

Leitfaden

Arzneimitteltherapie-Anamnese und Prüfung

Entwicklung eines Stufenkonzeptes der Informationserfassung

Prof. Dr. med. Daniel Grandt – Klinikum Saarbrücken gGmbH

Ziel des Leitfadens:

Ziel dieses Leitfadens ist es, die Einordnung von bei der Arzneitherapie-Anamnese zu erhebenden Informationen in ein nach dem Handlungszweck unterscheidendes Stufenkonzept vorzunehmen und für die bei Krankenhausaufnahme zu erhebenden Informationen und durchzuführenden AMTS-Prüfungen einen im Delphi Verfahren entwickelten Konsens unter den am Innovationsfondsprojekt „Transsektorale Optimierung der Patientensicherheit“ darzustellen.

Hintergrund:

Um Arzneimitteltherapie wie verordnet durchführen zu können und um eine adäquate Arzneimitteltherapieprüfung und -verordnung zu ermöglichen, sind personen-, krankheits- und arzneimittelbezogene Informationen zum individuellen Patienten erforderlich. Für den Inhalt einer solchen „bestmöglichen“ Medikationsanamnese ist bisher in Deutschland kein Standard definiert, obwohl die Erhebung der Medikationsanamnese als Teil der Gesamtanamnese zu den Routineabläufen bei Krankenhausaufnahme gehört.

Ausgangslage und Problembeschreibung:

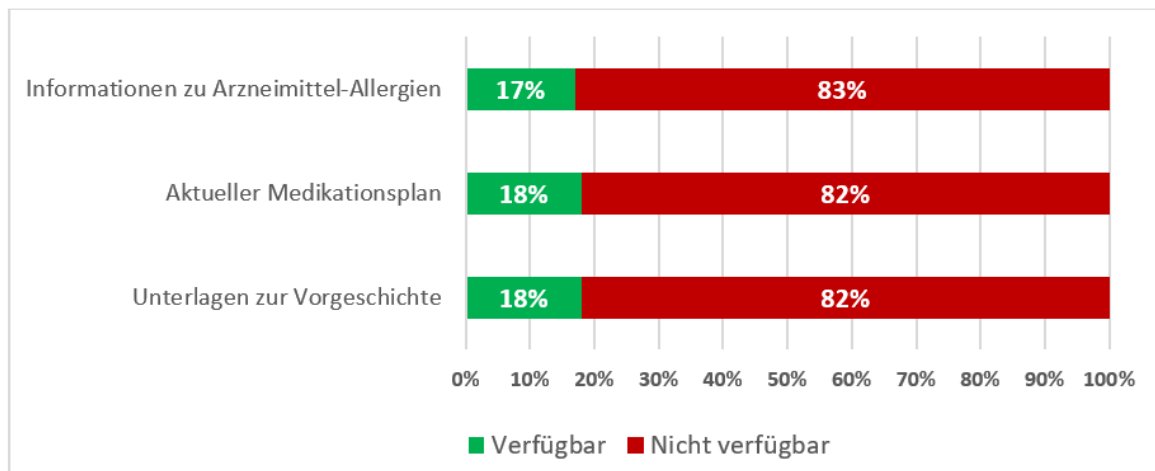
In einem Sondergutachten stellte der Sachverständigenrat für die Entwicklung im Gesundheitswesen fest, dass „...bei der Einweisung von Patienten in den akut-stationären Bereich in 15% der Fälle Beeinträchtigungen bei der klinischen Behandlung aufgrund unzureichender Informationen auftraten. In 4% der Fälle wurde eine unmittelbare Gefährdung von Patienten aufgrund von (inter-sektoralen) Informationsmängeln deutlich“ [2].

Patientenangaben und -unterlagen bei Krankenhausaufnahme unvollständig

Nur 36% der Patienten können korrekte Angaben zu ihren Medikamenten machen, am häufigsten werden Medikamente vergessen, es werden aber auch bereits abgesetzte Medikamente als Therapeutika benannt [1]. 70 % der Patienten mit bis zu 8 und 90 % der Patienten mit 9 oder mehr Arzneimitteln können nur unvollständige Angaben zu ihrer Medikation machen [2]. Nur 20% der Patienten mit mindestens 8 verordneten Arzneimitteln können korrekte Angaben zu deren Dosierung machen [2]. Medikationspläne fehlen, sind unvollständig oder nicht aktuell [3, 4]. Auch bei jüngeren Patienten mit dem Durchschnittsalter von 39 Jahren waren 39% der Medikationsanamnese bei Notaufnahme im Krankenhaus fehlerhaft [5]. Besser sieht es aus bei Patienten aus Pflegeheimen: Unterlagen zur Arzneimitteltherapie aus Pflegeheimen haben die höchste Qualität der Informationen zur Arzneimitteltherapie aller Patientengruppen [6]. Die Verlässlichkeit der Angaben zur Arzneimitteltherapie in Arztbriefen zu früheren Krankenhausaufenthalten aber ist gering. Auch Einweisungsunterlagen ambulant behandelnder Ärzte enthalten regelmäßig Fehler, es fehlen selbst Angaben zu regelmäßig eingenommenen Arzneimitteln [6].

Das DKI hat 2021 im Rahmen des Projektes TOP eine Umfrage unter Krankenhäusern in Deutschland durchgeführt, um den Stand der Digitalisierung und der AMTS sowie eine Einschätzung der neuen Versorgungsform TOP aus Sicht der Krankenhäuser abzufragen. Die Antworten von 221 an der Umfrage teilnehmenden Kliniken, die bezüglich Größe, Trägerstatus und Lage eine recht repräsentative Stichprobe darstellen, weisen auf Ursachen für die Probleme des Sektor übergreifenden Informationsaustausches hin: Die Umfrage zeigt, dass bei 4 von 5 Notfallpatienten für die Behandlung relevante Informationen fehlen, bei Elektivpatienten fehlen diese bei jedem 2. bis 3. Patienten. Informationsdefizite gefährden Patienten potenziell, weil sie zu falschen Behandlungsentscheidungen führen können.

Verfügbarkeit für die Behandlung notwendiger Informationen für Notfall-Patienten bei Krankenhaus-Aufnahme



Quelle: Umfrage des DKI unter Krankenhäusern in Deutschland (n=221)

Keine ausreichende Zeit für die Medikationsanamnese durch den Arzt

Der aufnehmende Krankenhausarzt hat in der Regel nur wenig Zeit für die Medikationsanamnese. Eine Untersuchung zeigte, dass eine Aufnahme eines Patienten im Durchschnitt 45 Minuten dauert, der Arzt aber bis zu 9-mal (im Durchschnitt 2-mal) für die Versorgung anderer Patienten unterbrochen wurde. Unterbrechungen dauerten durchschnittlich 7 Minuten und für die Arzneimittelanamnese verblieben im Durchschnitt 3 Minuten [7]. In einer prospektiven Untersuchungen waren 43% der Patienten bei Krankenhausaufnahme von einem Fehler bei der ärztlichen Medikationsanamnese betroffen. Bei 62% dieser Fehler handelte es sich um fehlende Informationen zur Arzneimitteltherapie. Mit durchschnittlich 5,7 Arzneimittel pro Patient bei ärztlicher Anamnese und 6,9 Arzneimittel im Durchschnitt bei pharmazeutischer Arzneimittelanamnese ist schon der quantitative Unterschied signifikant [8]. Auch deutsche Arbeiten zeigen den Mehrwert einer pharmazeutischen Arzneimittelanamnese eindrucksvoll auf [9, 10] In einer französischen Studie wurde gezeigt, dass jeder dritte ältere Patient von einem Fehler bei der Medikationsanamnese betroffen war und, dass jeder 4. Fehler Patienten gefährdete [11]. Eine Studie aus Schweden zeigte, dass 47 % der Patienten von einem Fehler bei der Medikationsanamnese bei Krankenhausaufnahme betroffen waren. Zusammengefasst: 47 % - 81 % der Medikationsanamnesen enthalten Fehler [4, 12].

Anamnesefehler wichtige Ursache von Medikationsfehlern

Bei 75 % der multimorbiden Patienten kam es durch Anamnesefehler zu Fehlern bei der Weiterführung ambulanter Arzneimitteltherapie im Krankenhaus [13]. Weniger als die Hälfte der Fehler wurden während der stationären Behandlung vom Arzt entdeckt und korrigiert [12]. 75 % der Medikationsfehler im Krankenhaus gehen auf Verordnungsfehler bei stationärer Aufnahme zurück [14]. Fehler bei der Medikationsanamnese bei Aufnahme sind auch eine wichtige Ursache fehlerhafter Therapieempfehlungen bei Entlassung [15]. Jeder 2. Patient ist bei Entlassung von unbeabsichtigten Abweichungen der ambulanten Vortherapie betroffen [16]. Unbeabsichtigte Veränderungen der Arzneimitteltherapie verdoppeln das Risiko von Re-Hospitalisierung [17].

Stufenkonzept einer am Handlungszweck orientierten Anamnese zur Arzneimitteltherapie

Grundsätzlich sollte sich der Inhalt der Anamnese zur Arzneimitteltherapie an dem Handlungszweck orientieren, um ressourcenschonend, effizient und zielführend zu sein. Grundsätzlich lassen sich drei Handlungszwecke unterscheiden:

Handlungszweck der Anamnese zur Arzneimitteltherapie:

- I. Durchführen der Arzneimitteltherapie wie verordnet**
- II. Überprüfung der Arzneimitteltherapie auf Angemessenheit und vermeidbare Risiken**
- III. Therapieänderung inklusive Verordnung weiterer Arzneimittel**

Nachfolgend werden die drei Stufen, die aufeinander aufbauen, charakterisiert:

I. Durchführen der Arzneimitteltherapie wie verordnet

Hier ist es ausreichend, die für die ungeprüfte Umsetzung der Verordnung erforderlichen Informationen zu erheben:

- Identifizierende Informationen zur Person (z.B. Vor-/Nachname, Geburtsdatum)
- Qualifizierende Informationen zu jedem anzuwendenden Arzneimittel
 - Name
 - Einzeldosisstärke
 - Applikationsweg und -art
 - Einzeldosis gemäß Verordnung
 - Applikationsfrequenz
 - ggf. Applikationszeiten
- Therapiedauer

Ein Beispiel für die Stufe I ist die Medikationserfassung für die Verabreichung von Arzneimitteln in Pflegeheimen.

II. Überprüfung der Arzneimitteltherapie auf Angemessenheit und vermeidbare Risiken

In der Stufe II geht es um die inhaltliche Überprüfung der Medikation zum Erkennen und Korrigieren inadäquater Verordnungen. Folgende Informationen sind zusätzlich zu Stufe I erforderlich:

- Diagnosen bestehender Erkrankungen
 - Zur Überprüfung der Indikationsstellung
 - Zur Beurteilung von Kontraindikationen
 - Zum Erkennen fehlender notwendiger Therapie

- Laborwerte, mindestens das Serumkreatinin (zur Berechnung der GFR)
- Kinderwunsch (Kontrazeption), Schwangerschaft und Stillzeit
- Anwendungsdauer der Arzneimittel (Therapiebeginn)
- Adhärenz
- Verträglichkeit
- Wirksamkeit
- Selbstmedikation
- Regeln für den bestimmungsgemäßen Gebrauch von Arzneimitteln

III. Therapieänderung inklusive Verordnung weiterer Arzneimittel

Die Stufe III setzt neben den Informationen aus Stufe I und Stufe II weitere Informationen über die Patient:innen und die medikamentöse Therapie voraus.

- Beginn und geplantes Ende der Behandlung
- Bisherige Arzneimitteltherapie
 - Wirksamkeit
 - Verträglichkeit
 - Grund für Beendigung
- Allergien und Unverträglichkeiten
- Patientenpräferenzen
- Fähigkeit zum Selbstmanagement der Therapie (Arzneimittel stellen, teilen, schlucken bzw. anwenden)

Die Informationen der Stufen 1, 2 und 3 sind gemeinsam erforderlich, um eine sichere Verordnung gemäß bestimmungsgemäßem Gebrauch der Arzneimittel zu ermöglichen.

Delphi Verfahren zur Definition der Inhalte von Medikationsanamnese und Prüfung der Arzneimitteltherapie

Die Umfrage im Delphi Verfahren wurde von Hanna Britz, Klinikum Saarbrücken und Sofie May, Universitätsmedizin Münster konzipiert und durchgeführt.

In einem zweistufigen Delphi-Verfahren unter den an TOP teilnehmenden Krankenhäusern wurden die in der Literatur angegebenen Parameter/Bestandteile der Medikationsanamnese und AMTS-Prüfung anhand vorgegebener Kategorien bewertet. Ergänzende Kommentare zu einzelnen Parametern/Bestandteilen war ebenso möglich, wie die Ergänzung fehlender notwendiger Parameter/Bestandteile am Ende der Tabelle.

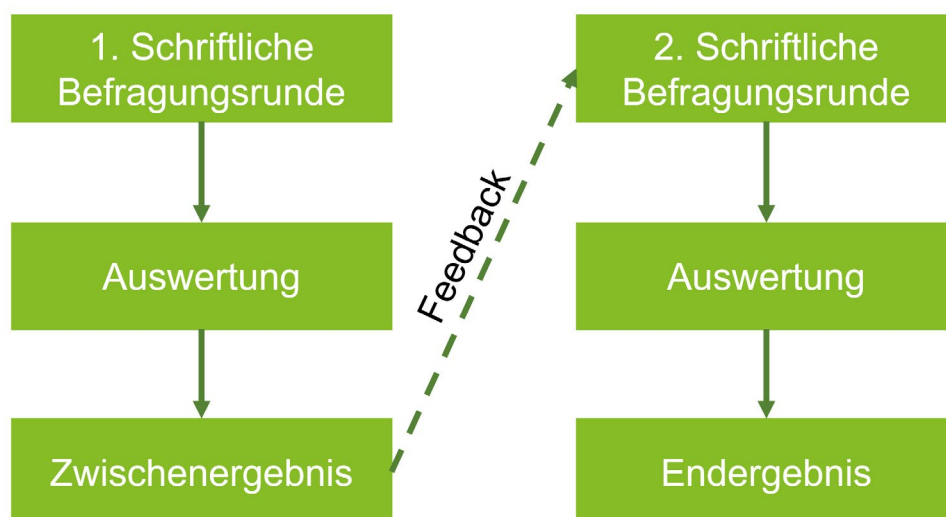
Bewertungsmatrix

Punkte	Bewertung
1	muss immer besprochen werden
2	sollte immer besprochen werden
3	fragliche Relevanz
4	irrelevant

Die nachfolgende Abbildung stellt den Ablauf des zweistufigen Delphi-Verfahrens dar:

Ablauf

TOP



Auswertung

Für jedes Item wurde ein statistischer Mittelwert der Gruppenantworten ermittelt. Hiernach wurde wie folgt verfahren:

1. Delphi-Bewertungsrunde

Mittelwert	Maßnahme
< 1,5	keine Diskussion → wird Bestandteil des Standards
1,5 - 3,5	Diskussion und erneute Abstimmung
≥ 3,5	keine Diskussion → wird nicht Bestandteil des Standards

2. Delphi-Bewertungsrunde

Mittelwert	Maßnahme
< 2,5	wird Bestandteil des Standards
2,5 - 3,5	wird Bestandteil des Standards als "persönliches Ermessen"
≥ 3,5	wird nicht Bestandteil des Standards

Im Folgenden sind die Items aufgeführt, die nach dem Gruppenkonsens im Delphi-Verfahren Bestandteil der Arzneimittelanamnese und -prüfung sein sollten.

Leitfaden für die pharmazeutische Arzneimittelanamnese

Dieser **standardisierte Leitfaden** soll als **Orientierungshilfe** für die pharmazeutische Arzneimittelanamnese dienen.

Die folgenden Inhalte sollte das Gespräch für die pharmazeutische Arzneimittelanamnese laut allgemeinem Konsens der TOP-Interventionskliniken* beinhalten. Die **grau hinterlegten Punkte** sind nach „persönlichem Ermessen“ anzusprechen.

Im Gespräch sollten mit der Patientin/dem Patienten über folgende Inhalte gesprochen werden

Angaben zur Patientin/zum Patienten	
Körpergröße und -gewicht	Da einige dieser Parameter schon in den jeweiligen krankenhausinternen Systemen hinterlegt sein können, sollten nur die fehlenden Parameter im Gespräch erfragt werden.
Grund der stationären Aufnahme	
Dialysepflichtigkeit	
Raucherstatus	
Ernährungssonden, Stomata	
Kinderwunsch/ Schwangerschaft	Sollte im passenden Alter abgefragt werden.
Während des stationären Aufenthalts durchgeführte Prozeduren	
Ernährungsform	
Allergien und Unverträglichkeiten	
Vorliegen einer Medikamentenallergie oder –unverträglichkeit	
Reaktion und Zeitpunkt des letzten Auftretens	
Nahrungsmittelallergien	
Verordnete Arzneimittel	
Vorliegen eines mitgebrachten Medikamentenplans	
Vorliegen mitgebrachter Arzneimittelpackungen	Relevant, wenn kein Medikationsplan vorhanden ist
Vorliegen eines Bundeseinheitlichen Medikationsplans	
Aktualität des vorhandenen Medikamentenplans	Nur erfragen, wenn es sich nicht um einen BMP handelt.
Nicht auf einem Medikamentenplan verzeichnete aktuell eingenommene vom Hausarzt verordnete Medikamente	
Nicht auf einem Medikamentenplan verzeichnete aktuell eingenommene von einem anderen Arzt als dem Hausarzt verordnete Medikamente	
OTC-Präparate	
Aktuell eingenommene nicht vom Arzt verordnete Medikamente	
Pflanzliche Präparate (z.B. Johanniskraut, Ginkgo, Knoblauch, Curcuma, Ananasprotein)	
Vitaminpräparate (z.B. Multivitamin, B-Vitamine, Vitamin D)	
Mineralstoffe (z.B. Calcium, Magnesium, Eisen, Zink)	
Nahrungsergänzungsmittel (z.B. Glucosamin)	
Besondere Darreichungsformen	
Augentropfen	Es sollte eine gesammelte Frage nach besonderen Darreichungsformen gestellt werden mit Aufzählen einiger Beispiele.
Ohrentropfen	
Nasentropfen/Nasensprays	
Inhalatoren	
Medizinische Pflaster	
Medizinische Cremes oder Salben	
Zäpfchen oder Vaginaltabletten	
Injizierbare Medikamente (z.B. Insulin)	
Genauere Besprechung jedes einzelnen genannten Arzneimittels/Präparats	
Name des Präparats	Als Alternative: Wirkstoff
Stärke	
Dosierung	
Darreichungsform	
Applikationsweg	
Indikation	
Häufigkeit der Einnahme	

Leitfaden für die pharmazeutische Arzneimittelanamnese

Beginn/Dauer der Einnahme	
Zeitpunkt der letzten Einnahme	
Weitere Fragen zur Medikation	
Kürzliche Medikationsänderungen	
Selbstständigkeit bei der Einnahme/ beim Stellen der Medikamente	
Schwierigkeiten bei der Anwendung von Arzneimitteln (z.B. beim Schlucken oder Teilen von Tabletten)	
Compliance der Patientin/ des Patienten	
Patienteneigenes Therapie-Monitoring (z.B. regelmäßige Blutdruckmessung/ Blutzuckermessung, Anwendung eines Peak-Flow-Meters etc.)	
Wunsch der Einnahme von Medikamenten aus dem eigenen Bestand während des Krankenhausaufenthalts	
Aktuelle Beschwerden	
Probleme in der Anwendung der aktuellen Medikation	
Vermutete Nebenwirkungen durch die aktuelle Medikation	
Abfragen diverser Beschwerden z.B. Schwindel, Mundtrockenheit, GIT-Beschwerden, Herzrasen, Zahnfleischblutungen etc.	
Abschluss der pharmazeutischen Arzneimittelanamnese	
Bestehen offener/ weiterer Fragen	
Name und Adresse der Hausarztpraxis	

*Delphi-Befragung im Rahmen des wöchentlichen Treffens der Pilot- und Interventionskliniken zum Innovationsfondsprojekt TOP (01NVF19018)

Leitfaden für die AMTS-Prüfung bei Aufnahme

Dieser **standardisierte Leitfaden** soll als **Orientierungshilfe** für die AMTS-Prüfung bei Aufnahme dienen.

Die folgenden Punkte sollte die AMTS-Prüfung bei Aufnahme laut allgemeinem Konsens der TOP-Interventionskliniken* beinhalten. Die **grauhinterlegten Punkte** sind nach „persönlichem Ermessen“ einzubeziehen.

Bei der AMTS-Prüfung bei Aufnahme zu berücksichtigende Parameter

Patientendaten, die bei der AMTS-Prüfung bei Aufnahme zu berücksichtigen sind:	
Geschlecht	
Alter	
Körpergewicht	
Körpergröße	
Medikamentenallergien oder -unverträglichkeiten	
Stomata	
Ernährungssonden	
Dialysepflichtigkeit	
Ernährungszustand	
Mobilität	
Häusliches Umfeld	
Kognitive Fähigkeiten der Patientin/des Patienten (ZOPs, Demenz, Delir)	
Nahrungsmittelallergien	
Kinderwunsch/ Schwangerschaft	<i>Optional, insofern auf Patientin/ Patienten zutreffend (Alter!)</i>
Laborparameter, die bei der AMTS-Prüfung bei Aufnahme zu berücksichtigen sind:	
Serumelektrolyte (Kalium, Natrium)	
Nierenretentions-Parameter (Serum-Kreatinin, eGFR)	
Leberfunktions-Parameter (GOT, GPT, GGT, Bilirubin)	
Schilddrüsenfunktions-Parameter (TSH, fT3, fT4)	
Blutglucose, HbA1c	
LDL	
Entzündungsparameter (CRP, PCT, Leukozyten)	
Gerinnungsparameter (INR, Quick, (a)PTT)	
Anämiestatus (z.B. Erythrozyten, Hämoglobin, Hämatokrit, Eisenwerte, Folsäure)	
Bei geriatrischen Patienten: Vitamin D, Vitamin B12	
Klinische Parameter, die bei der AMTS-Prüfung bei Aufnahme zu berücksichtigen sind:	
Blutdruck	
Herzfrequenz	
Körpertemperatur	
Schmerzkomensation (NRS)	<i>Nur wenn Patient/-in unter Schmerzen leidet</i>

Leitfaden für die AMTS-Prüfung bei Aufnahme

Dieser **standardisierte Leitfaden** soll als **Orientierungshilfe** für die AMTS-Prüfung bei Aufnahme dienen.

Die folgenden Punkte sollte die AMTS-Prüfung bei Aufnahme laut allgemeinem Konsens der TOP-Interventionskliniken* beinhalten. Die **grauhinterlegten Punkte** sind nach „persönlichem Ermessen“ einzubeziehen.

Bei der AMTS-Prüfung bei Aufnahme zu berücksichtigende Parameter

Patientendaten, die bei der AMTS-Prüfung bei Aufnahme zu berücksichtigen sind:	
Geschlecht	
Alter	
Körpergewicht	
Körpergröße	
Medikamentenallergien oder -unverträglichkeiten	
Stomata	
Ernährungssonden	
Dialysepflichtigkeit	
Ernährungszustand	
Mobilität	
Häusliches Umfeld	
Kognitive Fähigkeiten der Patientin/des Patienten (ZOPs, Demenz, Delir)	
Nahrungsmittelallergien	
Kinderwunsch/ Schwangerschaft	Optional, insofern auf Patientin/ Patienten zutreffend (Alter!)
Laborparameter, die bei der AMTS-Prüfung bei Aufnahme zu berücksichtigen sind:	
Serumelektrolyte (Kalium, Natrium)	
Nierenretentions-Parameter (Serum-Kreatinin, eGFR)	
Leberfunktions-Parameter (GOT, GPT, GGT, Bilirubin)	
Schilddrüsenfunktions-Parameter (TSH, fT3, fT4)	
Blutglucose, HbA1c	
LDL	
Entzündungsparameter (CRP, PCT, Leukozyten)	
Gerinnungsparameter (INR, Quick, (a)PTT)	
Anämiestatus (z.B. Erythrozyten, Hämoglobin, Hämatokrit, Eisenwerte, Folsäure)	
Bei geriatrischen Patienten: Vitamin D, Vitamin B12	
Klinische Parameter, die bei der AMTS-Prüfung bei Aufnahme zu berücksichtigen sind:	
Blutdruck	
Herzfrequenz	
Körpertemperatur	
Schmerzkomensation (NRS)	Nur wenn Patient/-in unter Schmerzen leidet

Quellenangaben:

1. Meyer, C., et al., *How reliable are patient-completed medication reconciliation forms compared with pharmacy lists?* Am. J. Emerg. Med, 2012. **30**(7): p. 1048-1054.
2. Leal, H.M., et al., *[Patients on multiple medication: do they know the right doses? Do they take their medications correctly?]* Aten. Primaria, 2004. **33**(8): p. 451-456.
3. Green, C.F., K. Burgul, and D.J. Armstrong, *A study of the use of medicine lists in medicines reconciliation: please remember this, a list is just a list.* Int. J. Pharm. Pract, 2010. **18**(2): p. 116-121.
4. Balon, J. and S.A. Thomas, *Comparison of hospital admission medication lists with primary care physician and outpatient pharmacy lists.* J. Nurs. Scholarsh, 2011. **43**(3): p. 292-300.
5. Mazer, M., et al., *Medication history taking in emergency department triage is inaccurate and incomplete.* Acad. Emerg. Med, 2011. **18**(1): p. 102-104.
6. Fitzsimons, M., T. Grimes, and M. Galvin, *Sources of pre-admission medication information: observational study of accuracy and availability.* Int. J. Pharm. Pract, 2011. **19**(6): p. 408-416.
7. Ghazanfar, M.N., et al., *Hospital admission interviews are time-consuming with several interruptions.* Dan Med J, 2012. **59**(12): p. A4534.
8. de Andres-Lazaro, A.M., et al., *[Accuracy in the medication history and reconciliation errors in the emergency department].* Med Clin (Barc), 2015. **145**(7): p. 288-93.
9. Eschke, D., C. Heyde, and A. Rutsch, *Erhöhung der Arzneimitteltherapiesicherheit durch den klinischen Pharmazeuten in der Aufnahme.* Krankenhauspharmazie 2009(30): p. 215-217.
10. Krämer, I. and M. Kunkel, *Die pharmazeutische Arzneimittelanamnese. Ein Vergleich zur Arzneimittelanamnese durch Chirurgen oder Anästhesisten.* Krankenhauspharmazie 2013(34): p. 280-286.
11. Quelenec, B., et al., *Potential clinical impact of medication discrepancies at hospital admission.* Eur. J. Intern. Med, 2013. **24**(6): p. 530-535.
12. Hellstrom, L.M., et al., *Errors in medication history at hospital admission: prevalence and predicting factors.* BMC. Clin. Pharmacol, 2012. **12**: p. 9.
13. Alfaro-Lara, E.R., et al., *[Medication reconciliation on hospital admission in patients with multiple chronic diseases using a standardised methodology].* Rev Esp Geriatr Gerontol, 2013. **48**(3): p. 103-8.
14. Ashcroft, D.M., et al., *Prevalence, Nature, Severity and Risk Factors for Prescribing Errors in Hospital Inpatients: Prospective Study in 20 UK Hospitals.* Drug Saf, 2015. **38**(9): p. 833-43.
15. Delgado Sanchez, O., et al., *[Reconciliation errors at admission and departure in old and polymedicated patients. Prospective, multicenter randomized study].* Med Clin (Barc), 2009. **133**(19): p. 741-4.
16. Schnipper, J.L., et al., *Role of pharmacist counseling in preventing adverse drug events after hospitalization.* Arch Intern Med, 2006. **166**(5): p. 565-71.
17. Paulino, E.I., et al., *Drug related problems identified by European community pharmacists in patients discharged from hospital.* Pharm World Sci, 2004. **26**(6): p. 353-60.