

Zentrale Medizinische Dienste, Spitalpharmazie

Umgang mit CMR-Medikamenten (inkl. oraler Zytostatika)

Dokumenten-Nr. KD_023.038

Erstellt von:	Charlotte Holze / Jacqueline Hunziker	Unterschrift:	
Geprüft von:	Jacqueline Hunziker / Kim Blum	Unterschrift:	
Freigegeben durch:	Claudia Zaugg	Unterschrift:	
Gültig ab	08.09.2025	Version	3.0
Dokumententyp	Klinikdokument	Dokumentenname	KD_023.038_Schutzmassnahmen bei dem Umgang mit CMR-Medikamenten
Telefon	062 838 53 69		
E-Mail	spitalpharmazie.info@ksa.ch		

Mitgeltende Dokumente KSA

Nr.	Bezeichnung	Dok. Nr.	IQ-Soft Nr.
-	Teilbarkeit und Zermörserbarkeit von Medikamenten	KD_023.014	-
-	Verabreichung von Medikamenten bei Sondenernährung	SOP 25568600	-
Nr.:025/2	Zytostatika – Verordnung, Herstellung und Verabreichung	SOP 25531000	-
2869-18.d-SUVA	Sicherer Umgang mit Arzneimitteln im Gesundheitswesen	-	-

1. Ziel und Zweck

Ziel dieses Dokumentes ist es, die Handhabung und benötigten Schutzmassnahmen bei dem Umgang mit CMR-Medikamenten aufzuzeigen, um die Risiken einer Exposition zu minimieren.

2. Begriffe und Abkürzungen

Abkürzung	Begriff	Definition
AU PC/D	AU Pregnancy Category C/D	Schwangerschaftskategorie C oder D von Australien
C1	IARC 1	Die Substanz wirkt kanzerogen beim Menschen
C2A	IARC 2A	Die Substanz wirkt wahrscheinlich kanzerogen beim Menschen
C2B	IARC 2B	Die Substanz wirkt möglicherweise kanzerogen beim Menschen
CMR	Cancerogen, mutagen oder reproduktionstoxisch	-

FDA	Food and Drug Administration	US-amerikanischen Arzneimittelbehörde
IARC	International Agency for Research on Cancer	Internationale Agentur für Krebsforschung, eine Einrichtung der Weltgesundheitsorganisation
N1	NIOSH 1	NIOSH Group 1: Antineoplastic drugs, „bekanntermaßen oder wahrscheinlich krebserregend für den Menschen“
N2	NIOSH 2	NIOSH Group 2: Non-antineoplastic drugs, die eines oder mehrere der NIOSH-Kriterien für ein gefährliches Arzneimittel erfüllen, oder Non-antineoplastic drugs, die in erster Linie nachteilige Auswirkungen auf die Fortpflanzung haben
NIOSH	National Institute for Occupational Safety and Health	US-amerikanische Bundesbehörde für arbeitsmedizinische Forschung
PC	Pregnancy Category C	Schwangerschaftsrisikokategorie C der FDA: Ein Risiko kann nicht ausgeschlossen werden. Es liegen keine ausreichenden Studien an schwangeren Frauen vor, aber Tierstudien haben ein Risiko für den Fötus gezeigt.
PD	Pregnancy Category D	Schwangerschaftsrisikokategorie D der FDA: Anhaltspunkte für ein Risiko (Studien an schwangeren Frauen haben ein Risiko für den Fötus gezeigt)
PX	Pregnancy Category X	Schwangerschaftsrisikokategorie X der FDA: Kontraindiziert (Studien an schwangeren Frauen haben ein Risiko für den Fötus gezeigt und/oder Studien an Menschen oder Tieren haben fötale Anomalien gezeigt)
AU PC	Australien Pregnancy Category C	Schwangerschaftskategorie C Australien: Schädigungen (event.reversibel) des Fetus/Neugeborenen bekannt bzw. vermutet, jedoch keine Missbildungen
AU PD	Australien Pregnancy Category D	Schwangerschaftskategorie D von Australien: Missbildungen bzw. irreversible Schädigungen des Fetus/Neugeborenen bekannt bzw. vermutet.

3. Beschreibung

3.1. Definition und Einstufung von CMR-Medikamenten

CMR-Medikamente sind Medikamente, welche krebserregende (carzinogene), erbgutverändernde (mutagene) oder fruchtbarkeitsschädigende (reproduktionstoxische) Eigenschaften haben. Sollen Tätigkeiten mit solchen Medikamenten ausgeführt werden, so muss im Rahmen einer Gefährdungsbeurteilung geprüft werden, inwiefern für die Beschäftigten dabei ein gesundheitliches Risiko entstehen kann. Einige davon können nur ein gesundheitliches Risiko für Schwangere darstellen, die meisten jedoch für alle MitarbeiterInnen.

Dabei erfolgte die Einstufung als CMR-Medikament, falls die Zuteilung des Arzneistoffes in mindestens eine der folgenden Kategorien erfolgt:

- Zuteilung in die NIOSH Group 1 (N1) = antineoplastische Mittel, oft *"Zytostatika"*
- Zuteilung in die NIOSH Group 2 (N2)*
*Nicht alle in N2 aufgeführten Medikamente stellen für Mitarbeitende, die aufgrund ihres Alters oder ihrer Unfruchtbarkeit nicht dem Risiko einer Reproduktionstoxizität ausgesetzt sind, ein so großes Risiko dar, sollten aber dennoch als gefährlich gehandhabt werden.
- Zuteilung in die IARC Kategorie C1, C2A oder C2B
- Zuteilung in die Schwangerschaftsrisikokategorie PC, PD oder PX

NIOSH definiert ein Arzneimittel als potenziell schädlich, wenn einerseits vom Hersteller besondere Schutzmassnahmen empfohlen werden und andererseits, wenn eine Einstufung als CMR-Arzneimittel durch das NTP (National Toxicology Program) oder die IARC vorliegt (Bei Mensch, Tier oder in vitro).

Zytostatika sind Substanzen mit CMR-Eigenschaften und haben aufgrund ihres Wirkmechanismus (Hemmung der Zellteilung/-wachstum) grundsätzlich das höchste Gefahrenpotential für alle MitarbeiterInnen. Alle CMR-Medikamente mit Zuteilung in die Kategorie N1 und die eine onkologische Indikation haben, wurden in dieser Liste als "*klassische Zytostatika*" gekennzeichnet.

Alle *klassischen Zytostatika* sowie CMR-Medikamente, welche über die *Zytostatika*-Abteilung der Spitalpharmazie laufen, sind im KISIM mit dem Zeichen **CM** erkennbar und sind in der Liste *pink schraffiert*.

Die empfohlenen Schutzmassnahmen basieren einerseits auf der Risikoklassifikation des Wirkstoffes selbst und andererseits auch auf der Darreichungsform (Filmtablette, Pulver etc.) und des daraus abgeleiteten Risikos. Aus diesem Grund und zur besseren Übersicht wurde die Liste in 2 Abschnitte unterteilt:

- **Schutzmassnahmen beim Umgang mit oralen oder topischen CMR-Medikamenten**
- **Schutzmassnahmen beim Umgang mit parenteralen CMR-Medikamenten**

Berücksichtigt wurden alle Medikamente der Medikamentenliste KSA und Lagerartikel (Stand 01/2025), die Liste wird laufend revidiert. **Im KISIM wurde der Link zu dieser Liste bei jedem CMR-Medikament, das auf der Liste enthalten ist, hinterlegt.**

4. Oral oder topische CMR-Medikamente

4.1. Umgang mit oralen/ topischen CMR-Medikamente

Beim **Umgang mit oralen festen CMR-Medikamenten** wird davon ausgegangen, dass Tabletten **grundsätzlich nicht berührt**, sondern direkt aus dem Blister in einen Medikamenten-Becher ausgedrückt werden und somit kein potenziell gefährlicher Kontakt möglich ist und daher auch keine Schutzmassnahmen nötig sind.

Falls dies nicht der Fall ist, wird für feste orale und auch topischen (Creme od. Salbe) Arzneiformen der Umgang mit Handschuhen i.d.R. immer empfohlen.

Ausnahmen sind intakte Filmtabletten oder ungeöffnete Kapseln, bei denen keine Exposition aufgrund des Schutzüberzugs zu erwarten ist, solange keine Beschädigung vorliegt (deshalb sind hier die Handschuhe optional, exkl. Zytostatika).

Beim Umgang mit **flüssigen** CMR-Medikamenten wird aufgrund Auslauf- / Verschüttungsgefahr oder Ausspuckgefahr des Patienten zusätzlich eine Schutzbrille empfohlen. In diese Kategorie fällt auch das Suspendieren von ganzen (Film-)Tabletten/Kapseln.

Bei der Zubereitung von **Pulver** für orale Lösungen soll zusätzlich zu den Handschuhen, Schutzbrille, und FFP2-Maske getragen werden.

Vor einer allfälligen Verarbeitung (= teilen, mörsern, Kapselöffnung) fester CMR-Substanzen, muss geprüft werden, ob **Alternativen vorhanden sind, die eine Verarbeitung verhindern** (z.B. flüssige Formen oder Suspendieren → Vermeidung von Staubentwicklung, geringere Manipulation).

Beim Umgang mit ***klassischen oralen Zytostatika*** sollen grundsätzlich immer Handschuhe, FFP2-Maske und Schutzbrille getragen werden.

Hinweise zur Angabe suspendieren/zermörsern/teilen:

Das Medikament kann aus pharmazeutischer Sicht suspendiert, geteilt oder zermörsern werden, ohne dass aufgrund der Galenik („Bauart“) der Tablette per se mit einer veränderten Wirkung zu rechnen ist. Dies bedeutet weder, dass dies vom Hersteller zugelassen ist, noch, dass Studien zur Gabe über Ernährungssonden existieren. **In den meisten Fällen ist das Suspendieren, Teilen oder Zermörsern eines CMR-Medikamentes ein off-label use und liegt in der Verantwortung der behandelnden Ärztin bzw. des behandelnden Arztes.**

4.2. Suspendieren von oralen festen CMR-Medikamenten

Wenn möglich soll immer **suspendiert anstatt gemörsert** werden.

Vorgehen:

- Das Suspendieren soll im Mediraum oder Einzelzimmer des Patienten erfolgen.
- Material bereitlegen: Undurchlässige Einmalunterlage 40cm x 60cm (SAP-Nr: 50031348), Perorale Spritze (z.B. Freka Connect ENFIT 20ml Ernähr.Spritze, SAP-Nr: 50025660) Medikamentenbecher, Freka Enfit Dreivegehahn (SAP-Nr: 50051343) oder Freka Orale Kappe EnFit (SAP-Nr: 50028346), Reissfester Plastikbeutel 400mm x 600mm (SAP-Nr: 20000124, 20000136, o.Ä.), Seife, Ethanol 77%.
- Schutzausrüstung: Es werden Einweghandschuhe und Schutzbrille getragen. Beim Umgang mit *klassischen Zytostatika* zusätzlich FFP2-Maske.
- Zur Suspension sollte ein in sich geschlossenes System verwendet werden. In der Regel kann das Suspendieren direkt in einer oralen Spritze mit Deckel/Kappe oder mithilfe einer 2. Spritze (s.u.) erfolgen. Ansonsten muss das Suspendieren in einem verschliessbaren Becher erfolgen.
Praktisches Beispiel: Der Stempel der Spritze wird entfernt, das Arzneimittel von hinten in die Spritze eingefüllt und der Stempel wieder eingesetzt. Über einen Adapter/Dreivegehahn wird eine zweite Spritze mit dem gewünschten Lösungsmittel (z. B. Wasser) an die erste Spritze angeschlossen. Nachfolgend wird die Lösung so lange hin- und her gespritzt sowie geschwenkt, bis die Kapseln oder Tabletten vollständig suspendiert sind. Danach kann die Suspension in eine der beiden Spritzen überführt und appliziert werden.
- Materialien, welche mit dem CMR-Medikament in Berührung gekommen sind, werden im Doppelsacksystem entsorgt.
- Die Arbeitsfläche wird am Schluss mit einem feuchten Einwegtuch und Seife gereinigt und mit Ethanol desinfiziert.



Freka ENFit Dreivegehahn / Spritze

4.3. Verarbeitung (= teilen, mörsern, Kapselöffnung) von oralen CMR-Medikamenten

CMR- Medikamente sollen nur in Ausnahmefällen manipuliert, d.h. geteilt, geöffnet oder zermörsert werden, da es durch das Teilen bzw. Mörsern zu Staubbildung kommen kann, welche den Raum kontaminiert und eingeatmet werden oder in die Augen gelangen kann. Ebenfalls darf das Teilen oder Suspendieren von *Zytostatika* nur in Ausnahmefällen auf Station durchgeführt werden. *Klassische Zytostatika* Tabletten dürfen jedoch nicht auf Station zermörsert und Kapseln dürfen nicht auf Station geöffnet werden. Falls eine Manipulation nötig wäre, muss immer mit der Spitalpharmazie Kontakt aufgenommen werden, um abzuklären, wie vorgegangen werden soll. Zudem soll immer ein Onkologe/ eine Onkologin mit einbezogen werden.

Es soll immer zuerst eine Alternative gesucht werden, denn eine Manipulation stellt meist eine off-label-Anwendung dar. Alternativen können sein:

- Kann das Schlucken unterstützt werden? z.B. Medcoat Schluckhilfe
- Gibt es den Wirkstoff als Suspension oder parenterales Präparat?
- Ist die Tablette/Kapsel als Ganzes dispergierbar/suspendierbar?
- Kann auf ein anderes Medikament gewechselt werden?
- Ist die Therapie zurzeit zwingend? Kann z.B. 1 Woche auf die Therapie verzichtet werden?

Nur wenn keine Alternative möglich ist, soll gemäss folgendem Abschnitt vorgegangen werden.

Vorgehen:

- Die Manipulation der Tabletten/Kapseln soll in einem separaten Raum stattfinden. Damit ist gemeint:
 - Im Mediraum (optimalerweise sollte sich während der Verbreitung nur die Person mit Schutzmassnahmen darin befinden)
 - Einzelzimmer des Patienten

- Material bereitlegen: Undurchlässige Einmalunterlage 40cm x 60cm (SAP-Nr: 50031348), Druckschlussbeutel (z.B.: SAP-Nr. 31000836), Standard-Pinzette, Medikamentenbecher oder Oralspritze, Reissfester Plastikbeutel 400mm x 600mm (SAP-Nr: 20000124, 20000136, o.Ä.), Entsorgungsbox Sharpsafe, Seife, Ethanol 77%, Einwegtablettenteiler
Einwegtablettenteiler heisst, einen Tablettenteiler zu verwenden, der nur für einen Patienten oder für ein bestimmtes Medikament verwendet wird.
 - Tablettenteiler, welcher das Zentralmagazin an Lager hat: Tablettenteiler transparent blau (SAP-Nr. 50009450)
 - Zum Mörsern steht ein Pillcrusher Professional (SAP-Nr. 50054417) mit PillCrusher Einweg-Pouches (SAP-Nr. 50054417) in jedem Haus auf mindestens einer Station zur Verfügung. Standorte mit Pflichtausstattung eines solchen Mörsers: Haus 1: 151, 172; Haus 2: 211; Haus 4: 431; Haus 7: 731; Frauenklinik: 831 Kinderklinik: 910
- Schutzausrüstung anziehen: Die Pflegefachkraft welche die Tablette/Kapsel manipuliert, trägt **Handschuhe, Schutzbrille, und FFP2-Maske.**
- **Teilen:** Die Tablette in den Tablettenteiler legen, in einen Druckverschlussbeutel schliessen, Tablette teilen, kurze Zeit warten, Druckverschlussbeutel öffnen und halbe Tablette mit Pinzette herausnehmen und in Medikamentenbecher legen. Andere halbe Tablette entsorgen. Pinzette in Sharpbox entsorgen.
- **Zermörsern:** Im Mediraum der entsprechenden Station mit einem professionellen Pillcrusher die Tablette in ein Pillcrusher Pouch überführen und mit dem Pillcrusher zerkleinern. Das Pulver kann dann vom Pouch in eine orale Spritze (oder geschlossenen Medibecher) überführt werden.
- Der Einweg-Tablettenteiler wird nach der Verarbeitung und in einen Druckverschlussbeutel gelegt, dieser Druckverschlussbeutel wird angeschrieben mit Patientennamen und Medikament.
- Die verbleibende Tablettenhälfte wird im Zytostatikaabfall (wenn vorhanden) oder in einem Säckli in der Kanülenbox entsorgt
- Die restlichen Materialien, welche mit dem CMR-Medikament in Berührung gekommen sind, werden im reissfesten Plastikbeutel verpackt und als Doppelsacksystem im Kehrrecht entsorgt.
- Die Arbeitsfläche wird am Schluss mit einem feuchten Einwegtuch und Seife gereinigt und mit Ethanol desinfiziert. Nach Arbeitsende sind die Hände zu waschen.
- Wenn der Einweg-Tablettenteiler nicht mehr (für den Patienten oder die Patientin) benötigt wird, wird er am Schluss in einem reissfesten Plastikbeutel verpackt und als Doppelsacksystem im Kehrrecht entsorgt oder dem Patienten/der Patientin (falls weiter benötigt) nach Hause mitgegeben.



Teilen von CMR-Medikamenten (1)



WIEGAND® PillCrusher Einweg-Pouches und PillCrusher Professional

Ist die Verwendung des Pillcrusher Professional nicht möglich, können CMR-Arzneistoffe wie bisher mit einem Einwegmörser (MediCrusher-Tablettenmörser zum Drehen SAP-Nr: 50050201) zermörsert werden. Dabei gilt im Prinzip das obige Vorgehen wie bei der Verwendung eines Einwegtablettenteilers (siehe auch SOP [Verabreichung von Medikamenten bei Sondenernährung](#)).

5. Parenterale CMR-Medikamente

5.1. Zubereitung und Verabreichung

Beim Umgang mit parenteralen CMR-Medikamenten gilt folgendes zu beachten:

Die Zubereitung und Herstellung von *parenteralen Zytostatika* erfolgt immer durch die *Zytostatika*-Abteilung der Spitalpharmazie KSA. Falls die Zubereitung übriger parenteralen CMR-Substanzen auf der Station erfolgt, soll bei deren Zubereitung (z.B. Herstellung von Verdünnungen) ebenfalls **Handschuhe**, **Schutzbrille** getragen werden und im Umgang mit pulvrigen Substanzen (z.B. Lösen einer Trockensubstanz) zusätzlich eine **FFP2-Maske** getragen werden.

Die **Verabreichung** auf den Stationen erfolgt gemäss der klinisch-medizinischen Empfehlung *Zytostatika – Verordnung, Herstellung und Verabreichung* immer mit Schutzhandschuhen.

6. Schwangere

Mit Schwangeren sind Frauen gemeint, die bereits schwanger sind, nicht gemeint damit sind jedoch alle Frauen im gebärfähigen Alter. Der Umgang ist strikt zu vermeiden mit **Zytostatika** bzw. allen Medikamenten der NIOSH Group 1 oder C1 oder der Schwangerschaftsrisikokategorie D und X.

In der Literatur werden teils für weitere Medikamente (Amiodaron, Citalopram, Eplerenon, Gentamicin, Gliclazid Itraconazol, Metformin, Phenprocoumon, Pyrimethamin, Sertralin, Trimethoprim) oder bestimmte Medikamentengruppen (ACE-Hemmern, Benzodiazepine, Sartane, Statine, Tetrazykline) ein teratogenes Risiko beschrieben, ohne dass diese Wirkstoffe als CMR-Medikamente eingestuft werden. Deshalb wird für Schwangere beim Umgang mit Medikamenten grundsätzlich immer Handschuhe und bei der Verarbeitung oder Manipulation von Medikamenten generell immer die gesamte Schutzausrüstung empfohlen.

7. Legende



Beim Umgang mit diesem Medikament wird das Tragen von Handschuhen empfohlen

Beim Umgang von intakten Tabletten oder Kapseln, für die Verarbeitung und Herstellung von CMR-Arzneimitteln (z. B. beim Zerkleinern, Auflösen oder Zubereiten einer Lösung) oder bei der Verabreichung von fertigen flüssigen oralen oder parenteralen CMR-Medikamenten sind Handschuhe nach EN 374 zu tragen.



Beim Umgang mit diesem Medikament wird das Tragen einer FFP2-Mundschutzmaske empfohlen

Atemschutzmaske sind immer dann erforderlich, wenn die Gefahr des Einatmens von feinem Pulver besteht oder die Möglichkeit besteht, dass Körperflüssigkeiten oder flüssige CMR-Arzneimittel verspritzt werden.



Beim Umgang mit diesem Medikament wird das Tragen einer Schutzbrille empfohlen

Ein Augenschutz (z.B. Safeview Schutzbrille) ist immer dann erforderlich, wenn gefährliche Arzneimittel verspritzt werden können (z. B. bei der Zusammenstellung, Verabreichung oder Entsorgung kontaminierter menschlicher Ausscheidungen), da viele gefährliche Arzneimittel die Augen reizen und über die Augen oder Schleimhäute aufgenommen werden können. Optional zusätzlich eine chirurgische Maske.



Der Umgang mit diesem Medikament ist für Schwangere zu vermeiden

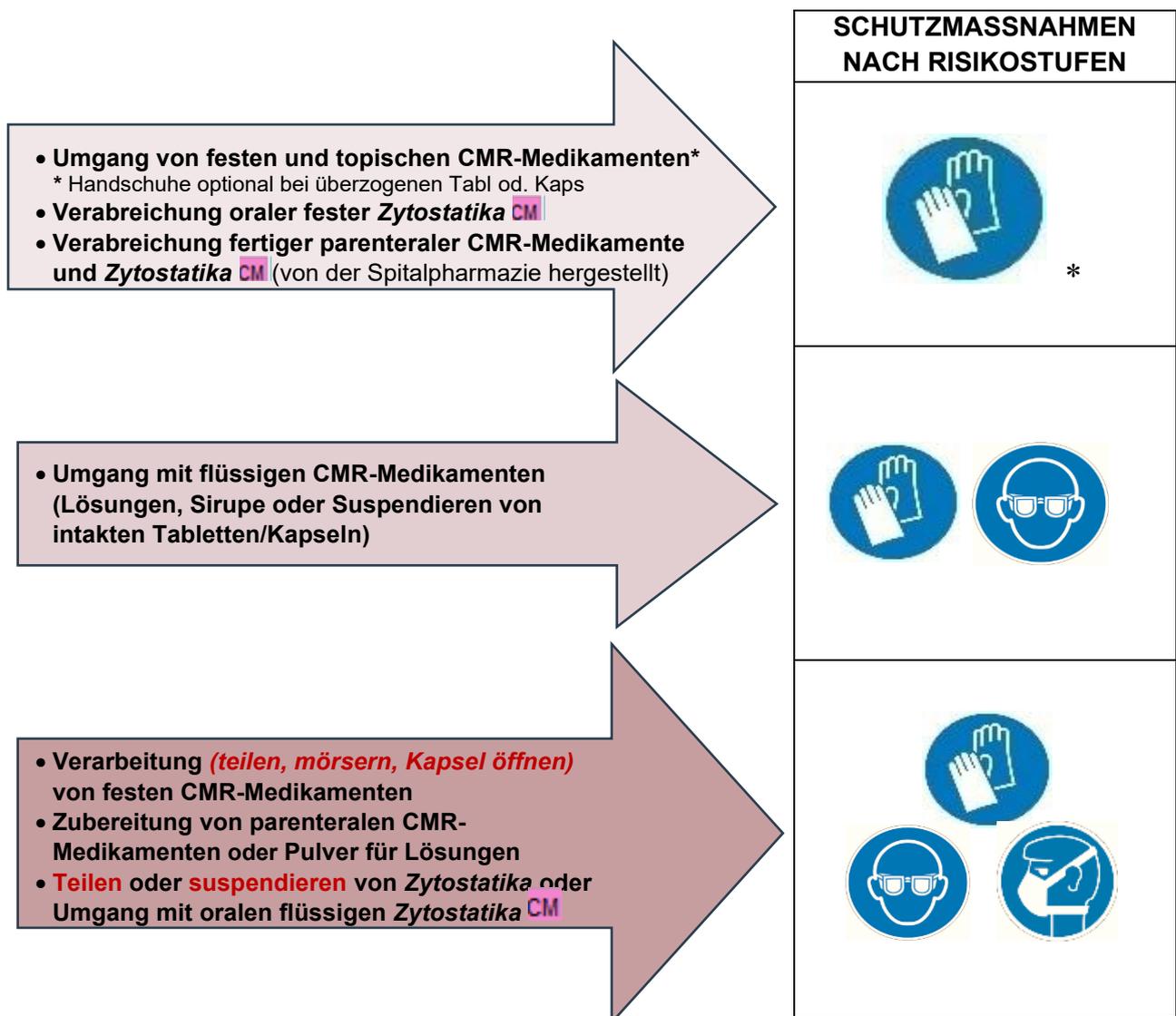
8. Kennzeichnung KISIM



Hinweis + Link bei allen CMR-Medikamenten und oralen Zytostatika, die sich auf der Liste befinden, im KISIM hinterlegt (cave: keine Kennzeichnung bei anderen Medikamenten bedeutet nicht automatisch kein Gefahrenpotential)

Alle klassischen Zytostatika sowie CMR-Medikamente, welche über die Zytostatika-Abteilung der Spitalpharmazie laufen

9. Empfehlungen (zusammengefasst)



10. Liste zu Schutzmassnahmen bei dem Umgang mit CMR-Medikamenten (gilt für alle Mitarbeitende)

Die folgende Liste wurde aus den unten genannten Quellen zusammengestellt und erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Bei Unklarheiten über untenstehende oder andere Medikamente oder Fragen über den Umgang mit CMR-Medikamenten während der Stillzeit nehmen Sie bitte Kontakt mit der Spitalpharmazie auf.

Cave: Hormone wie Desogestrel, Dydrogesteron, Levonogestrel, Progesteron (Gestagene), Estradiol, Oxytocin oder Testosteron wurden in dieser Liste ausgelassen aber gehören ebenfalls zu CMR-Substanzen und sind daher im Umgang gleich zu handhaben.

Produkt (Wirkstoff)	Handling	Schutzmassnahmen			Kein Umgang in SS	Quelle	Bemerkungen (Hinweise oder Alternativen)
							
Orale und topische							
Abirateron Accord FilmTbl (Abirateron)	intakt (nicht zerkleinern)	X				N2, PX, F	onkologische Indikation, läuft über die Zytostatikabteilung Einnahme mind. 1h vor oder 2h nach dem Essen Kann beim Zerkleinern/Teilen zu Schleimhautreizungen führen
Actos Tbl (Pioglitazon)	intakt	X				C2A, F	
	suspendieren zermörsern	X X	X	X X			
Adempas FilmTbl (Riociguat)	intakt	(X)				N2, PX, F	
	zermörserbar und mischbar mit Wasser od.weicher Nahrung	X	X	X			
Afinitor Tbl (Everolimus)	intakt (nicht zerkleinern)	X				N1, PD, F	klassisches Zytostatikum Alternativen: Certican / Votubia Disp Tbl
Aldactone FilmTbl (Spironolacton)	intakt	(X)				N2, PC, F	Tbl in 50 ml Wasser zerfallen lassen, immer wieder schwenken (Zerfallzeit: 15-20 Min.); CAVE: nicht zur Dosisfraktionierung geeignet! Alternative: Spironolacton KSA Susp 25 mg/ml (nicht vorrätig, wird bei Bedarf hergestellt, bei Sondengabe mind. 1:1 verdünnen)
	suspendieren	X		X			
	teilen (oder zermörsern)	X	X	X			
Alecensa Kps (Alectinib)	intakt (nicht öffnen)	X				AU PD, F	onkologische Indikation, läuft über die Zytostatikabteilung

Produkt (Wirkstoff)	Handling	Schutzmassnahmen			Kein Umgang in SS	Quelle	Bemerkungen (Hinweise oder Alternativen)
							
Alkeran FilmTbl (Melphalan)	intakt (nicht zerkleinern!)	X				N1, C1, PD, F	Klassisches Zytostatikum Einnahme nüchtern Alternative: Alkeran i.v. verabreichen
Aphenylbarbit Tbl (Phenobarbital)	intakt	X				C2B, PD	Alternative: Phenobarbital KSA Suspension
	suspendieren teilen oder zermörsern	X X	X	X X			
Apydan extent Tbl (Oxcarbazepin)	intakt	X				N2, PC, F	Alternative: Trileptal Suspension
	Tablette direkt in Wasser dispergieren oder teilen (nicht zermösern)	X X	X	X X			
Arava FilmTbl (Leflunomid)	intakt	(X)				N2, PX, F	
	suspendieren teilen oder zermörsern	X X	X	X X			
Arimidex Tbl (Anastrozol)	intakt	X				N2, PX, F	
	suspendieren (in Saft / Joghurt) teilen	X X	X	X X			
Aubagio FilmTbl (Teriflunomid)	intakt (nicht teilen oder zermörsern)	(X)				N2, PX	
Avodart Kps (Dutasterid)	nicht öffnen	(X)				N2, PX	
Azilect Tbl (Rasagilin)	intakt	X				N2, PC	
	teilen oder zermörsern	X	X	X			
Baraclude FilmTbl (Entecavir)	intakt	(X)				N2, PC	Alternative: Baraclude Lös
	suspendieren zermörsern	X X	X	X X			
Baraclude Lös (Entecavir)		X		X		N2, PC	
Casodex Filmtbl (Bicalutamid)	intakt	(X)				N2, AU PD	Tabl ist sehr schwer zu mörsern
	suspendieren zermörsern	X X	X	X X			

Produkt (Wirkstoff)	Handling	Schutzmassnahmen			Kein Umgang in SS	Quelle	Bemerkungen (Hinweise oder Alternativen)
							
CellCept FilmTbl (Mycophenolate mofetil)	nicht teilen oder zermörsern, sondern Suspension verwenden	(X)				N2, PD	Alternative: CellCept Plv für Susp
CellCept Kaps (Mycophenolate mofetil)	nicht öffnen, sondern Suspension verwenden	(X)				N2, PD	Alternative: CellCept Plv für Susp
CellCept Plv für Susp (Mycophenolate mofetil)		X	X	X		N2, PD, GE	Sondengabe: mind. CH 8; Blutspiegel überwachen
Certican Tbl (Everolimus)	intakt (nicht teilen oder zermörsern)	X				N1, PD	Alternative: Certican Disp Tbl
Certican Disp Tbl (Everolimus)	In ca. 10ml in einer Spritze während 90 Sekunden auflösen	X		X		N1, PD	
Colchicin Tbl (Colchicin)	intakt	X				N2, PC	
	teilen oder zermörsern	X	X	X			
Combivir FilmTbl (Lamivudin, Zidovudin)	intakt	(X)				N2, PC, GE, C2B	Alternative: 3TC Lsg 10 mg/ml (Kein KSA-Artikel) und Retrovir Sirup 10 mg/ml
	teilen oder zermörsern	X	X	X			
Cotellic FilmTbl (Cobimetinib)	intakt	X				N2, F, AU PD	onkologische Indikation, läuft über die Zytostatikabteilung Cave: Erhöhte Plasmakonzentrationen möglich
	in 30ml suspendieren teilen	X	X	X			
Cytotec Tbl (Misoprostol)	intakt	X				N2, PX, F	Einnahme mit Mahlzeit verringert Durchfallrisiko. WS instabil in Flüssigkeit, sofort verwenden
	Suspendieren teilen oder zermörsern	X X	X	X X			
Dasatanib Teva FilmTbl (Dasatinib)	intakt (nicht zerkleinern)	X				N1, PD	klassisches Zytostatikum Nicht zerkleinern, da Exposition niedriger Alternative: Sprycel Plv zur Herstellung eines Sirups (Import)
Depakine Chrono FilmTbl (Valproinsäure)	intakt (nicht teilen und nicht zermörsern!)	(X)				N2, PD	Bessere Magenverträglichkeit bei Einnahme mit einer Mahlzeit; Alternative: Depakine Lösung (Dosisanpassung da kein Retardeffekt, Blutspiegel überwachen)

Produkt (Wirkstoff)	Handling	Schutzmassnahmen			Kein Umgang in SS	Quelle	Bemerkungen (Hinweise oder Alternativen)
							
Depakine Lösung (Valproinsäure)		X		X		N2, PD	
Deroxat FilmTbl (Paroxetin)	intakt	(X)				N2, PD, F	Schwer suspendierbar. Sondengabe (Verstopfungsgefahr): CH ≥ 12; genügend Wasser verwenden
	suspendieren teilen oder zermörsern	X X	X	X X			
Duodart Kps (Dutasterid / Tamsulosin)	nicht öffnen	(X)				N2, PX	Dutasterid ist die CMR-Substanz. Weniger orthostatische Hypotonie und GI-Unverträglichkeit bei Einnahme mit einer Mahlzeit. Kaps enthält Retardpellets und eine Weichgelatine kapsel, Inhalt kann Mund- und Rachenschleimhaut reizen
Endoxan FilmTbl (Cyclophosphamid)	intakt (nicht zerkleinern)	X				C1, N1, F, PD	klassisches Zytostatikum Einnahme morgens und ausreichende Flüssigkeitszufuhr über den Tag (Reduktion der Blasen-toxizität) Endoxan i.v. Trockensubstanz können nach Rekonstituion oral verabreicht werden (It Firma nicht in säurehaltigen Säften sondern Himbeersirup)
Entecavir Sandoz FilmTbl (Entecavir)	siehe unter Baraclude						
Erleada Film Tbl (Apalutamid)	intakt	(X)				AU PD, Lx, F, GE, F&C	onkologische Indikation, läuft über die Zytostatikabteilung Erleada 240 mg Filmtabl über nasogastrale Ernährungssonde: siehe Fachinfo
	nicht teilen oder zermörsern! Suspendierbar und mischbar mit Orangensaft oder Apfelmus	X	X	X			
Evista FilmTbl (Raloxifen)	intakt (nicht teilen oder zermörsern)	(X)				N2; PX	
Femara Filmtbl (Letrozol)	intakt	(X)				N2, PX, GE	galenisch zerquetschbar, aber Toxizität (Medikament mit hormoneller Wirkung).
	teilen oder zermörsern	X	X	X			
Fluconazol Pfizer Kps (Fluconazol)	intakt	(X)				N2, PC	Alternative: Diflucan Susp
	öffnen und in 10 ml Wasser suspendieren	X	X	X			

Produkt (Wirkstoff)	Handling	Schutzmassnahmen			Kein Umgang in SS	Quelle	Bemerkungen (Hinweise oder Alternativen)
							
Gilenya Kps (Fingolimod)	nicht öffnen	(X)				N2, PC	
Giotrif FilmTbl (Afatinib)	intakt	X				N2, PD, F	Mind. 1h vor oder 2h nach Einnahme von Nahrung. Sonde: Tbl in ca. 100 ml stilles Wasser geben, während ca. 15 Min gelegentlich umrühren bis die Tbl in sehr kleine Partikel zerfallen ist. Dispersion verabreichen, Glas/Spritze mit ca. 100 ml Wasser füllen und verabreichen.
	suspendieren in 100 ml Wasser	X	X	X			
Glivec Gist FilmTbl (Imatinib)	intakt	X				N1, PD, F	klassisches Zytostatikum Bessere Magenverträglichkeit bei Einnahme mit einer Mahlzeit
	suspendieren: in Wasser dispergieren (siehe Fachinfo) oder teilen	X	X	X			
Hydroxycarbamid Labatec Kps (Hydroxycarbamid)	intakt (nicht zerkleinern)	X				N1, PD, F	klassisches Zytostatikum Alternative: Xromi Susp (Import, nicht verdünnen bei Sondengabe)
	Spitalpharmazie konsultieren: öffnen und Inhalt in Wasser suspendieren (nur wenn Xromi Susp nicht erhältlich!)	X	X	X			
Ibrance Kps (Palbociclib)	intakt	X				AU PD, F	onkologische Indikation, läuft über die Zytostatikabteilung
	suspendieren: in warmem Wasser suspendieren	X	X	X			
Imatinib Zentiva FilmTbl (Imatinib)	intakt	X				N1, PD, F	klassisches Zytostatikum Alternative: Imatinib Suspension (Import)
	suspendieren: in Wasser dispergieren (siehe Fachinfo) oder teilen	X	X	X			
Imbruvica FilmTbl (Ibrutinib)	intakt	X				AU PD, F	onkologische Indikation, läuft über die Zytostatikabteilung Einnahme jeweils ungefähr zur gleichen Zeit, aber nicht auf vollkommen nüchternen Magen Alternative: Imbruvica Suspension (Import US)
	suspendieren (in 50ml Wasser suspendieren für 30min) oder teilen	X	X	X			

Produkt (Wirkstoff)	Handling	Schutzmassnahmen			Kein Umgang in SS	Quelle	Bemerkungen (Hinweise oder Alternativen)
							
Imnovid Kps (Pomalidomid)	intakt (nicht zerkleinern)	X				N1, PX, F	klassisches Zytostatikum
Imurek FilmTbl (Azathioprin)	intakt	(X)				N1, PD, C1, GE, HB	Bessere Verträglichkeit bei Einnahme mit einer Mahlzeit
	Tablette direkt in Spritze mit 10 ml Wasser suspendieren (Dauer ca. 5 Min).	X		X			
Isotretinoin Mepha Weichkaps (Isotretinoin)	intakt	(X)				N2, PX, GE	Bei Öffnen: cave: tiefere Spiegel möglich
	Kapselinhalt über Kanüle oder Aufschneiden entnehmen und Inhalt mit (Sonden-)nahrung mischen	X	X	X			
Jakavi Tbl (Ruxolitinib)	intakt	X				PC, GE	onkologische Indikation, läuft über die Zytostatikabteilung
	suspendieren (in 40ml Wasser für 10 Min.) oder teilen	X	X	X			
Kisqali FilmTbl (Ribociclib)	intakt (nicht zerkleinern)	X				AU PD, F	onkologische Indikation, läuft über die Zytostatikabteilung bei Zerkleinerung: wahrscheinlich Erhöhung Cmax und/oder Exposition
Lanoxin Tbl (Digoxin)	intakt	X				C2B, PC	Risiko Dosisungenauigkeit durch das Zermörsern, Blutspiegel messen
	teilen, zermörsern	X	X	X			
Lenalidomid Teva Kps (Lenalidomid)	intakt (nicht öffnen)	X				N1, PX	klassisches Zytostatikum
Lanvis Tbl (Thioguanin)	intakt	X				N1, PD, F	klassisches Zytostatikum Einnahme nüchtern
	suspendieren	X	X	X			
Leflunomid Mepha Lactab (Leflunomid)	intakt	(X)				N2, PX, F	
	suspendieren	X		X			
	zermörsern	X	X	X			
Lenvima Kps (Lenvatinib)	intakt	X				N2, AU PD, F	onkologische Indikation, läuft über die Zytostatikabteilung
	suspendieren in Wasser (siehe Fachinfo)	X	X	X			

Produkt (Wirkstoff)	Handling	Schutzmassnahmen			Kein Umgang in SS	Quelle	Bemerkungen (Hinweise oder Alternativen)
							
Leukeran FilmTbl (Chlorambucil)	intakt	X				N1, PD, C1, F	Klassisches Zytostatikum Cave: WS ist lichtempfindlich Nahrung erniedrigt die Absorption
	teilen Zermösern nur durch Spitalpharmazie!	X	X	X			
Litalir Kps (Hydroxycarbamid)	siehe unter Hydroxycarbamid						
Lomustin Kps (Lomustin)	intakt (nicht öffnen)	X				N1, PD, F	Einnahme mit einem Glas Wasser
Lynparza FilmTbl (Olaparib)	intakt (nicht zerkleinern)	X				N2, AU, PD, F	onkologische Indikation, läuft über die Zytostatikabteilung Spezielle galenische Form, Zerkleinerung würde Pharmakokinetik beeinflussen (Cmax und Tmax ↑)
Mekinist FilmTbl (Trametinib)	intakt (nicht zerkleinern)	X				N2, PD, F	onkologische Indikation, läuft über die Zytostatikabteilung Einnahme nüchtern Alternative: Mekinist Suspension (s.u.)
Mekinist Plv für Lös (Trametinib)		X	X	X		N2, PD, F	onkologische Indikation, läuft über die Zytostatikabteilung
Meladinine Lös 0.1% (Methoxsalen)		X	X	X		C1, PD	
Methotrexat Tbl (Methotrexat)	intakt	X				N1, PX, GE, F	Klassisches Zytostatikum Dosen >15 mg nüchtern einnehmen. Alternative: s.c./i.v.
	teilen (Orion 10mg), suspendieren (Pfizer 2.5mg in 10ml Wasser suspendieren)	X	X	X			
Metronidazol Filmtbl (Metronidazol)	intakt	(X)				C2B	Alkoholkarenz während der Therapie (Antabus-ähnlicher Effekt) Bessere Magenverträglichkeit bei Einnahme mit einer Mahlzeit
	teilen oder zermörsern	X	X	X			
Mifegyne Tbl (Mifepriston)	intakt	X				N2, PX, GE	schmeckt nach dem Zerdrücken schlecht (mischen mit Joghurt, Kompott)
	teilen oder zermörsern	X	X	X			

Produkt (Wirkstoff)	Handling	Schutzmassnahmen			Kein Umgang in SS	Quelle	Bemerkungen (Hinweise oder Alternativen)
							
MisoOne Tbl (Misoprostol)	intakt	X				N2, PX, F	Zierrille!
	teilen oder zermörsern	X	X	X			
Modigraf Granulat (Tacrolimus)		X	X	X		N2; PC, GE	Sonde (PVC-frei!): Bei Magensonde enterale Ernährung für mindestens 30 Min. vor und nach der Verabreichung unterbrechen, bei Duodenalsonde nicht nötig. Jejunalsonde: verringerte Resorption. Plasmaspiegel überwachen bei Änderung der Verabreichungsart.
Multaq FilmTbl (Dronedaron)	intakt	(X)				N2, PX, F	Absorption wesentlich erhöht mit Nahrung
	suspendieren teilen oder zermörsern	X X	X	X X			
Myfortic FilmTbl (Mycophenolsäure)	intakt	(X)				N2, PD, GE, F, UB	Mögliche Alternative: Cellcept Susp. Dosisanpassung nötig: 180 mg Myfortic ≈ 250 mg Cellcept
	(Magensaftresistenter Überzug: Darf nur zur Verabreichung via Jejunal od. Duodenalsonde zermörsert werden.)	X	X	X			
Mysoline Tbl (Primidon)	intakt	X				C2B, F, GE	
	suspendieren teilen oder zermörsern	X X	X	X X			
Natulan Kps (Procarbazin)	intakt	X				N1, PD, C2A, F	klassisches Zytostatikum Keine grossen Mengen tyraminhaltiger Nahrungsmittel wie Hartkäse, Hefeextrakte, Rotwein, Bananen, Schokolade... (Hypertensive Krise) Alkoholkarenz während der Therapie (Antabus-ähnlicher Effekt)
	Spitalpharmazie konsultieren: suspendieren (Kps öffnen und in Wasser suspendieren)	X	X	X			
Neotigason Kps (Acitretin)	nicht öffnen	(X)				N2, PX	
Nevirapin Mepha Ret Tbl (Nevirapin)	intakt (nicht teilbar und nicht zermörserbar)	(X)				N2, F	Alternative: Viramune Tbl (unretardiert): Dosis und Intervall anpassen!
Normison WeichKps (Temazepam)	intakt	(X)				N2, PX, F	
	Kapsel in warmen Wassern zerfallen lassen	X		X			

Produkt (Wirkstoff)	Handling	Schutzmassnahmen			Kein Umgang in SS	Quelle	Bemerkungen (Hinweise oder Alternativen)
							
Nubeqa FilmTbl (Darolutamid)	intakt	X				F&C, AU PD, F	onkologische Indikation, läuft über die Zytostatikabteilung
	teilen Zermösern nur durch Spitalpharmazie!	X	X	X			
Opsumit FilmTbl (Macitentan)	nicht teilen oder zermörsern	(X)				N2, PX	
Orfiril Long Ret Kps / Minipacks (Valproinsäure)	intakt	(X)				N2, PD	Inhalt quillt auf. Verstopfungsgefahr bei kleineren Sonden. Alternative: Orfiril Sirup 60 mg/ml. Dosisanpassung nötig da kein Retardeffekt. (Spiegelmessung) Minitabletten à 3 mg, welche abgezählt werden können. Sollten nicht zerkaut werden, da Retardeffekt dann verloren geht. Können jedoch in Joghurt/Getränk eingestreut und unzerkaut eingenommen werden.
	öffnen	X					
Phenydan Tbl (Phenytoin)	intakt	X				N2, PD, C2B, GE	Wegen stark schwankender Bioverfügbarkeit zermörsern/ suspendieren der Tbl möglichst vermeiden → Blutspiegel müssen überwacht werden! In 50ml Wasser suspendieren Einnahme 1h vor oder nach dem Essen. Sonde: Nicht zerdrücken, sondern die Tablette in 10 bis 15 ml Wasser zerfallen lassen. Enterale Ernährung für mind. 60 Min. vor und nach der Verabreichung unterbrechen. Jejunalsonde: Resorption extrem niedrig; Wechsel auf parenterale Verabreichung empfohlen Alternative: Phenydan Inj Lös parenteral
	suspendieren	X		X			
	teilen oder zermörsern	X	X	X			
Phenoxybenzamin (IMP D) Kps (Phenoxybenzamin HCL)	intakt	(X)				N2, PC, C2B	Zu einer Mahlzeit aufrechtstehend mit reichlich Flüssigkeit einnehmen
	öffnen	X	X	X			
Procoralan FilmTbl (Ivabradin)	intakt	(X)				N2	5 mg Tbl mit Bruchrille 7.5 mg Tbl ohne Bruchrille: teilen wegen dreieckiger Form nicht empfohlen. Einnahme mit dem Essen
	suspendieren teilen oder zermörsern	X X	X	X X			

Produkt (Wirkstoff)	Handling	Schutzmassnahmen			Kein Umgang in SS	Quelle	Bemerkungen (Hinweise oder Alternativen)
							
Prograf Kps (Tacrolimus)	intakt	(X)				N2, PC, F, GE	Nahrung erniedrigt die Absorption signifikant (ausser bei Nierentransplantierten) Sonde (PVC-frei!): Modigraf Granulat verwenden. Bei Magensonde enterale Ernährung für mind. 30 Min. vor und nach der Verabreichung unterbrechen, bei Duodenalsonde nicht nötig. Jejunalsonde: verringerte Resorption. Plasmaspiegel überwachen bei Änderung der Verabreichungsart.
	nicht teilen oder zermörsern, sondern Modigraf Granulat verwenden	X		X			
	(ggf. öffnen und Inhalt suspendieren)	X	X	X			
Propycil Tbl (Propylthiouracil)	intakt	X				N2, PD,F, C2B	
	suspendieren teilen oder zermörsern	X X	X	X X			
Proscar FilmTbl (Finasterid)	intakt (nicht teilen oder zermörsern!)	(X)				GE, PX, N2	
Protopic Salbe (Tacrolimus)		X				N2, PC	
Puri-Nethol Tbl (Mercaptopurin)	intakt (nicht teilen oder zermörsern!)	X				N1, PD	Klassisches Zytostatikum Einnahme immer mit od. ohne Essen, mind. 1 h vor od. 2 h nach Milchprodukt. Alternative: Xaluprine Susp 20 mg/ml (Import). Achtung: Die Xaluprine Suspension ist NICHT bioäquivalent zu den Tbl (Puri-Nethol) --> bei Umstellung hämatologische Überwachung
	Tablette bedingt suspendierbar mit warmen Wasser	X	X	X			
Pyrazinamid Labatec Tbl (Pyrazinamid)	intakt	X				UB, PC	
	suspendieren teilen oder zermörsern	X X	X	X X			
Rapamune (überzogene) Tbl (Sirolimus)	intakt (nicht teilen oder zermörsern!)	(X)				UB, N2; PC, GE	Einnahme immer mit oder ohne Essen. Alternative: Rapamune Lös 1mg/ml.
Rapamune Lsg (Sirolimus)		X		X		UB, N2; PC	Lösung muss mit 60 ml Wasser oder Orangensaft verdünnt werden. Da Lösung sehr viskös, sollte auch die Spritze gespült werden. Cave: andere Bioverfügbarkeit: Plasmaspiegel müssen überwacht werden!

Produkt (Wirkstoff)	Handling	Schutzmassnahmen			Kein Umgang in SS	Quelle	Bemerkungen (Hinweise oder Alternativen)
							
Retrovir AZT Sirup (Zidovudin)		X		X		N2, PC, GE, C2B	
Revlimid Kps (Lenalidomid)	siehe unter Lenalidomid						
Ribavirin Tbl (Ribavirin)	Intakt	X				N2, PX, UB	Erhöhte Absorption mit der Nahrung, daher Einnahme mit dem Essen. WS bitter, mit Orangensaft suspendieren. Alternative: Rebetol (IMP) Lös 40 mg/ml (kein KSA-Artikel)
	suspendieren teilen oder zermörsern	X X	X	X X			
Rimstar Filmbl (Pyrazinamid, Rifampicin, Ethambutol, Isioniazid)	Intakt	(X)				UB, PC	Erhöhte Absorption bei Nüchtereinnahme. Keine grossen Mengen tyraminhaltiger Nahrungsmittel wie Hartkäse, Hefeextrakte, Rotwein, Schokolade... (Hypertensive Krise) Bei kontinuierlicher enteraler Ernährung muss diese (30-) 60 Min. vorher und nachher ausgesetzt werden. bei Duodenal/-Jejunalsonde: Resorption nicht gewährleistet, Bluspiegel bestimmen.
	teilen oder zermörsern	X	X	X			
Rivotril Tbl (Clonazepam)	intakt	X				N2, PD	Alternative: Rivotril Tropfen
	suspendieren teilen oder zermörsern	X X	X	X X			
Rivotril Tropfen (Clonazepam)		X		X		N2, PD	
Rybelsus Tbl (Semaglutid)	intakt (nicht teilen oder zermörsern)	X				F&C	Einnahme NÜCHTERN, mind. 30 Min. vor der ersten Mahlzeit und/oder anderen oralen Arzneimitteln mit ≤ 120 ml Wasser
Rydapt Kps (Midostaurin)	intakt (nicht öffnen und nicht zerkleinern)	X				F&C, AU PD, F	onkologische Indikation, läuft über die Zytostatikabteilung
Sabril FilmTbl (Vigabatrin)	intakt	(X)				N2, PC/D, F	
	suspendieren teilen oder zermörsern	X X	X	X X			

Produkt (Wirkstoff)	Handling	Schutzmassnahmen			Kein Umgang in SS	Quelle	Bemerkungen (Hinweise oder Alternativen)
							
Sandimmun Neoral Kps (Ciclosporin)	Kapseln nicht öffnen, sondern Alternative verwenden	(X)				N1, PC, C1	Alternative: Sandimmun TrinkLös
Sandimmun Trinklös (Ciclosporin)		X		X		N1, PC, C1	
Seresta Tbl (Oxazepam)	intakt	X				C2B, F, AU PC	
	suspendieren teilen oder zermörsern	X	X	X			
Tafinlar Kps (Dabrafenib)	intakt (nicht öffnen oder zerkleinern)	X				N2, PD, F	onkologische Indikation, läuft über die Zytostatikabteilung Alternative: Tafinlar Disp Tbl
Tagrisso FilmTbl (Osimertinib)	intakt	X				AU PD, F	onkologische Indikation, läuft über die Zytostatikabteilung
	suspendieren	X	X	X			
Tamoxifen Farnos Tbl (Tamoxifen)	intakt	X				N1, PD, C1	klassisches Zytostatikum
	teilen oder suspendieren Zermösern nur durch Spitalpharmazie!	X	X	X			
Tasigna Kps (Nilotinib)	intakt	X				N2, PD, F	onkologische Indikation, läuft über die Zytostatikabteilung Einnahme mind. 1h vor oder 2h nach dem Essen
	öffnen und Inhalt suspendieren in 1 Teelöffel Apfelmus	X	X	X			
Tegretol Tbl mit BR (Carbamazepin)	intakt	X				N2, PD, F	Bessere Verträglichkeit durch Einnahme mit Mahlzeit Alternative: Timonil Sirup 20 mg/ml, Tegretol Susp (kein KSA-Artikel)
	suspendieren teilen oder zermörsern	X	X	X			
Tegretol CR Divitabs (Carbamazepin)	teilbar aber nicht zermörserbar	X				N2, PD, F	Alternative: Tegretol Susp: Dosisanpassung nötig da kein Retardeffekt. Susp 1:1 verdünnen. Blutspiegel kontrollieren
Temodal Kps (Temozolomid)	intakt	X				N1, PD, F	klassisches Zytostatikum Einnahme nüchtern (mind. 1h vor dem Essen) Alternative: Temodal Plv zur Herstel. einer Infusionslösung (Import) i.v. oder Temozolomid Susp (Inselspital)
	Spitalpharmazie konsultieren: öffnen und Inhalt suspendieren (in 200ml Orangensaft)	X	X	X			

Produkt (Wirkstoff)	Handling	Schutzmassnahmen			Kein Umgang in SS	Quelle	Bemerkungen (Hinweise oder Alternativen)
							
Timonil Tbl mit BR (Carbamazepin)	intakt	X				N2, PD, F	Statt zermörsern direkt in 20 ml Wasser suspendieren Alternative: Timonil Sirup 20 mg/ml
	suspendierbar in 20ml Wasser oder teilen, zermörsern	X	X	X			
Timonil Tbl Ret mit BR (Carbamazepin)	intakt	X				N2, PD, F, UB	In Wasser suspendieren: freigesetzte Pellets (Durchmesser 1.2mm) nicht zermörsern. Sondengabe: CH ≥ 12. Alternative: Timonil Tbl, Timonil Sirup 20 mg/ml (Dosisanpassung da kein Retardeffekt!)
	suspendieren	X		X			
	teilen (nicht zermörserbar!)	X	X	X			
Timonil Sirup (Carbamazepin)		X		X		N2, PD	
Toctino Kps (Alitretinoin)	nicht öffnen	(X)				N2, PD	
Topamax/ Topiramat Sandoz FilmTbl (Topiramate)	intakt	(X)				N2, PD, F	
	suspendieren teilen oder zermörsern	X X	X	X X			
Tracleer FilmTbl (Bosentan)	intakt	(X)				N2, PX, GE	Alternative: Tracleer Disp Tabl (kein KSA-Artikel)
	teilen oder zermörsern	X	X	X			
Trileptal FilmTbl (Oxcarbazepin)	intakt	(X)				N2, PC, F	Alternative: Trileptal Suspension. Suspendierbarkeit der FilmTbl schwierig, Verstopfung der Sonde möglich
	suspendieren teilen oder zermörsern	X X	X	X X			
Trileptal Susp (Oxcarbazepin)		X		X		N2, PC, F	
Triumeq FilmTbl (Dolutegravir, <u>Abacavir</u> , Lamivudin)	intakt	(X)				N2, PC, GE	Zermörser- / Suspendierbar und mit wenig halbfester Nahrung od. Flüssigkeit sofort einnehmen. Sonde: 2 h vor oder 6 h nach Verabreichung der Sondennahrung (Verringerung der Dolutegravir-Resorption durch Ca/Mg in Sondennahrung). Jejunalsonde: Resorption findet vermutlich im Duodenum und oberen Dünndarm statt; reduzierte Plasmaspiegel möglich.
	suspendieren	X		X			
	teilen oder zermörsern	X	X	X			

Produkt (Wirkstoff)	Handling	Schutzmassnahmen			Kein Umgang in SS	Quelle	Bemerkungen (Hinweise oder Alternativen)
							
Urbanyl Tbl (Clobazam)	intakt	X				N2, PC, GE	
	teilen oder zermörsern	X	X	X			
Valganciclovir FilmTbl (Valganciclovir)	nicht teilen oder zermörsern, sondern Valcyte Suspension verwenden	(X)				N1, GE, F, PC/D	Alternative: Valcyte Plv für Sirup
Valcyte Plv für Sirup (Valganciclovir)	Valcyte Suspension	X	X	X		N1, GE, PC/	
Venclyxto FilmTbl (Venetoclax)	intakt	X				F&C, AU PC, F	onkologische Indikation, läuft über die Zytostatikabteilung Einnahme mit dem Essen. Spezielle galenische Form, bei Zerkleinerung wird Pharmakokinetik beeinflusst -> Spiegelmessung
	Zermörsern nur durch Spitalpharmazie!						
Vepesid Kps (Etoposid)	intakt (nicht öffnen)	X				N1, C1, F, PX	klassisches Zytostatikum Für Alternative Spitalpharmazie konsultieren: Etopophos InfKonz oder Etoposid Sandoz 100mg/5ml kann oral verabreicht werden (mit NaCl auf 10mg/ml verdünnen, evtl. mit Fruchtsaft noch weiter verdünnen)
Vesanoid WeichKps (Tretinoin)	intakt	(X)				N2, PX	onkologische Indikation, läuft über die Zytostatikabteilung cave: WS lichtempfindlich
	suspendieren (in warmer Milch oder Kapsel aufschneiden und mit Kanüle entnehmen)	X	X	X			
Virgan Augensalbe (Ganciclovir)		X				N1, PC	
Viramune Tbl (Nevirapin)	intakt	X				N2, UB, F	cave: gibt auch Viramune Ret Tbl --> siehe unter Nevirapin Mepha Ret Tbl
	suspendieren teilen oder zermörsern	X X	X	X X			
Voriconazol Pfizer FilmTbl (Voriconazol)	intakt	(X)				N2, PD, GE, C1	Bevorzugte Alternative: Voriconazol Plv für Susp (Kein KSA-Artikel), ggf.Voriconazol Pfizer TS (als Inf). Verminderte Absorption durch Nahrung. Bei kontinuierlicher enteraler Ernährung sollte diese (30-) 60 min vorher und nachher ausgesetzt werden.
	suspendieren teilen oder zermörsern	X X	X	X X			

Produkt (Wirkstoff)	Handling	Schutzmassnahmen			Kein Umgang in SS	Quelle	Bemerkungen (Hinweise oder Alternativen)
							
Votrient FilmTbl (Pazobanib)	intakt (nicht zerkleinern)	X				N2, FD, F	onkologische Indikation, läuft über die Zytostatikabteilung Einnahme 1h vor oder 2h nach dem Essen. Beim Zerkleinern wird Pharmakokinetik stark verändert (AUC, Cmax stark erhöht, tmax ↓)
Xalkori Kps (Crizotinib)	intakt suspendieren (mit ca. 50°C warmem Wasser)	X X	X	X		N2, PD, F	onkologische Indikation, läuft über die Zytostatikabteilung
Xeljanz FilmTbl (Tofacitinib)	nicht teilen oder zermörsern	(X)				N2, PC	
Xeloda FilmTbl (Capecitabin)	intakt teilen oder suspendieren (in 50ml Wasser pro 500mg während 15 Min.)	X X	X	X		N1, PD, F	klassisches Zytostatikum Einnahme innert 30 Min nach deiner Mahlzeit Alternative: Fluorouracil i.v. geben
Xromi (IMP) Susp (Hydroxycarbamid)		X	X	X		N1, PD	klassisches Zytostatikum bei nasogastraler Sonde: 1:1 Verdünnung muss <u>nicht</u> gemacht werden
Xtandi FilmTbl (Enzalutamid)	intakt suspendieren (in 10ml Wasser)	X X	X	X		N2, PX, F	onkologische Indikation, läuft über die Zytostatikabteilung
Ziagen Trink Lös (Abacavir)		X		X		N2, PC	
Zelboraf FilmTbl (Vemurafenib)	intakt Zermörsern nur durch Spitalpharmazie!	X				N2, PD	onkologische Indikation, läuft über die Zytostatikabteilung
Zonegran Kps (Zonisamid)	intakt Kapsel öffnen und in Wasser, Apfelsaft, Pudding suspendieren	(X) X	X	X		N2, PD, F	
Zydelig FilmTbl (Idelalisib)	intakt (nicht zerkleinern)	X				AU PD	
Zytiga FilmTbl (Abirateron)	siehe unter Abirateron						

Produkt (Wirkstoff)	Handling	Schutzmassnahmen			Kein Umgang in SS	Quelle	Bemerkungen (Hinweise oder Alternativen)
							
Parenterale							
Parenterale Zytostatika	beim Verabreichen (Infusionsbeutel wird von der Spitalpharmazie hergestellt)	X					Laufen über die Zytostatikabteilung
Apomorphin HCl Amino (Apomorphin)	Zubereitung	X		X		N2, PC	
	beim Verabreichen	X					
CellCept TS Vial (Mycophenolate mofetil)	Zubereitung	X	X	X		N2, PD, GE	
	beim Verabreichen	X					
Cymevene TS 500 mg (Ganciclovir)	beim Verabreichen (Infusionsbeutel wird von der Spitalpharmazie hergestellt)	X				N1, PC	Läuft über die Zytostatikabteilung
Lemtrada Inf Konz (Alemtuzumab)	Zubereitung	X		X		GE	
	beim Verabreichen	X					
Lucrin Depot TS Fertigspritze (Leuprorelin)	Zubereitung	X	(X)	X		N2, PX	
	beim Verabreichen	X					
Pamorelin LA TS c Solv (Triptorelin)	Zubereitung	X	(X)	X		N2, PX	
	beim Verabreichen	X					
Phenhydan Inj. Lös. (Phenytoin)	Zubereitung	X		X		N2, PD, C2B	
	beim Verabreichen	X					
Prograf Inf Konz (Tacrolimus)	Zubereitung	X		X		N2, PC	
	beim Verabreichen	X					
Retrovir AZT Inf Lös (Zidovudin)	Zubereitung	X		X		N2, PC, GE, C2B	
	beim Verabreichen	X					
Rivotril Inj Konz (Clonazepam)	Zubereitung	X		X		N2, PD	
	beim Verabreichen	X					
Sandimmun InfKonz (Ciclosporin)	beim Verabreichen (Infusionsbeutel wird von der Spitalpharmazie hergestellt)	X				N1, PC, C1	Läuft über die Zytostatikabteilung
Signifor LAR TS (Pasireotid)	Zubereitung	X	X	X		N2, PC	
	beim Verabreichen	X					

Produkt (Wirkstoff)	Handling	Schutzmassnahmen			Kein Umgang in SS	Quelle	Bemerkungen (Hinweise oder Alternativen)
							
Thiamazol Henning Inj Lös. (Thiamazol)	Zubereitung	X		X		N2, PD	
	beim Verabreichen	X					
Ozempic (Semaglutid)	beim Verabreichen	X				N2, PC, F&C	
Voriconazol Pfizer TS (Voriconazol)	Zubereitung	X	X	X		N2, PD, C1	
	beim Verabreichen	X					
Zoledronat TS (Zoledronsäure)	Zubereitung	X	X	X		N2, PD	
	beim Verabreichen	X					

11. Quellen

- BGW Forschung, Bundesgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege. [Arzneistoffe mit Verdacht auf sensibilisierende und CMR-Eigenschaften](#). Stand 02/2017
 - Department of Health and Human services: [NIOSH List of Antineoplastic and Other Hazardous Drugs in Healthcare Settings, september 2016](#) sowie [NIOSH List of Hazardous Drugs in Healthcare Settings, 2024](#)
 - Department of Health and Human services: [Managing Hazardous Drug Exposures: Information for Healthcare Settings](#). By Hodson L. et al U.S. Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention, National Institute for Occupational Safety and Health, DHHS (NIOSH) Publication No. 2023-130
 - F: Schweizer bzw. ausländische Fachinformation inkl. Zusatzinformation GSASA (pharmavista.ch) oder Firmenauskunft per Telefon oder Email
 - F&C: Facts and Comparisons: [Safe Handling of Hazardous Drugs \(Drug Facts And Comparisons\) - Facts and Comparisons®](#) (Zugriff am 12.11.2024)
 - HB: Handbook of Drug Administration via Enteral Feeding Tubes, 3d ed. 2015. Pharmaceuticla Press
 - International Agency for Research on Cancer (IARC, WHO): <https://monographs.iarc.who.int/list-of-classifications>
 - GE: Dokumente vom Universitätsspital Genf (HUG):
Teilbarkeits-/Zermörserbarkeitsliste vom HUG (Version vom 27.03.2023)
Kaestli L-Z.et al. Development of a standardised method to recommend protective measures to handle hazardous drugs in hospitals. Eur J Hosp Pharm 2013;20:100-105
 - Lx: Lexicomp Online-Version: [UpToDate](#) (Zugriff am 12.11.2024)
 - [Pregnancy and Breastfeeding Warnings from Drugs.com](#) (Zugriff am 11.12.2024)
 - UB: Universitätsspital Basel Liste: Zermörserbarkeit und Verabreichungshinweise von Tabletten, Version 8, gültig ab 17.10.2022
- (1) Bildfoto von der Lindenhofgruppe, 1.05.206 Arbeitsanweisung zum Umgang mit oralen CMR Arzneimittel und Tumorthérapien (Verwendung genehmigt von J. Moser)

12. Historie

Ersetzt Version vom	Datum	Verantwortlichkeit	Änderungsgrund
-	01.11.2018	K. Keijzers	Neuerstellung
V01 vom 01.11.2018	04.08.2021	K. Blum	Sortimentsanpassungen (Valcyte ersetzt mit Valganciclovir (Umstellung); Info zu Valcyte Suspension; Hinzugefügt: Phenhydan Inj. Lös. + Triumeq (fehlte bei Schwangeren); Hinweise zu Suspensionen der Vollständigkeit halber: Trileptal, Cellcept, Modigraf, Rapamune; Produkte Rebetol + Reopro gelöscht da a.H.; Risperidon+Paliperidon aus Liste genommen, da gem. NIOSH nicht mehr kritisch klassifiziert
V02 vom 01.10.2021	22.02.2023	J. Hunziker	Neues KSA-Layout, Komplette Überarbeitung: Unterteilung neu in oral und parenteral, keine separate Liste für Schwangere mehr, neue Risiko Einstufung, Überarbeitung der Schutzmassnahmen (Beschrieb und Einführung Kittel), Beschrieb Vorgehen Verarbeitung von CMR-Medikamenten, Vorhandene Informationen von Teilbarkeits- und Zermörserbarliste in diese ergänzt, <u>Umstellungen</u> : Copogus ersetzt mit Ribavirin Diflucan mit Fluconazol, Dibenzyran mit Phenoxybenzamine <u>Ergänzt</u> : Aphenylbarbit, Arimidex, Casodex, Femara, Lanoxin, Lucrin, Metronidazol, Mifegyne, Mysoline, Nevirapin ret., Orfiril, Pamorelin, Procoralan, Rimstar, Rivotril, Seresta, Tamoxifen, Urbanyl, Ozempic, sowie alle oralen Zytostatika <u>Gelöscht</u> : Deroxat Susp, Ferriprox; Quilonorm, <u>Lithiofor</u> , Spiricort

© 2025 Spitalpharmazie KSA. Dieses Dokument ist aus den genannten Quellen zusammengestellt und ersetzt nicht die Fachinformation. Die Kantonsspital Aarau AG übernimmt keine Verantwortung für etwaige Personen- oder Sachschäden, die aus der Verwendung dieses Dokumentes ausserhalb der Kantonsspital Aarau AG entstehen. Der Inhalt dieses Dokumentes oder Teile davon dürfen ohne ausdrückliche Genehmigung nicht kopiert und in andere Webseiten oder Medien übernommen werden.