

Prüfprotokoll 3. Staatsexamen

Prüfer: Recht Frau Erdmann, Praxis Frau weiß ich nicht mehr, Pharma Herr Braun; kein BWL

Recht: Generell hatte ich den Eindruck, dass sie alles so hören will, wie es im Gesetzestext steht, zumindest sinngemäß. Sie hakt dann alle Punkte, die im Gesetz stehen ab, die man gesagt hat.

Welche Literatur gibt es in der Apotheke? ABDA- Datenbank, PhEu, DAB, HAB, DAC, NRF, evtl. pharmakologische Fachliteratur (mehr ist mir nicht eingefallen und sie hat auch nicht nachgefragt, im Nachhinein ist mir noch eingefallen, dass was zu den Rechtsvorschriften noch wichtig ist.) Kann auch elektronisch sein, darf aber nicht ausschließlich über das Internet zugreifbar sein.

Welche Berufe gibt es in der Apotheke? Pharmazeutisches Personal (aufgezählt) und nicht pharmazeutisches (PKA und Apothekenhelfer). **Was darf die PKA?** Abgeben von freiverkäuflichen AM und Kosmetika z.B., Warenwirtschaft und Lagerüberwachung, unter Aufsicht auch Ab-, Umfüllen, Abpacken, Kennzeichnen von AM, Unterstützung der Herstellung und der Abgabe von AM.

Was braucht man alles, wenn man herstellen will? Geeignete Räume für Herstellung, Prüfung und Lagerung. Herstellung nach wissenschaftlichem Stand. Sachkundige Person.

Welche weiteren Personen mit Sachkenntnis gibt es noch? Stufenplanbeauftragter und Informationsbeauftragter. **Was machen die?** Stufenplanbeauftragter prüft alles nach Stufenplan. (den wurde mein Mitprüfling gefragt) **Welche Risiken gibt es da?** NW, WW, Missbrauch, Fehlgebrauch, Probleme der Compliance (mehr fiel mir nicht ein). Auch sonst war das leider ein Thema zu dem mir nicht mehr wirklich viel eingefallen ist und dann habe ich auch noch den Informationsbeauftragten mit dem Pharmaberater verwechselt.

Was braucht man alles für den Versandhandel? Und was ist da jetzt neu?

Versandhandelserlaubnis, Beratung durch pharmazeutisches Personal (wichtig war ihr hier, dass das auch telefonisch sein kann und dass man dem Kunden sagen soll, dass er sich bei Bedarf an einen Arzt wenden soll), Versand ohne Qualitätsminderung (z.B. Temperatur), innerhalb von 2 Werktagen, kostenfreie Zweitzustellung, System zur Sendungsverfolgung, kein Versand von BtM, T-rezeptpflichtigen, Tier-AM für Tiere zur Lebensmittelgewinnung, Notfallkontrazeptiva. Was da neu ist, wusste ich nicht (Irgendwas mit dem Botendienst??)

Praxis:

Ein Kunde kommt zu Ihnen und zeigt Ihnen das und sagt, dass er noch so eins braucht, was ist das denn? War ein Nissenkamm. **Warum geht kein normaler Kamm?** Der Abstand der Borsten ist zu groß. Wichtig ist auch, dass der Kamm sehr stabil ist und die Kopfhaut nicht verletzen kann. **Was würden Sie dem Kunden sagen?** Ich habe dann erzählt, dass ich fragen würde, wer im Haushalt das denn braucht, wie lange es schon Probleme mit Kopfläusen gibt und was schon alles unternommen wurde. **Sie hat dann gefragt, wer denn häufig Kopfläuse hat und wie man die behandelt und was man dem Kunden alles an Tipps geben sollte.** Betrifft vor allem Kinder, wegen engem „Kopfkontakt“, muss konsequent behandelt werden, um erneuten Befall zu verhindern. Einwirkzeiten der Mittel beachten. Wiederholung der Behandlung i.d.R. nach 8-10 Tagen, regelmäßige Anwendung des Nissenkamms. **Welche zwei Arten von Mitteln gibt es denn dagegen?** Insektizide und physikalisch wirkende mit Dimeticon.

Bei wem wären Sie vorsichtig, wenn Sie Ibuprofen abgeben? Personen mit Asthma, bei Niereninsuffizienz, Schwangere, mit Blutverdünnern in der Medikation, Ältere (wegen

Niereninsuffizienz). **Zwei Patienten kommen am Freitag mit Zahnschmerzen in die Apo und haben erst am Montag einen Zahnarzttermin. Einer ist 20, der andere ein älterer Herr mit folgender Medikation (ACE-Hemmer, ASS, Metformin). Was bekommen die?** Wenn bei dem 20-Jährigen sonst nichts dagegen spricht, ist Ibuprofen eine gute Wahl, weil es auch Entzündungshemmend ist. Der ältere Herr bekommt lieber ein Paracetamol.

Kennen Sie den Begriff COMOD? Ja das ist ein System zur Verpackung von Augentropfen. Die werden mit einem Filter steril gehalten und können so auch ohne Konservierung 6 Monate verwendet werden. **Wie wendet man Augentropfen richtig an?** Habe das dann gezeigt und erklärt. **Was bedeutet POS?** Wusste ich nicht. Heißt Point of sale.

Pharmakologie:

Es kommt ein Kunde mit einem Rezept mit Alendronsäure. Was ist das und wofür wird es eingesetzt? Es ist ein Bisphosphonat und es wird bei Osteoporose eingesetzt. Wie wirkt das? Über Osteoklasten und -blasten und in der Bilanz Knochenaufbauend. **Wie ist die Dosierung?** Einmal wöchentlich. **Welche Hinweise geben Sie zur Einnahme?** In aufrechter Position mit einem großen Glas Wasser einnehmen, um Ulcera der Speiseröhre zu verhindern. Nüchtern einnehmen, um eine Komplexbildung zu vermeiden. **Was kann man noch bei Osteoporose empfehlen?** Bei Mangel Calcium und Vitamin D Präparate nehmen, ansonsten Sport, um die Knochenbildung anzuregen. Ausreichend Sonne zur Vitamin D Bildung. **Was ist beim Calcium dann wichtig?** Nicht zusammen mit der Alendronsäure einnehmen. **Warum?** Es bilden sich Komplexe. **Wie wirkt Vitamin D auf den Körper?** Es wirkt auf den Calciumspiegel im Blut (erhöht ihn). Steigert die Aufnahme von Calcium im Darm, die Rückresorption in der Niere und den Einbau in die Knochen. **Was ist da bei der Einnahme wichtig?** Da es lipophil ist lieber zusammen mit der Mahlzeit einnehmen. **Welche weiteren fettlöslichen Vitamine gibt es?** A, K, E.

Dann habe ich eine Tablettenschachtel bekommen und sollte vorlesen, was da drin ist. Es war Amoxicillin/Clavulansäure. Was ist das jeweils? Ein Betalactam Antibiotikum und ein beta-Lactamase-Hemmer. Wie wirkt Amoxicillin? Über eine Hemmung der Zellwandsynthese. Was ist hier wichtig bei der Einnahme? Es kann die Darmflora beeinträchtigen. Also am besten gleich was zum Aufbauen der Darmflora mitempfehlen.

Dann habe ich noch ein Rezept bekommen. Darauf war Zostex und Xeloda. Kannte ich beides nicht. Bei Zostex habe ich vermutet, dass es bei Herpes Zoster eingesetzt wird. War richtig. Der Wirkstoff ist Brivudin. Xeloda enthält den Wirkstoff Capecitabin. Das kannte ich nicht. (War überhaupt nicht schlimm, er hat gleich am Anfang gesagt, dass ich nicht erschrecken soll, falls ich das auf dem Rezept nicht kenne, ich würde das ja in der Apotheke eh in die Kasse eingeben). Capecitabin ist ein Prodrug von 5-Fluoruracil. **Was ist ein Prodrug?** Ein Stoff, der erst im Körper in seine Wirkform überführt wird. **Was ist 5-FU?** Ein Antimetabolit zur Tumortherapie. **Können Sie sich eine Interaktion denken?**

Ich hatte ein bisschen überlegt bin aber nicht darauf gekommen. Es gibt da eine Interaktion, weil Brivudin den Abbau von 5-FU hemmt, was tödlich sein kann. **Was machen Sie, wenn Ihnen diese rote Interaktion erscheint?** Ich rufe den Arzt an, da das so nicht eingenommen werden darf.

Welche weiteren Chemotherapeutika gibt es? Mitosehemmstoffe (Topoisomerasehemmer, Spindelgifte), Interkalatoren, Alkylantien, Hormone, Tyrosinkinaseinhibitoren. Jeweils mit einem Beispiel. **Welche Nebenwirkungen treten da üblicherweise auf?** Effekte auf schnell teilende Zellen, z.B. Haarausfall, Durchfall, Erbrechen. **Was macht man gegen das Erbrechen?** Glucocorticoide und Setrone.

Mehr Fragen fallen mir leider nicht mehr ein. Insgesamt war es eine sehr angenehme Prüfung, alle Prüfer waren sehr freundlich!

Themen von meinem Mitprüfling waren u.a.: Recht: Herstellung von Zytostatika, Stufenplan, Großhandel.

Praxis: Beratung zu Inhalatoren, L-Thyroxin, Nasentropfen für Säuglinge (Achtung, da gibt es eine neue Kontraindikation für Xylometazolin-Nasentropfen! Die dürfen erst ab 1 Jahr angewendet werden, weil die Dosierung mit dem Tropfer zu ungenau ist), Möglichkeiten der AM Bestellung (über Großhandel, Hersteller, Überweisung und noch eins?)

Praxis: Parkinson Medikation, Rezept mit Carbamazepin und Amlodipin glaube ich (-> CYP Interaktion)