Vorträge werden z.T. von Experten aus der Industrie durchgeführt, exzellenter Einblick in mögliche berufliche Aufgaben

Tätigkeiten im Krankenhaus

Nur ärztliche und pflegerische Tätigkeiten?

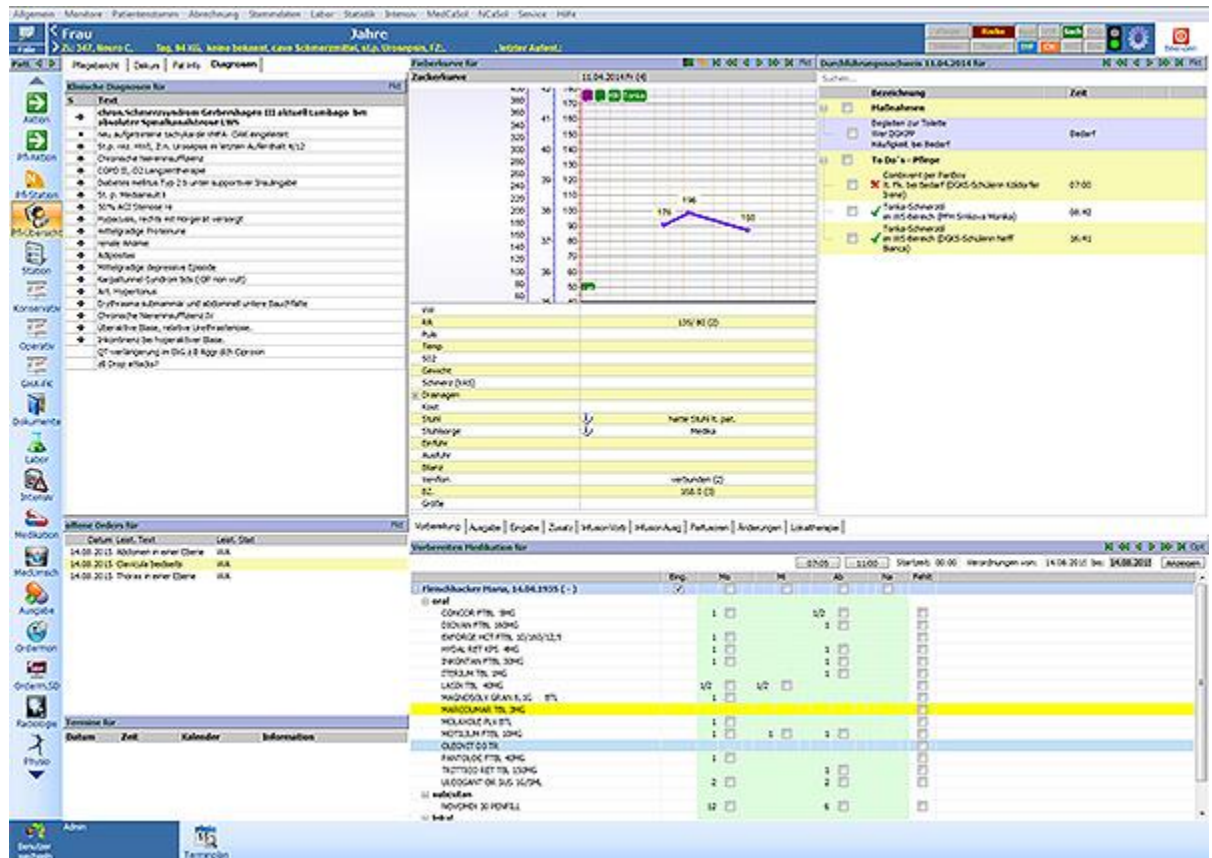


classroomclipart.com
<http://classroomclipart.com>

- Bettenplanung
- Medizinisch relevante statistische Auswertungen
- OP-Management
- Therapieplanung
- Terminplansystem
- Transportmanager
- Pflegeplanung und –dokumentation
- Visitenmanagement
- Wunddokumentation
- Workflowunterstützung
- u.v.m

Pflegeplanung und -dokumentation

Zum Patienten: klinische Diagnosen / Fieberkurve /
Durchgeführte Maßnahmen / Vorbereitete Medikamente /
Termine



Pflegeplanung und -dokumentation

Planung / Pflegepfade / Hauptdiagnosen / Ursachen / Ziele / Maßnahmen

Edgemoor - Monitor - Patientenstatus - Abrechnung - Stammdaten - Labor - Statistik - Interview - Medizinfach - bGef - Service - Hilfe

Frau > 202, wasser, AZ, 479, Tag, 12: Jahre

Planung > Pflegeplan erstellen

Planung

- Berücksichtigte Diagnosen**
 - ☐ Infektion, hohes Risiko
 - ☐ Sturz, hohes Risiko
 - ☐ Stuhlinkontinenz
 - ☐ Aussagegehefekt, hohes Risiko
 - ☐ Selbstversorgungsdefizit: Essen
 - ☐ Selbstversorgungsdefizit: Waschen und Saubermachen
 - ☐ Körperliche Mobilität, beeinträchtigt
 - ☐ Inkontinenz
 - ☐ Inkontinenz
- Pflegepfade**
 - 1. Waschen und Schützen**
 - ☐ Desinfizieren, verändert
 - 2. Sich bewegen**
 - ☐ Körperliche Mobilität, beeinträchtigt (Strat 02 (Hilfenutzung))
 - ☐ Körperliche, beeinträchtigt (Strat 04 (Übernahme))
 - ☐ Aktivitätsmangel
 - 3. Sich waschen, kleiden und pflegen**
 - ☐ Selbstversorgungsdefizit: Waschen und Saubermachen (Strat 02 / 04)
 - ☐ Selbstversorgungsdefizit: Waschen und Saubermachen (Strat 04 / 04)
 - 4. Essen und Trinken**
 - ☐ Selbstversorgungsdefizit: Essen (Strat 02 (Hilfenutzung))
 - ☐ Selbstversorgungsdefizit: Essen (Strat 04 (Übernahme))
 - ☐ Schlucken, beeinträchtigt
 - ☐ Aussagegehefekt, hohes Risiko
 - 5. Auscheiden**
 - ☐ Selbstversorgungsdefizit: Auscheidung
 - ☐ Inkontinenz, total
 - ☐ Stuhlinkontinenz
 - ☐ Selbstversorgungsdefizit: Auscheidung (Stoma)
 - ☐ Inkontinenz (Stoma, intestinal)
 - 6. Körpertemperatur regulieren**
 - ☐ Körpertemperatur, erhöht
 - 7. Atmen**
 - ☐ Atemweg, ungenügend
 - 8. Für Sicherheit sorgen**
 - ☐ Sturz, hohes Risiko
 - ☐ Infektion, hohes Risiko
 - ☐ Kommunikation
 - 9. Kommunikation**
 - ☐ Kommunikation, verbal beeinträchtigt
 - 10. Haut**
 - ☐ Mundschleimhaut, verändert
 - ☐ Gewebeschädigung
 - ☐ Hauterkrankung, beeinträchtigt
 - ☐ Hauterkrankung, hohes Risiko
 - 11. Schmerz**
 - ☐ Schmerz, chronisch
 - ☐ Schmerz, akut
 - 12. Psycho-PC**
 - ☐ Psycho-PC
 - 13. Soziale**
 - ☐ Soziale

Trifft die Pflegepfade

- ☐ Körperliche Mobilität, beeinträchtigt (Strat 04)

Ätiologie/Ursachen

- ☐ Neurologische Beeinträchtigung
- ☐ Geringe Kraft und Ausdauer
- ☐ Schmerzen
- ☐ Müdigkeit
- ☐ Beeinträchtigte Wahrnehmung und beeinträchtigtes Denken
- ☐ Farnen
- ☐ Peigen
- ☐ Muskuläre Beeinträchtigungen
- ☐ Fraktur

Symptome/Reaktionen

- ☐ Unfähigkeit sich gegenseitig zu bewegen, erschwerend bei Bewusstseinsverlust in Bett, beim Transfer und beim Gehen
- ☐ Fehlende Bereitschaft sich zu bewegen
- ☐ Schmerzen
- ☐ Unfähigkeit
- ☐ Fehlende Motivation
- ☐ Angst
- ☐ Andere soziale Gründe
- ☐ Bewegungsbeeinträchtigung
- ☐ Beeinträchtigte Koordination

Reaktionen

Zum Überleben hier doppelklicken...

Ziele

- ☐ Der Patient bewahrt die Funktionsfähigkeit des Bewegungssystems (ohne Kontraktur, kein Spitzfuß, keine Thrombosezeichen, etc.) (Evid 05 K)
- ☐ Der Patient bewahrt die Funktionsfähigkeit des Bewegungssystems (überwiegend: Keine Kontraktur, kein Spitzfuß, etc.) und die stabile Haut (Beurteilung: Keine Rötung, kein Desinfizieren von...)
- ☐ Der Patient ist in der Lage die Situation, Risikofaktoren sowie die Pflegeprozeduren und Sicherheitsmaßnahmen zu verstehen
- ☐ Der Patient kann Bewegungsübungen durchführen
- ☐ Der Patient bewahrt oder verbessert die Kraft oder Funktionsfähigkeit des Bewegungsapparates (ausgesprochen: Körperkraft)
- ☐ Der Patient ist bereit, die Pflegeprozeduren aktiv zu unterstützen
- ☐ Der Patient wird (mit) Techniken und Verhaltensweisen, die eine Wiederherstellung von Aktivitäten ermöglichen
- ☐ Individuell

Intervention/Maßnahme

- ☐ Lagern Sie den Patienten regelmäßig und richtig ein, um die individuelle Situation anzupassen, um die Bildung von Wunden zu vermeiden
- ☐ Kontrollieren Sie die Zirkulation und Nervenfunktion der betroffenen Körperpartie, z.B. Veränderung der Temperatur, Hautfarbe, Empfindungen und Bewegungen
- ☐ Lassen Sie den Patienten im Sitzen nach von Bettpflege, Mobilgittern und anderen Hilfsmitteln an
- ☐ Unterstützen Sie bei der Pflege Körperkraft mit Lagerungsmaßnahmen (z.B. Polster, Kissen, Fußstützen etc.)
- ☐ Sorgen Sie für eine geeignete Ernährung in geeigneter Umgebung, ausreichend serviert
- ☐ Erörtern Sie die Pflegeprozeduren, Essen und Lagerungsmaßnahmen im Rahmen der Dokumentation mit dem Patienten
- ☐ Besprechen Sie die Ausweichmaßnahmen, um diese Funktionen aufrecht zu erhalten
- ☐ Kontrollieren Sie die Veranschaulichung und achten Sie die Möglichkeit zur vollständigen Entfernung der Blase. Achten Sie auf Zeichen der Desinfektion, wie z.B. Fieber, Vergleiche, Trübung des Urins
- ☐ Erklären Sie bei Bedarf eine ausreichende Hygiene (außer bei Kontraindikationen: "TP" Hygiene, um den Urin zu analysieren)
- ☐ Führen Sie regelmäßig Physiotherapie durch, wie aktive und passive Übungen, verteilte Aktivität, Sitzplatzphysiotherapie, Kontraktionsübungen etc.
- ☐ Sorgen Sie dafür, dass der Patient bei einer Schmerzmessung auf ärztliche Anweisung
- ☐ Sorgen Sie für die richtige individuelle Hautpflege und vermeiden Sie das Hautrisiko. Waschen Sie diese nach der Desinfektion des Urins
- ☐ Planen Sie zwischen Aktivitäten und zwischen angemessenen Ruhepausen ein, um die Müdigkeit zu reduzieren
- ☐ Sorgen Sie für eine geeignete Umgebung mit persönlichen Gegenständen
- ☐ Fördern Sie die Teilnahme an persönlicher Pflege und Freizeitaktivitäten
- ☐ Sorgen Sie entsprechend der individuellen Situation für Sicherheitsmaßnahmen
- ☐ Erörtern Sie den Patienten die Möglichkeiten, sich selbst eine geeignete Entscheidung zu helfen
- ☐ Motivieren Sie Sicherheitsmaßnahmen entsprechend der individuellen Situation, wie z.B. Gebrauch von Handrücken, Stützhandhabung von dem Transfer, Stühlen oder Stühlen von Treppen etc.
- ☐ Zeichnen Sie den Patienten und die Ergebnisse in die Pflegeplan, haben Sie dabei Probleme bei Bewegungsmaßnahmen zu notieren
- ☐ Rufen Sie bei Bedarf die Konsultation der Physio- und Ergotherapie an
- ☐ Lassen Sie den Patienten zu individuellen Bewegungsübungen an
- ☐ Individuell
- ☐ Zusätzlich

OK Abbrechen

Drucken & Kopieren

Zurück Planung Exit Versuchen Detail alle Details Detail 100% Fernen alle Termine

Pflegeplanung und -dokumentation

Diagnosen / Ziele / Maßnahmen

Algemein -> Monitor -> Patientenstatus -> Abrechnung -> Stammdaten -> Leben -> Statistik -> Interview -> MailCenter -> NCData -> Service -> Hilfe

Frau, 73, Intern A2, Tag, keine B. FZ, Jahre, letzter Aufenthalt

Pflegeplaner: Pflegeplan | Pflegebericht | Hautprotokoll | Sonstige Protokolle | Ein-/Aus-Schub | Sturzprotokoll und Sturz | Mobilisierungsprotokoll | Wunde

Pflegeplan für: Status: **aktuell** | Zustand: **offen**

Diagnosen	Ziele	Maßnahmen
1. Selbstunverletzliche Auscheidung Evaluationsdatum: 10.05.2014 A: allgemeine Schwäche	1.1. Der Patient erreicht rechtzeitig die Toilette / die Körperhygiene des Patienten ist nicht verletzt. Evaluationsdatum: 10.05.2014	1.1.1. Sorgen Sie den Patienten zur Toilette und unterstützen Sie bei best. Aus- und Anziehen der Kleidung, sowie bei der Hängereg. über DOPF. Evaluationsdatum: 10.05.2014 1.1.2. Anordnen/Veranlassung individueller, geschlechtspezifischer / der Inkontinenzform angepasster -Veranlassung über DOPF. Evaluationsdatum: 10.05.2014
2. Selbstunverletzliche Wunden und Sekundarherde Evaluationsdatum: 27.04.2014 A: fehlende Kraft und Ausdauer	2.1. Der Patient führt die Körperpflege entsprechend den eigenen Möglichkeiten durch. Evaluationsdatum: 27.04.2014 2.2. Der Patient fühlt sich wohl und gepflegt. Evaluationsdatum: 27.04.2014	2.1.2. Führen Sie Hautpflege durch und lassen Sie den Patienten dazu an. Evaluationsdatum: 27.04.2014 2.2.1. Führen Sie eine Körperpflegeunterstützung unter Berücksichtigung der individuellen Gegebenheiten des Patienten durch und lassen Sie den Patienten dazu an. Evaluationsdatum: 27.04.2014
3. Körperliche Vitalität, beeinträchtigt Evaluationsdatum: 25.04.2014 A: Schmerzen	3.1. Der Patient weiß über Techniken und Verfahren auszuwählen, die eine Wiederhernahme von Aktivitäten ermöglichen. Evaluationsdatum: 25.04.2014	3.1.1. Wiederholen Sie den Patienten nach den individuellen Möglichkeiten. Evaluationsdatum: 25.04.2014
4. Welches, hohes Risiko Evaluationsdatum: 25.04.2014 A: Verfall	4.1. Vermeidung eines nosokomialen Infektes Evaluationsdatum: 25.04.2014	4.1.1. Kontrolle und Pflege der Eintrittsstelle / der Wunden über DOPF. Evaluationsdatum: 25.04.2014
5. Selbstunverletzliche Essen Evaluationsdatum: 25.04.2014 A: allgemeine Schwäche	5.1. Nimmt ausreichend Nahrung und Flüssigkeit zu sich. Evaluationsdatum: 25.04.2014	5.1.1. Bereiten Sie die Mahlzeiten für den Patienten mundgerecht zu. Evaluationsdatum: 25.04.2014 5.1.2. Stellen Sie Getränke in erreichbarer Nähe des Patienten und kontrollieren Sie die Ernährung über DOPF. Evaluationsdatum: 25.04.2014
6. Sturz, hohes Risiko Evaluationsdatum: 11.05.2014 A: Beeinträchtigung der körperlichen Vitalität	6.1. Die Sicherheit ist gewährleistet und die Sturzgefahr ist reduziert. Evaluationsdatum: 11.05.2014	6.1.1. Informieren Sie den Patienten nicht alleine aufzustehen und über die Rufanlage Unterstützung anzufordern. Evaluationsdatum: 11.05.2014 6.1.2. Sorgen Sie für entsprechende Unterstützungsmittel für Patienten, die in ihrer Mobilität eingeschränkt sind. Evaluationsdatum: 11.05.2014 6.1.3. Hilfen bei der Mobilisation in und außerhalb des Bettes. Evaluationsdatum: 11.05.2014

Pflegeplan für: Benutzer: wachstein | Zurück | Planung | Exec. | Verarbeiten | Detail | alle Details bet. risk. | Termin | alle Termine

- „medizinische Cockpits“
 - Relevante Daten auf einer Übersicht
- Fieberkurve
- Aktuelle Diagnosen
- Relevante Laborparameter
- Letzte Dekurseinträge (Beschreibung des Krankheitsverlaufes) und Pflegeberichte
- Fragen der Pflege an den Arzt
- Stationsübersicht
- Offene ärztliche Anordnungen
- Neue ungelesene Dokumente
- Ungesehene Befunde zur Vidierung offen

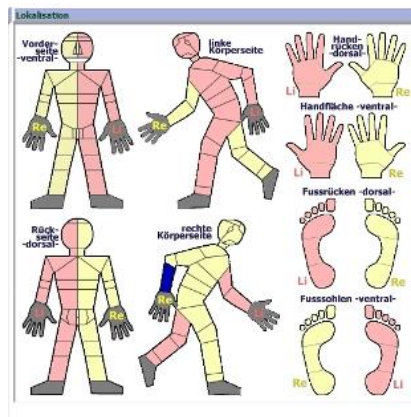
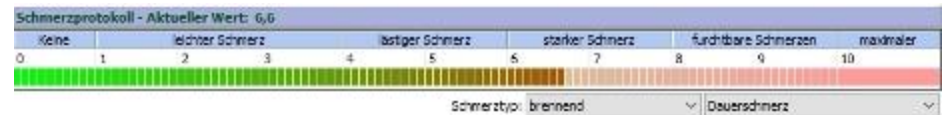
- Befunde
 - patientenbezogen vs. fallbezogen
 - Nach Fachbereich: Arztbriefe, OP-Berichte, etc.
 - Filterung nach neu eingelangte Befunde

- Ärztliche Anordnungen
 - Medikation
 - Anordnungen an die Pflege (Fieberkurve)
 - Anordnungen für weiterführende Untersuchungen (Labor, etc.)



Wunddokumentation

- Haut- bzw. Wundtypen
- Wundklassifikationen
- Schmerzprotokoll
- Therapieanordnungen
- Materialienkatalog
- Technische Unterstützung:
 - BMI
 - Fotos über mobile Devices erstellbar



N 1	Schwarz (Nekrose)	trocken
		feucht
		nass
		stark nassend
N 2	schwarz-gelb (Nekrose + Fibrin)	trocken
		feucht
		nass
		stark nassend
N 3	schwarz-gelb-rot (Nekrose + Fibrin + Granulation)	trocken
		feucht
		nass
		stark nassend
F 1	Gelb (Fibrin)	trocken
		feucht
		nass
		stark nassend
G 1	rot-gelb (Granulation + Fibrin)	trocken
		feucht
		nass
		stark nassend
G 2	Rot (Granulation)	trocken
		feucht
		nass
		stark nassend
G 3	rot-rosa (Granulation + Epithelisation)	trocken
		feucht
		nass
		stark nassend
E 1	rosenrot (Epithelisation)	dünne, instabile Haut
		ekzematöse Haut
		trockene Haut
		normale Haut

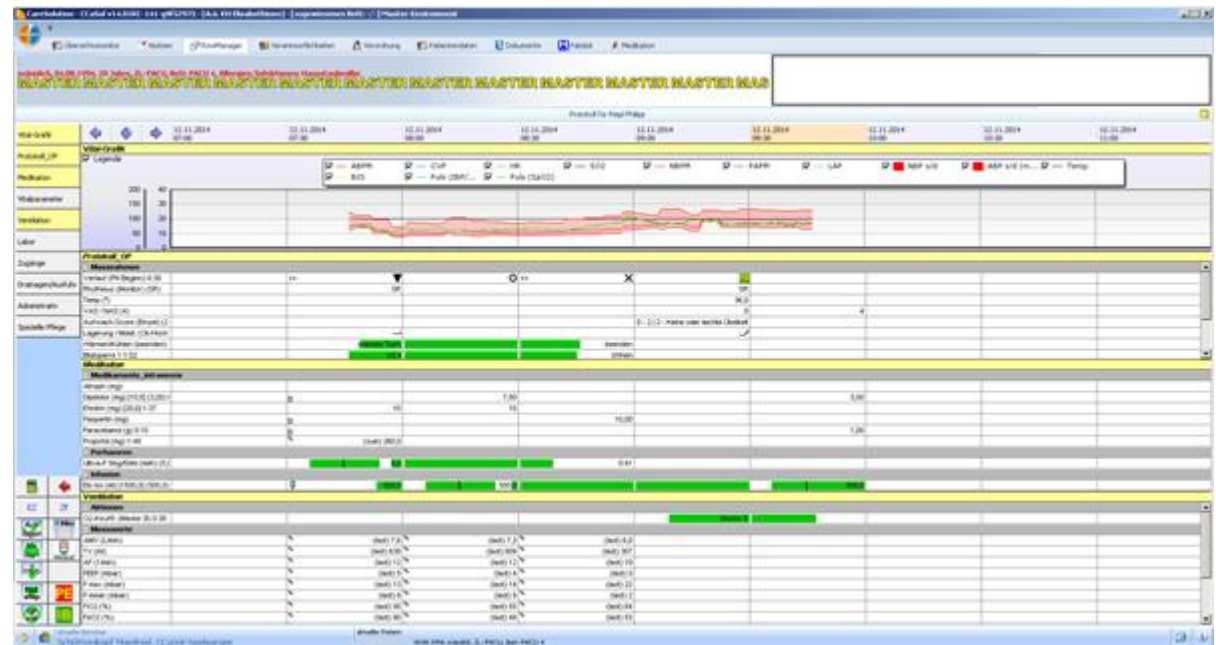
Weitere Abteilungen im Krankenhaus?



- Präanästhesiologische Untersuchung
 - Überprüfung der Narkosefähigkeit des Patienten
 - Aufklärungsgespräch mit Dokumentation
 - Auswertung ggf. vorhandener Befunde
 - Interne Besprechungen ggf. mehrmals
 - Risikoabschätzung anhand von Scores, z.B.
 - ASA-Klassifikation (American Society of Anesthesiologists)
 - Klassifikation des Patienten vor Narkose
 - ASA 1 (normaler, gesunder Patient) bis ASA 6 (hirntoter Patient für Organspende)
 - Organerkrankungen (Herz, Lunge, Niere, Leber, etc.)

- Anzeige der Daten von Überwachungsgeräten, z.B.
 - Beatmung
 - Spritzpumpen
- Bilanzierung von Ein- und Ausfuhr
- Änderung von Lösungsflüssigkeiten
- Schnellaufnahme für Notfallpatienten
- Technische Unterstützung
 - Summenbildung von Medikamentendosierung
 - Bilanzierung von Kalorien
 - Zeitberechnung, z.B. seit letzter Medikamentenausgabe
 - Historisierung
 - Ausdruck (Papier bzw. papierlose Dokumentation)

Vitalwerte / Maßnahmen / Medikation



- Anzeige für ärztliches und pflegerische Personal
- Stationsaufteilung
 - Abbildung einzelner Zimmer und Betten
- Informationen zu einem Patienten, wie
 - Geschlecht
 - Name, Alter, Fall- / Patientennummer
 - Aufnahme- / Entlassungsdatum
 - Kostenträger
 - Gesundheitlicher Status
- Abbildung von Workflows

Listenansicht vs Zimmeransicht / Geschlecht / Daten zum Patienten

ORBIS

Datei Bearbeiten Fenster Extra Administration Kontext 2 17.7.2006 10:54:07 DEMO -05.03.29.4475

CA/ST1 ORBIS

Übersichten Stationsgrafik

Patientendatenmanagement Stationsansicht Behandlerfilter I Behandlerfilter II Behandler zuweisen

Ambulanz Station Funktionsbereich OP-Bereich Expertensystem Radiologie Labor

Arbeitsliste Medizin Stationsgrafik Stationsliste Patientenübersicht Arbeitsliste Medikation Arbeitsliste Maßnahmen Abfragen Pflege geöffnete Akten

Zusatzinfos Profile Laborwerte Warteliste Personal Termine Meldungen Status Datum/Station Filter

Medikation / Anordnungen Offene Anforderungen Offene/Fertige Befunde PR Pflege Termine Vorbereitete Anforderungen Übergabe

5013-3

♀ Konrad, Marga (76 J.)

♀ Bremer, Sylvia (36 J.)

5072-3

♀ Begl. Ebeling, Monika (55 J.)

♂ Ebeling, Klaus (8 J.)

5082-3

♂ Wurzel, Egon (50 J.)

5152-3

♂ Neurührer, Peter (52 J.)

♂ Neurichter, Herbert (53 J.)

5161-2

♂ Winter, Tobias (41 J.)

5172-3

♀ Lambach, Jaqueline (31 J.)

♀ Klinge, Sabine (35 J.)

5182-3

♀ Wittmann, Anna (84 J.)

Falldetails

Patient Aal, Peter

Geb. *1.1.1950

Fallnummer 129201

Station ST1

Aufnahme 10.11.2005 18:45

Entlassung unbekannt

Kostenträger 3671

DAK Lgst. Berlin

Listenansicht vs Zimmeransicht / Geschlecht / Daten zum Patienten

ORBS 28.08.2008 12:00:57 TEST KH 01@QRDE0508 05:34 02/07/40 KG CHI CHV/ST02 ASTM

Noll_3, Wolfgang_2 ♂ 2752263 *13.08.1975

Bereiche/Übersichten: ADM Finanzbuchhaltung, SD Abrechnung & Erlösen, Ambulanz, Station, Funktionsbereich, OP-Bereich, Intensivmedizin, Strahlentherapie, Patientensuche, Stationsgrafik, Fallübersicht, Arbeitsliste Information, Arbeitsliste Medizin, Behandlungsplanung, Arbeitsliste Medikation, geöffnete Akten, Zusatzinfos, Fallübersichten, Allgemeine Übersicht, Mahnliste Arzt, §301-Mahnliste, Mahnliste Kostensicherung, Nachrichtenliste

Fallübersicht/Allgemeine Übersicht

Suche Erweiterte Suche

Erweiterte Suche II

Patient: Name, Vorname, Titel, Geburtsdatum, Geburtsname, PID, SVN

Fall: Fallnummer, Fallstatus, Falltyp, Fallkennzeichen, Aufnahme, Entlassung

Aufenthalt: Organeinheit 1, Organeinheit 2, Betriebsstätte, Einrichtung, Aufenthalt, Kontrollliste

zu bearbeiten: Reha Aufnahme, Reha Entlassung

Reha Auf.Prüf., Reha, axel, Stationär, Profile

Name	Vorname	Gs	Geburtsd...	Al	Fa	Falln...	Aufnahmedatum	Orgaei...	Orga...	Raum	Entlassdatum	Mi	Diagn...	DRG
Noll	Wolfgang_fac	♂	13.08.1975	33	△	2752014	15.11.2007 09:21	ABT01	ST01		25.11.2007 08:45			960Z
Noll_2	Wolfgang_fac	♂	13.08.1975	33	△	2752016	15.11.2007 09:21	ABT01	ST01		01.12.2007 08:49	I25.11	F67D	
Noll_3	Wolfgang_fac	♂	13.08.1975	33	△	2752019	01.11.2007 09:21	ABT01	ST01		17.11.2007 08:55	I25.11	F67D	
Noll	Testfall_int_0	♂	28.10.2007	0	△	2752052	28.10.2007 09:21	ABT01	ST01		30.10.2007 15:45	P59.9	P60C	
Noll	Testfall_int_0	♂	28.10.2007	0	△	2752053	30.10.2007 09:21	ABT01	ST01		31.10.2007 08:00	P59.9	P60B	
Mutter	Saugling W	♀	13.12.2007	0	△	2752057	13.12.2007 19:42	ABT01	ST01		13.12.2007 19:43		960Z	
Ms-AE-Entla	Mark	♂	04.01.1960	48	△	2752126	17.12.2007 09:21	ABT01	ST01		17.12.2007 14:08	I10.00	F67D	
Ms-AE-Facha	MArk	♂	05.01.1960	48	△	2752127	17.12.2007 09:21	ABT02	ST02		17.12.2007 14:20	S53.2	I74B	
Ms-AE-Entla	Mark	♂	06.01.1960	48	△	2752128	17.12.2007 09:21	ABT01	ST01		17.12.2007 14:24	I10.00	F67D	
Ms-AE-Beat	Mark	♂	07.01.1960	48	△	2752129	17.12.2007 09:21	ABT01	ST01		15.01.2008 14:20	I10.00	F67D	
GFS PT2	QSOM HCH	♀	17.12.1989	18	△	2752134	17.12.2007 09:21	ABT01	ST01		30.04.2008 08:30		960Z	
GFS 01/1	QSOM	♀	01.01.1970	38	△	2752177	01.12.2007 09:21	ABT01	ST01		18.12.2007 11:52	G56.0	B05Z	
Noll	Wolfgang_2k	♂	13.08.1975	33	△	2752179	01.11.2007 09:21	ABT01	ST01		15.11.2007 13:52	L30.0	J61C	
Noll_2	Wolfgang_2k	♂	13.08.1975	33	△	2752185	02.11.2007 09:21	ABT01	ST01		11.11.2007 14:30	I20.8	F67D	
Noll_3	Wolfgang_2	♂	13.08.1975	33	△	2752263	01.11.2007 09:21	ABT01	ST01		11.11.2007 15:02	I20.8	F67D	
Inpatient	Mother (emer	♀			△	2752277	19.12.2007 09:21	ABT02	ST02		19.12.2007 16:39		960Z	
Inpatient	Saugling W	♀	19.12.2007	0	△	2752278	19.12.2007 16:36	ABT02	ST02		19.12.2007 16:39		960Z	
Osom					△	2752283	19.12.2007 09:21	ABT01	ST01		07.01.2008 10:49		960Z	
Reis	Johannes 071	♂	08.09.1979	28	△	2752326	21.12.2007 09:21	ABT01	ST01		22.12.2007 08:14		960Z	
Reis	Johannes 071	♂	08.09.1979	28	△	2752328	21.12.2007 09:21	ABT01	ST01		22.12.2007 08:14		960Z	
Reis	Johannes 071	♂			△	2752331	20.12.2007 07:21	ABT01	ST01		21.12.2007 08:45		960Z	
Eineweitere	Begleitperson	♀			△	2752332	20.12.2007 09:22	ABT01	ST01		21.12.2007 08:45			
Reis	Johannes 071	♂	08.09.1979	28	△	2752334	20.12.2007 08:21	ABT01	ST01		20.12.2007 09:00		960Z	
Noll_2	Wolfgang_ze	♂	13.08.1975	33	△	2752336	02.11.2007 09:21	ABT01	ST01		16.11.2007 09:10	C25.8	H61B	
Reis	Johannes 071	♂	08.09.1979	28	△	2752337	10.12.2007 09:21	ABT01	ST01		12.12.2007 09:18		960Z	

Fall Patient Aufenthalt Kostenübernehmer

Fallnummer 2752263

Einweisung: Dr. Abdil

Einw. Arzt

Einw. KH

Veranl. Stelle

Einw. Diagnose

Ort vor Aufn.

Aufnahmearbeit

Aufnahmegrund

Aufnahmediagnose

Aufnahmegericht

Vor. Entlassdatum

Gepl. Entlassdatum

Aufnahme

Aufnahmedatum

Aufnahmeart

Aufnahmegrund

Aufnahmediagnose

Aufnahmegericht

Entlassung

Entlassdatum

Entlassart

Ort nach Entl.

Verlegt in

Entlassfähigkeit

Entlassdiagnose

Tatsächliche VWD

11.11.2007 15:02

Beh. regulär beendet

keine Angabe

I20.8

10

- Radiologie: unterschiedliche Systeme im Einsatz
 - (digitales) Röntgen
 - Sonografie („Ultraschall“)
 - Computertomographie (CT)
 - Magnet-Resonanz-Tomographie (MRT)
 - Knochendichtemessung (DEXA)
- Endoskopie

- Röntgen
 - Röntgenstrahlen durchdringen Körper und werden auf Röntgenfilm bzw. Phosphorplatten oder elektronischen Sensoren gespeichert
- (digitales) Röntgen, wie
 - Skelett Röntgen
 - Herz-Lungen-Röntgen
 - Thorax Röntgen



- Darstellung unterschiedlich dichten Gewebes
 - Kontrastmittel für Organe und Gewebe (Nieren!)
- Röntgendiagnostik interpretiert Röntgenzeichen durch Verschattung und Aufhellungen
 - Fat-pad-sign: Fettpolsterzeichen, z.B. an Gelenken
 - Twinkle-sign: Nierensteine
 - Pencil-in-cup-Zeichen: Deformierung der Fingergelenke bei Arthritis

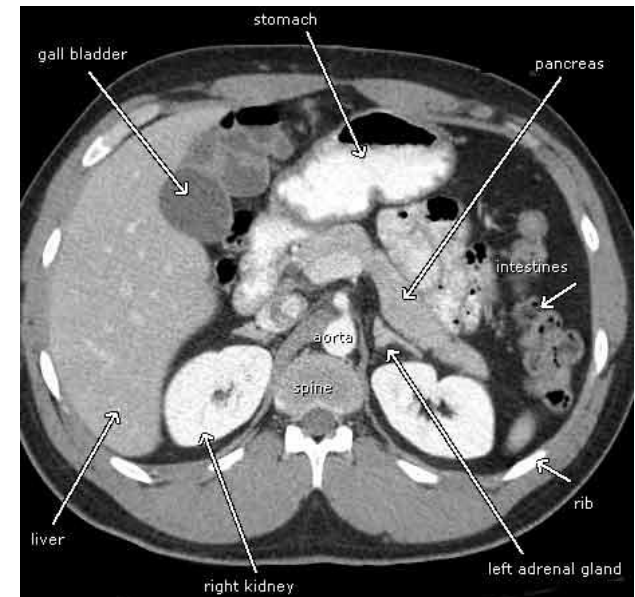


- Sonographie („Ultraschall“)
 - Schallmessung mit Frequenzen oberhalb des Hörfrequenzbereichs (16kHz)
 - Schall tritt durch Gewebe und wird abhängig von Gewebedichte reflektiert, absorbiert, gestreut
 - Unschädlichkeit der eingesetzten Schallwellen
 - Verwendung:
 - Herz, Leber, Milz, Nieren, Pankreas
 - Darm
 - Harnleiter
 - Schilddrüse, Speicheldrüsen
 - Lymphknoten
 - Aorta, Arterien, Venen

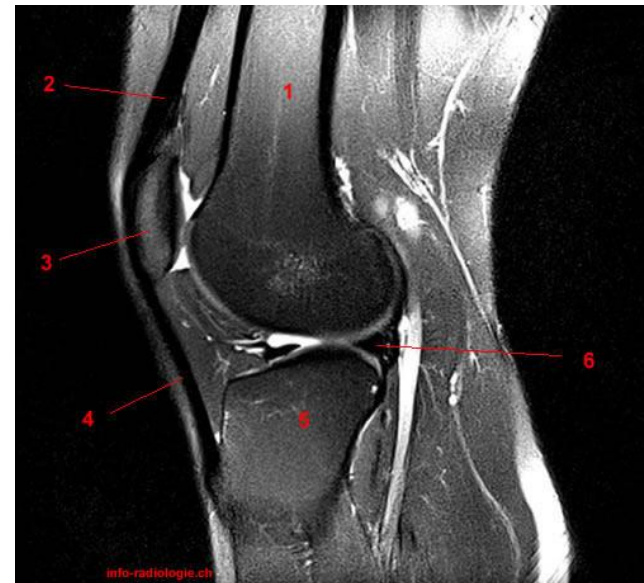
- Sonographie („Ultraschall“)



- Computertomographie (CT)
 - Schnittbildererzeugung aus verschiedenen Richtungen aufgenommener Röntgenaufnahmen (vs. Röntgen)
 - Computer setzt Rohdaten von Schnittbilder zusammen

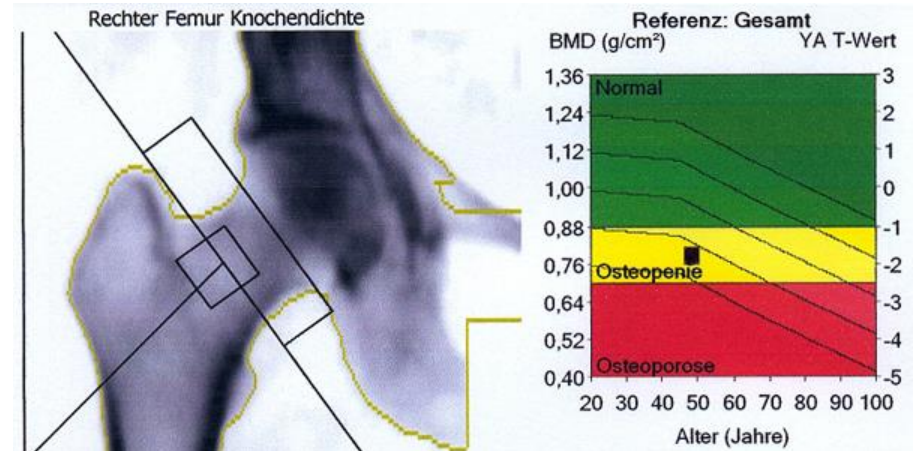


- Magnet-Resonanz-Tomographie (MRT) bzw. Kernspintomographie
 - Darstellung von Gewebe und Organe
 - Magnetfelder regen Atomkerne im Körper zur Resonanz an

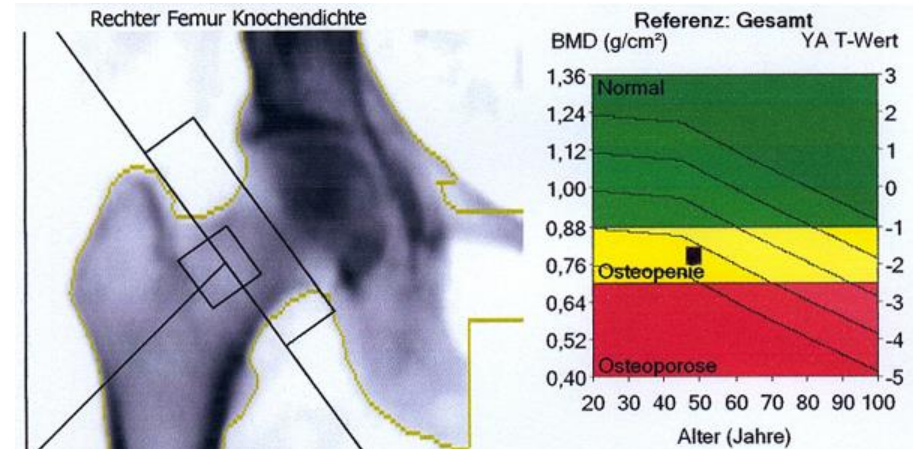


Beispiel: <http://www.info-radiologie.ch/de/mrt-knie.php>

- Knochendichtemessung (Osteodensitometrie)
 - Darstellung von Osteoporose
 - T-Wert innerhalb einer Standardabweichung = höheres Risiko
- DEXA (Dual-Röntgen-Absorptiometrie)
 - 2 Röntgenstrahlen unterschiedlicher Stärke
 - Lendenwirbelsäule und Oberschenkelhals
 - Von WHO als Standardmethode empfohlen



- Knochendichtemessung (Osteodensitometrie)
 - Darstellung von Osteoporose
 - T-Wert innerhalb einer Standardabweichung = höheres Risiko
- DEXA (Dual-Röntgen-Absorptiometrie)
 - 2 Röntgenstrahlen unterschiedlicher Stärke
 - Lendenwirbelsäule und Oberschenkelhals
 - Von WHO als Standardmethode empfohlen

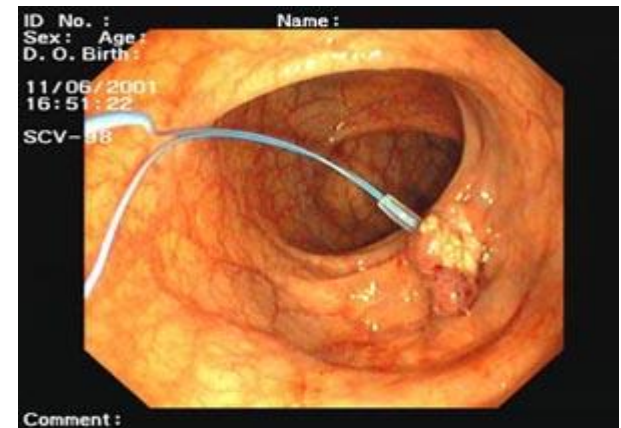


■ Endoskopie

- Untersuchung von Hohlorganen ohne chirurgischen Eingriff, z.B.
 - Bronchoskopie: Nasengänge, Rachen, Kehlkopf, Luftröhre, Bronchien
 - Gastroskopie (Magenspiegelung): Speiseröhre, Magen, Schlund
 - Koloskopie (Darmspiegelung): Darm
 - Harnapparat: Harnröhre, Harnblase, Harnleitermündung
 - Hysteroskopie: Genitaltrakt

■ Funktionen

- Video
- Biopsien (Gewebeproben)
- therapeutische Eingriffe
 - Polypenabtragung
 - Blutstillung



- Unterschiedliche Methoden & Systeme im Einsatz
- Austausch zwischen Krankenhaus-Informationssystem und Applikationen zur diagnostischen Bildbefundung und – archivierung
- Ergebnis: Befund bildgebende Diagnostik („Arztbrief“)
- Standards: IHE-Profile, DICOM
- Zusätzliche Funktionen:
 - Terminplan
 - Fieberkurve
 - Behandlungsbogen
 - Arbeitslisten / Kontrolllisten

- Untersuchung von Probematerialien
 - Bakteriologische Diagnostik
 - Parasitologische Diagnostik
 - Virusdiagnostik
 - Humangenetische Diagnostik
- Standards: LOINC, IHE, HL7

71

Finu
Dr. med. [redacted]
[redacted]
[redacted]
81541 München

Arzt-Pat. Nr.: [redacted]
Tagesnr.: [redacted]
Blutentnahme: [redacted]
Eingangsdatum: 30/01/02
Ausgangsdatum: 30/01/02

Endbefund Seite 1

Patient	Geb.-Datum	Geschlecht	Krankenkasse	SMK/CI
		W	EGO	

ANALYSE	ERGEBNIS	Einheit	NR (spezifisch)	
Einsenderprofil 2	-			
Blutzucker mB	86	mg/dl	< 110	
Cholesterin	148	mg/dl	120 - 200	
Triglyceride	80	mg/dl	74 - 172	
Harnsäure	2.57	mg/dl	2.0 - 5.7	
Kreatinin	0.72	mg/dl	0.4 - 1.2	
Kalium	4.4	mmol/l	3.7 - 5.7	
Natrium	135	mmol/l	135 - 144	
Calcium	2.19	mmol/l	2.15 - 2.60	
GGT	8	U/l	3 - 21	
GPT	6	U/l	bis 19	
Alkalische Phosphatase	68	U/l	55 - 147	
Bilirubin	0.37	mg/dl	0.2 - 1.1	
	6.3	μmol/l	3.4 - 18.8	
Eisen	209	μg/dl	37 - 165	
HDL-Cholesterin	49	mg/dl	> 45	
LDL-Cholesterin (rechn)	63	mg/dl	bis 170	

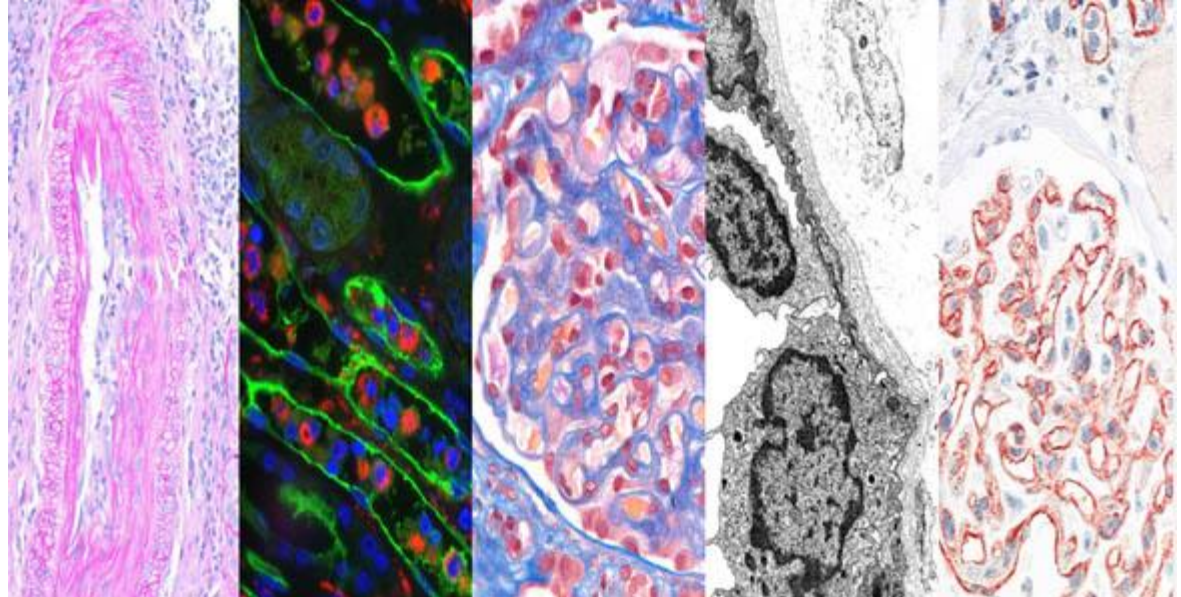
Richtwerte (DK-Chol.): > 200 mg/dl : Risiko s e h r h o c h
> 170 " : Risiko h o c h
> 120 " : Risiko erhöht bei Hypertonie/Rauchen/Diabetes/
familiärer KHK-Disposition/HDL-Chol < 35 mg/dl
> 100 " : Risiko e r h ö h t bei manifesten KHK (!)
Weitere unabhängige KHK-Risikofaktoren: Lipoprotein (a), Homocystein, Fibrinogen
(Consensus Am. Coll. Cardiology 3/1997; Dt. Ges. Kardiologie 4/1997) !

KLEINES BLUTBILD				
Leukozyten	10.0	/nl	4.0 - 10.0	
Erythrozyten	4.14	/pl	4.1 - 5.1	
Hämoglobin	13.9	g/dl	12.3 - 15.3	
Hämatokrit	39.0	%	36 - 46	
MCV	94.2	fl	80 - 98	
HbE (MCH)	33.6	pg	28 - 33	
MCHC	35.6	g/dl	33 - 36	
RDW (Ery)	12.2	%	11.5 - 14.5	
Thrombozyten	299	TSND/μl	140 - 400	

Freigabe Fachlabor durch: [redacted]

Weitere Systeme im Krankenhaus

- Pathologiesoftware
 - Pathologie beschäftigt sich mit krankhaften und abnormen Vorgängen und Zuständen im Körper sowie mit deren Ursachen
 - Probeneingang, Befundschreibung, Abrechnung
 - Medizinisch-chemische Labordiagnostik, Radiologie, Mikrobiologie
 - Aufarbeitung von Gewebeproben



Patientendaten / Material / Befund / Bilder / Einsender /
Vorbefunde

Befundung

DS-Nr. 1 von 5 | sortiert

Schnellschnitt

Bef.-Nr.: **E/006960/04** Eing.-Datum: 29.12.2004 Pat.-Nr.: 54240249

Patient: **Beispielpatient, Josef / 21.05.1925**

Material lt. Einsender: **PE Lunge** TNM/ICDO-DA: Tumor: ☐

Einsender:
Dr. med. R. Musterarzt
Klinikum Musterhausen
2. Med. Klinik
Tel.: 01111 / 232323 (S)
Fax: 01111 / 242424
Funk: 0101-4352371
eMail: 2med@klinikumMusterhausen.de








Befund-Text:

29.12.2004 (Lb)
Zwei bis 2 mm messende Gewebsbröckel.

Vorbefunde


Eing.-Datum / Befund-Nr. / Material
02.10.2000 Z/1247/00 Pleurapunktat
04.09.2000 Z/1105/00 PE-Ausstriche
30.08.2000 E/12426/00 PE Lunge
28.08.2000 Z/1094/00 Pleurapunktat

Bilder:

Zuordnung: Arzt Sekretariat Freigabe Intranet ☒

☐

100  Blättern

- Diverse Systeme in einem Krankenhausumfeld
- Unterschiedliche Usergruppen und Interessen
- Standards für Datenaustausch existieren, werden nicht immer genutzt

- Telemedizin
 - Kommunikation auf Distanz zwischen Ärzten und Patient
 - Pilotprojekte u.a. für Herzinsuffizienzpatienten oder im Notfallmanagement

Telemedizinische Voranmeldung im präklinischen Notfallmanagement

▪ Ablauf

- Erhebung relevanter Daten bei Patienten mit Verdacht auf Schlaganfall oder Herzinfarkt (u.a. Name, Alter, Versicherungsdaten, Symptome, Medikation, Ankunftszeit, etc.)
- Übermittlung der Daten an das Zielkrankenhaus
- bei Herzinfarkt-Verdacht: Daten des Defibrillators werden dem Datensatz hinzugefügt
- diensthabender Neurologe oder Kardiologe im Krankenhaus ruft Daten über PC ab und leitet Vorbereitungen ein
- Optional: telefonische Rücksprache über Telefon mit Rettungsteam

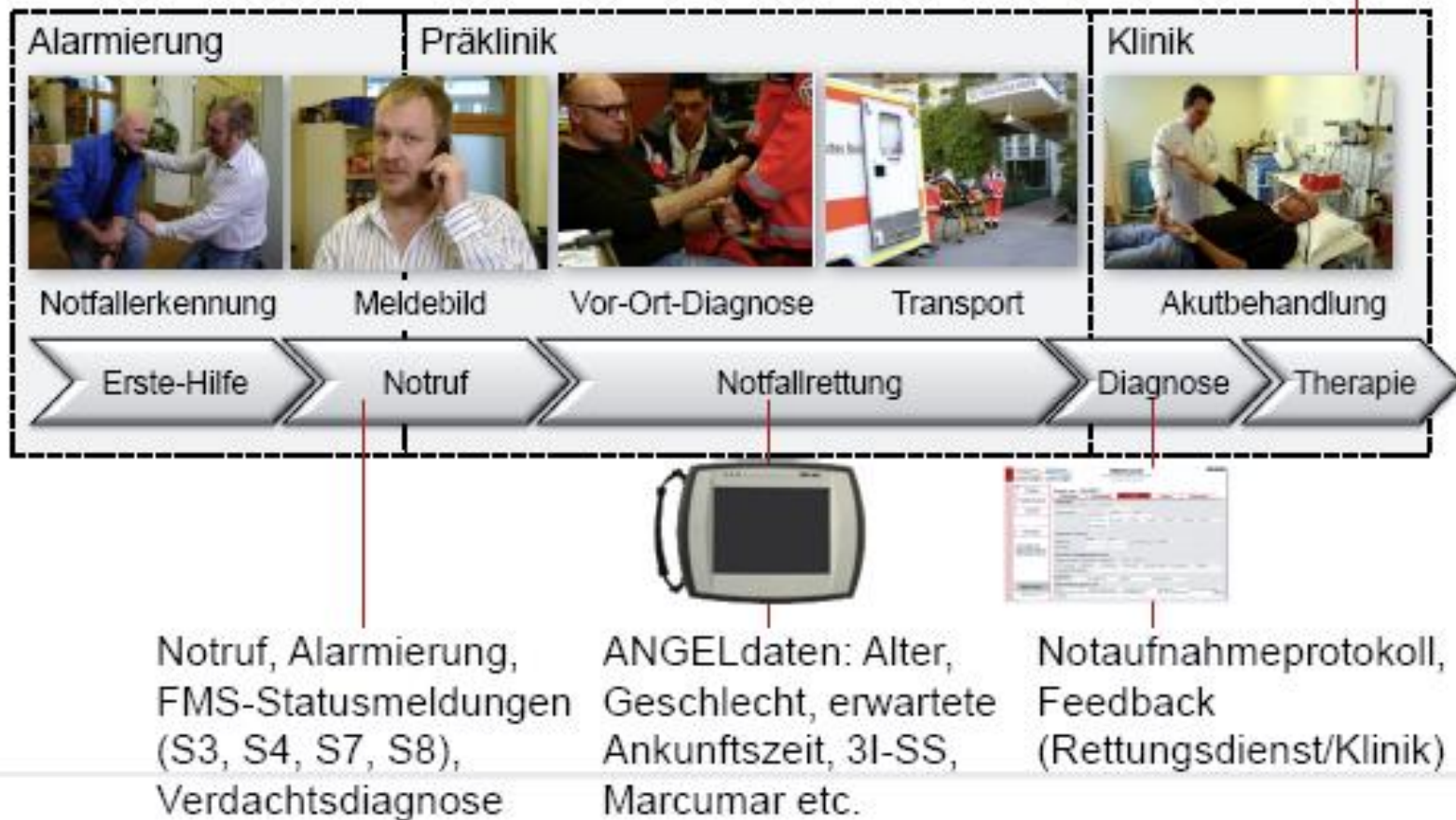
▪ Ziel

- Beim Eintreffen des Patienten ohne Zeitverlust sofortige Einleitung von Diagnostik und Therapie in Stroke Units bzw. Herzkatheterlabor

Telemedizinische Voranmeldung Beispiel

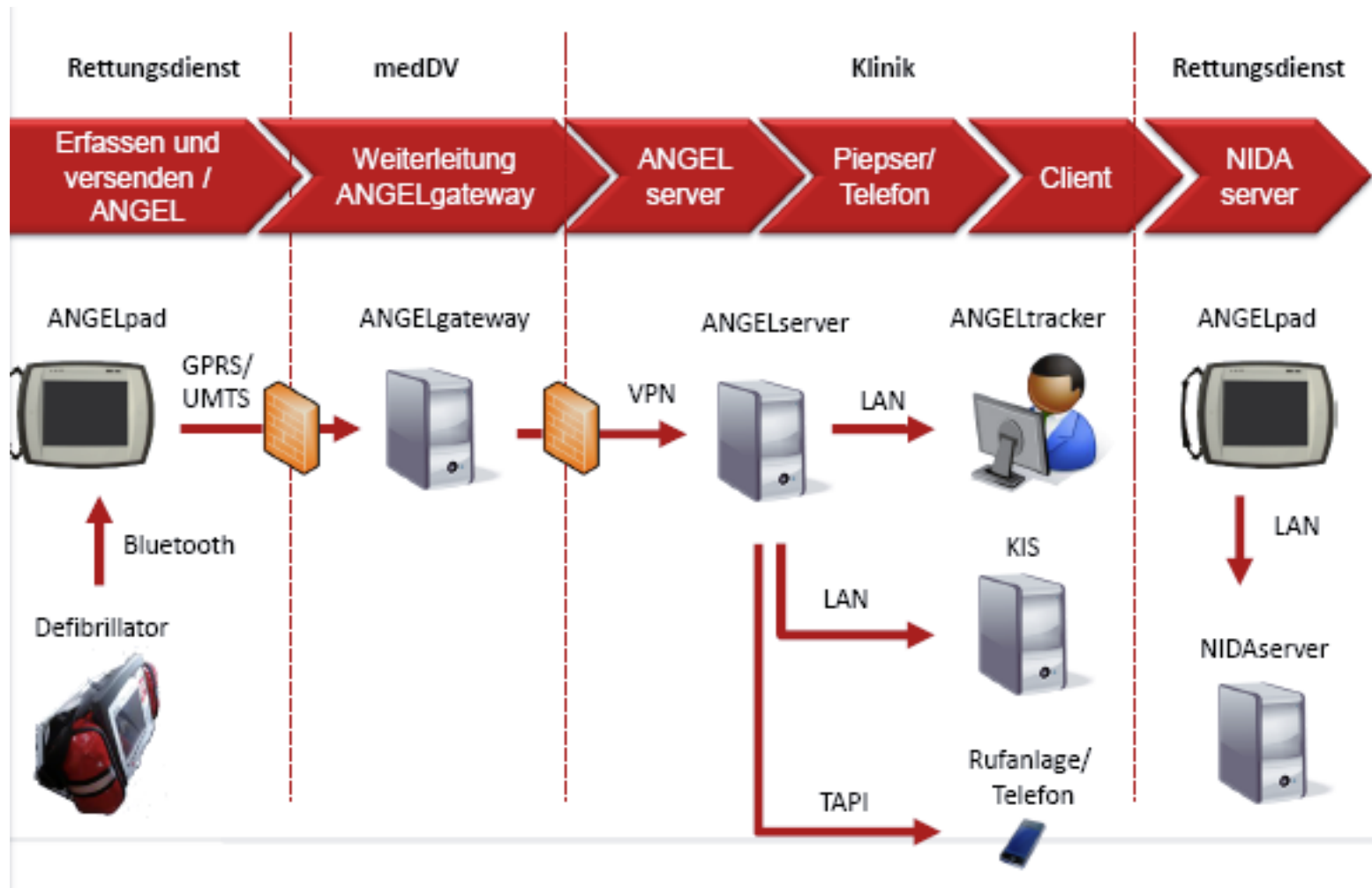
▪ Stroke & Cardio Angel:

Morbidität (mRS), NIHSS, Mortalität, Lyse, CT, Symptombeginn, Follow-Up, Entlassungssituation



Telemedizinische Voranmeldung Beispiel

▪ Stroke & Cardio Angel:



Telemedizinische Voranmeldung im präklinischen Notfallmanagement

▪ Weitere Vorteile

- Optimale Vorbereitung im Krankenhaus
 - Voraussichtliche Eintreffzeit des Patienten kann für alle dargestellt werden
 - Vorbereitung der medizinischen Maßnahmen durch Vorabübermittlung der Patientendaten
- Logistische Vorteile
 - Bettplatzmanagement
 - Ressourcenmanagement
- Erweiterbar: zB
 - Polytrauma
 - Epilepsie

▪ Herausforderungen

- Finanzierung Rettungsdienst
- Betreuung der Standorte/Technischer Support
- Schnittstellen zu mobilen Dokumentation und Leistungssystemen

Telemedizinische Voranmeldung im präklinischen Notfallmanagement

▪ Weitere Vorteile

- Optimale Vorbereitung im Krankenhaus
 - Voraussichtliche Eintreffzeit des Patienten kann für alle dargestellt werden
 - Vorbereitung der medizinischen Maßnahmen durch Vorabübermittlung der Patientendaten
- Logistische Vorteile
 - Bettplatzmanagement
 - Ressourcenmanagement
- Erweiterbar: zB
 - Polytrauma
 - Epilepsie

▪ Herausforderungen

- Finanzierung Rettungsdienst
- Betreuung der Standorte/Technischer Support
- Schnittstellen zu mobilen Dokumentation und Leistungssystemen

Telemedizinische Voranmeldung im präklinischen Notfallmanagement

▪ Weitere Vorteile

- Optimale Vorbereitung im Krankenhaus
 - Voraussichtliche Eintreffzeit des Patienten kann für alle dargestellt werden
 - Vorbereitung der medizinischen Maßnahmen durch Vorabübermittlung der Patientendaten
- Logistische Vorteile
 - Bettplatzmanagement
 - Ressourcenmanagement
- Erweiterbar: zB
 - Polytrauma
 - Epilepsie

▪ Herausforderungen

- Finanzierung Rettungsdienst
- Betreuung der Standorte/Technischer Support
- Schnittstellen zu mobilen Dokumentation und Leistungssystemen

Einen Blick in den Krankenhausabrechnung
in Österreich...



Leistungsorientierte Krankenhausfinanzierung (LKF)

▪ LKF-Modell vs. LKF-System

▪ LKF-Modell:

- Regelwerk zur bundesweiten einheitlichen Bepunktung von stationären Krankenhausaufenthalten
- Definiert leistungsorientierte Fallpauschalen, Intensivzusatzbepunktung, Sonderbereiche und Spezialfälle
 - Zordnungskriterien
 - Belagsdauerfestlegung
 - LDF-Punkte
 - palliativ-medizinische Einrichtungen
 - tagesklinische Aufenthalte, Belagsdauerausreißer

Leistungsorientierte Krankenhausfinanzierung (LKF)

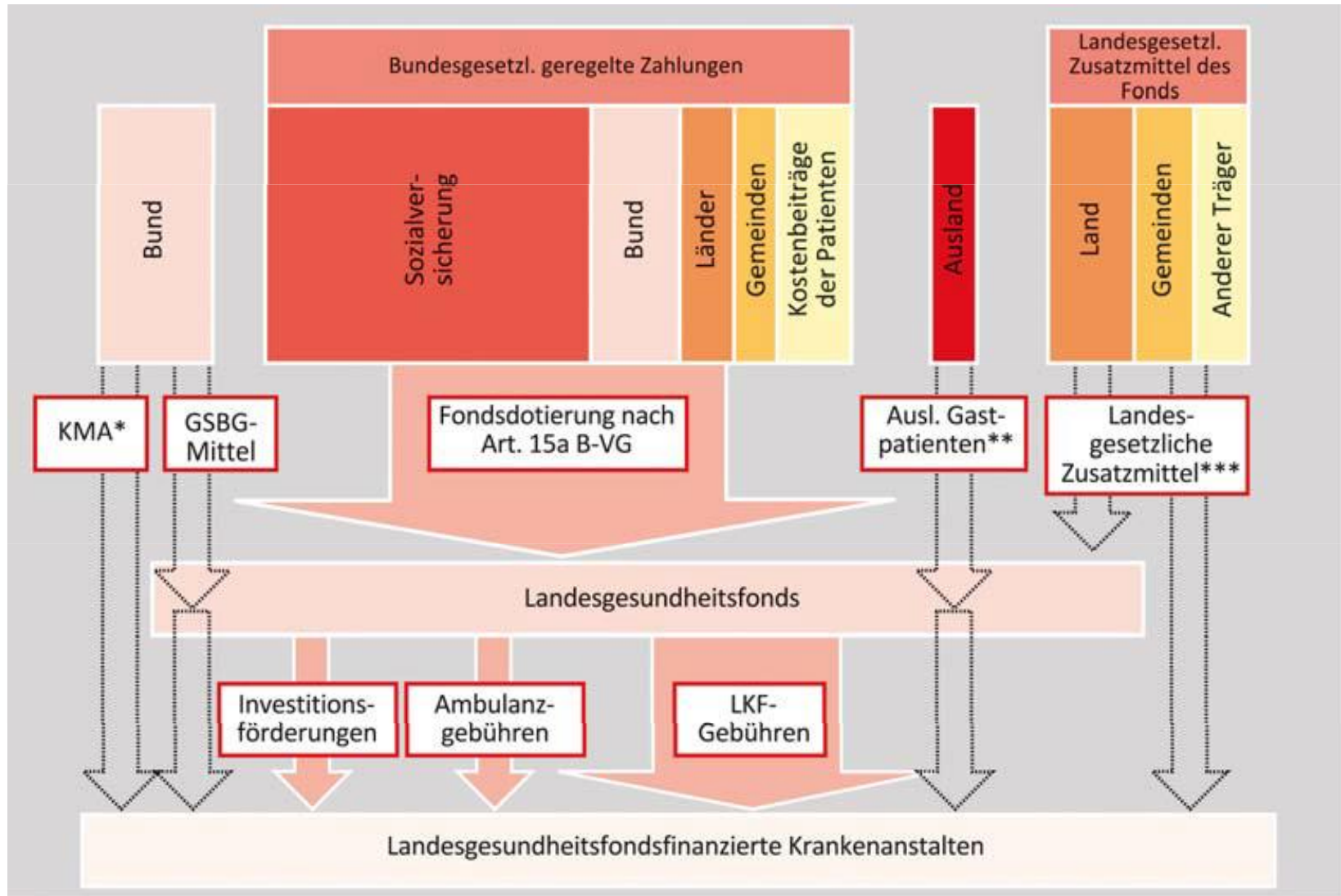
- **LKF-Modell vs. LKF-System**

- LKF-System

- Beschreibt die Anwendung des LKF-Modells zur Abrechnung
 - für Landesgesundheitsfonds bzw. des PRIKRAF
 - Inhalt:
 - Finanzierungsvolumina
 - Ermittlung der abzurechnenden LKR-Punktewerte
 - Versorgungsfunktionen bestimmter Krankenanstalten
 - Zusätzliche Regelungen zur Finanzierung von Investitionen und weiteren Leistungsbereichen, z.B. spitalsambulanter Bereich, Schulungseinrichtungen

Leistungsorientierte Krankenhausfinanzierung (LKF)

Finanzierung von Landesgesundheitsfondskrankenanstalten



Leistungsorientierte Krankenhausfinanzierung (LKF)

▪ Unterschiede zwischen Krankenanstalten

- bundesländerspezifische Unterschiede
 - nicht in allen Bundesländern werden die gesamten Krankenanstaltenkosten über LKF-System abgegolten
 - Zusätzliche Komplementärfinanzierungen
- PRIKRAF-Spitäler
 - Sozialversicherungsmittel ausschließlich nach LKF-System
 - Privateinnahmen von Patienten

Leistungsorientierte Krankenhausfinanzierung (LKF)

▪ Entwicklung in Österreich

- bis 1996: Pfl egetagesvergütungssystem
 - stationäre Spitalsaufenthalte nach Pfl egetage
 - pro Tag ein Fixbetrag
 - Abrechnung mit Versicherungsträger des Patienten
 - unabhängig von erbrachten Leistungen
- seit 1997: LKF-System
 - angepasstes G-DRG-System (Diagnosis Related Group)
 - internationale Orientierung: PDRG-System – Procedure and Diagnosis Related Group
 - neben Diagnosen werden auch Leistungen als Kriterien für die Fallgruppenzuordnung berücksichtigt

Leistungsorientierte Krankenhausfinanzierung (LKF)

▪ Zielsetzungen

- höhere Kosten- und Leistungstransparenz
- nachhaltige Eindämmung der Kostensteigerungsraten
- Optimierung des Ressourceneinsatzes
- eine der medizinischen Erfordernissen angepasste kürzere Belagsdauer
- reduzierte Krankenhaushäufigkeit
- Reduzierung unnötiger Mehrfachleistungen
- Entlastung der Krankenanstalten durch medizinischen und gesamtwirtschaftlich gerechtfertigte Verlagerung von Leistungen in den ambulanten Bereich
- notwendige Strukturveränderungen (Akutbettenabbau)
- ein österreichweit einheitliches, einfach zu administrierendes Instrumentarium für gesundheitspolitische Planungs- und Steuerungsmaßnahmen

Fragen?

