



مدونة المناهج السعودية

<https://eduschool40.blog>

الموقع التعليمي لجميع المراحل الدراسية

في المملكة العربية السعودية

Pharmaceutics

. المعلقات Suspensions

- هي عبارة عن أشكال صيدلانية سائلة تحوي مواد دوائية غير ذوابة في الوسط السائلي وموزعة توزيعاً جيداً لضمان تجانس الجرعة.

- الوسط السائل قد يكون مائي أو زيتي.

- تحتاج المعلقات إلى سواغات إضافية لضمان تعليق المادة الدوائية وعدم ترسيبها السريع (عوامل معلقة suspending agents).

- تستعمل المعلقات داخلياً أو خارجياً

- يكتب على العبوة عادةً في حالة المعلقات: رج العبوة جيداً قبل الاستخدام

- يكتب على العبوة عادةً في حالة المعلقات: رج العبوة جيداً قبل الاستخدام

Shake well before use

ملاحظة: ستدرس المعلقات بشكل مفصل في الفصل القادم

.3. المستحلبات Emulsions

- تتألف المستحلبات من طورين: طور داخلي عبارة عن قطيرات سائلة متجانسة ذات أبعاد محددة موزعة ضمن طور خارجي مستمر.

- عندما يكون الطور الداخلي عبارة عن قطيرات زيتية موزعة ضمن الماء يكون المستحلب من نمط زيت في الماء والعكس بالعكس.

لا بد من إضافة سواغات معينة لضمان توزيع القطيرات ضمن الطور المستمر (عوامل استحلابية).

.4. الشرابات Syrups

هي عبارة عن محاليل مائية مركزة جداً من السكر أو أحد بدائله مع أو بدون مواد مطعّمة.

تحوي مادة دوائية أو أكثر (أحياناً لا تحوي مادة دوائية حينها تسمى non-mediated syrups مثل شراب الكرز – شراب الكاكاو وتستخدم كمطعّمت).

ملاحظة: السكاكر المستخدمة لتصنيع الشرابات هو السكر عادةً، كما يمكن أحياناً استبدال السكر بالسوربيتول 64% وأحياناً مزيج من الغليسرين مع السوربيتول أو يمكن استعمال أحد السكاكر الصناعية وحينها يكتب على المستحضر sugar free.

- المحلول الذي يحوي 85% من السكروز يسمى الشراب البسيط simple syrup (لا تضاف له مواد مطعمة) أو مواد حافظة بسبب نسبة الماء القليلة لكن بعد التمديد قد نحتاج مواد حافظة
- يستخدم عادةً الماء المنقى Purified Water لتصنيع الشرابات.
- **ملاحظة:** ستدرس الشرابات بشكل مفصل في الفصل القادم

5. الأكاسير الفموية Oral Elixirs

- هي محاليل نقية مائية كحولية hydroalcoholic تصنع للاستخدام الفموي تضاف لها مواد مطعمة مناسبة.
- التراكيز المستخدمة من الكحول تختلف من وصفة لأخرى ويجب ان يستخدم التركيز الذي يحقق انحلال كل المواد وبقائها بشكل منحل.
- يجب توخي الحذر في استعمال الكحول الذي يضاف عادة بتركيز أكبر من 10% وأحياناً أكبر من 40%
- تضاف أحياناً محلات مساعدة لتحسين الانحلالية وخفض نسبة الكحول اللازمة.
- من المحلات المساعدة: البروبيلين غليكول – الشيشيرين وغيرها.
- **المواد المحلية:** تركيز السكر في الأكاسير أقل منه في الشرابات (انحلالية السكر في الماء أعلى من انحلالية السكر في الكحول) ولذلك فالأكاسير بحاجة لإضافة مواد محلية إضافية مثل محلول السوربيتول – المحليات الصناعية مثل سكرين الصودي....
- **المنظمات والملونات:** جميع الأكاسير تحوي مطعومات وملونات لرفع تقبل المريض
- بعض مكونات الأكاسير لها طبيعة عطرية لذلك تخزن في أوعية محكمة الإغلاق ولا تخزن في درجات حرارة عالية.
- تضاف أحياناً رافعات لزوجة لسهولة الاستخدام.
- في حال كانت نسبة الكحول في الأكاسير 10-12% : لا تحتاج لإضافة مواد حافظة

مثال:

أكسير الفينوباريتال

Phenobarbital Elixir

Phenobarbital	4gr
Orange Oil	q.s
Propylene Glycol	100 ml
Alcohol	14%
Sorbitol Solution	600 ml
Color	q.s
Purified Water to make	1000 ml

6. الخلاصات والصبغات Extracts and Tinctures

الصبغات Tinctures هي عبارة عن محاليل سائلة (كحولية أو سائلة مائية) تحوي على مواد فعالة من العقار النباتي (تحديد الخلاصات) أو تحوي مواد كيميائية (مثل اليود) نسبة الكحول تتراوح من 15-80% يمنع الكحول بهذه النسبة النمو الجرثومي ويحافظ على المواد بشكلها المنحل. وقد تستخدم محلات مساعدة مثل الغليسرين.

7. المستحضرات المطبقة على الأغشية المخاطية الفموية

1- الغرغر الفموية Gargles

هي محاليل مائية مركزة تحتوي في تركيبها عادةً على مواد مطهرة – مواد مؤكسدة – مواد مرجعة – مضادات حيوية – مسكنات ألم وغيرها.

يتم استئصال حجم معين من الغرغرة يعلق ضمن البلعوم عن طريق زفر الهواء ببطء عبرها ويتم بعد ذلك رمي السائل خارجاً. تهدف عملية الغرغرة إلى جعل المحلول الدوائي بتماس وثيق مع البطانة الغشائية للبلعوم مما يحسن من التأثير الدوائي. هناك غرغر فموية جاهزة للاستخدام Ready-to-use Solutions وأخرى مركزة جداً تحتاج إلى تمديد بالماء بنسبة معينة قبل الاستخدام.

وهناك غرغر تحضر من المساحيق أو المضغوطات بعد حلها في الماء قبل الاستخدام.

2- الغسولات الفموية Mouth Washes

هي محاليل مائية مركزة تحوي مادة فعالة أو أكثر ذات خصائص معطرة أو مطهرة أو مسكنة للألم. وهي مشابهة للغرغر لكنها تستخدم من أجل الأغشية المخاطية المبطننة للتجويف الفموي.

يمكن استخدام الغسولات الفموية لهدفين علاجي وتجميلي. تستخدم الغسولات العلاجية من أجل تخفيف التهابات اللثة وتسوس الأسنان والتهابات الفم كما يمكن أن تستخدم الغسولات الفموية من أجل تسكين الألم للمرضى المصابين بأفات تقرحية في الفم. أما الغسولات التجميلية فتستخدم من أجل القضاء على رائحة الفم الكريهة من خلال استخدام مضادات بكتريا ومواد معطرة.

8. الماء العطري Aromatic Water والأرواح Spirits

الماء العطري هو محلول مائي لمواد طيارة عطرية وتستهمل على الأغلب كمواد منكهة ومعطرة.

الأرواح: هي محاليل كحولية أو كحولية مائية (نسبة الكحول أكثر من 60%) تحوي مواد عطرية طيارة وتستخدم بشكل أساسي كمواد منكهة أو تستعمل عبر الفم للاستفادة من التأثيرات العلاجية للمواد العطرية أو تستعمل بالاستنشاق أو تطبق خارجياً.

9. الرحضات Enemas

هي محاليل صيدلانية معدة للتطبيق شرجياً وتستخدم عادةً لتفريغ الأمعاء أو تستخدم لأسباب علاجية أو تشخيصية.

قد يكون لها تأثير موضعي (هيدروكورتيزون) علاج مساعد في حالات التهاب الكولون التقرحي، أو قد يكون للرحضات تأثير جهازى (أمينوفيلين).

تستخدم الرحضات من أجل تفريغ المعي أو تشخيص المعي السفلي.

مثال: رخصة كبريتات الباريوم

كبريتات الباريوم 120 غرام

صمغ عربي 30 غرام

نشاء 15 غرام

ماء مقطر 335 مل

الاستعمال: لفحص المعى السفلي بواسطة الأشعة

قد تكون الرخصات ذات أساس زيتي أو مائي وأحياناً السائل الزيتي هو المادة الفعالة.

تضاف أحياناً رافعات اللزوجة من أجل زيادة زمن بقاء المستحضر في المستقيم وعدم تسربها.

10. المروخات Liniments

- هي محاليل سائلة (أساسها الزيت أو الكحول) أو مستحلبات، تطبق على الجلد (جلد مستمر وغير منقطع) مع فرك. مخصصة للاستعمال الخارجي فقط.

- تستعمل المروخات ذات الأساس الزيتي بشكل أساسي لعمل المساج.

- تحوي المروخات عدة مكونات منها:

- الكافور ومينيل ساليسيلات وهي Counterirriatant تسبب احمرار الجلد بسبب توسع الأوعية وذلك يفيد في تخفيف الألم العضلي كما أن المساج يعزز من تأثيرها بتوسيع الأوعية.

11. الغسولات Lotions

- هي مستحضرات سائلة تحوي على مادة فعالة واحدة أو أكثر ضمن حامل مناسب تطبق على الجلد من غير فرك (تدليك). مخصصة للاستعمال الخارجي فقط.

- تكون الغسولات عادةً بشكل معلقات لمواد صلبة ضمن وسط مائي وقد توجد بشكل مستحلبات أو محاليل.

من الغسولات التي ذكرها دستور الأدوية الأمريكي:

غسول بنزوات الصوديوم، غسول الأمفوتريسين ب، غسول الكلوتريمازول، غسول الهيدروكورتيزون أسينات، غسول النيسيتاسين وغسول الريزورسين والكبريت.

مثال: غسول بنزوات البنزيل

بنزوات البنزيل 350 غرام

تري إيتانول 5 غرام

حمض الزيت 20 غرام

ماء مقطر 750 مل

الاستعمال: علاج الجرب

Collodions .12

هي مستحضرات صيدلانية سائلة تحوي البيروكسيلين (nitrate cellulose) Proxylin وخاصةً رباعي نترات السيللوز (المستحصل من خلال معالجة القطن مع حمض السلفوريك والنثريك) في محل هو عادةً مزيج الكحول والإيثير مع أو بدون إضافة مواد فعالة. مخصصة للاستعمال الخارجي.

Irrigations .13 محاليل الإرواء

هي محاليل مائية (كبيرة الحجم) معقمة تستخدم لغسل تجايف الجسم (المثانة – الأذن) أو الجروح، ويجب أن تكون معادلة لتوتر سوائل الجسم.

Mucilages .14 اللعابيات

هي سوائل مائية لزجة ذات قوام هلامي لاصق.

تستخدم كمواد معلقة أو مواد استحلابية أو كمواد لاصقة تضاف إلى المضغوطات أثناء التخثير.

يمكن أن تكون المواد المستخدمة من أصل نباتي أو معدني أو حيواني.

أمثلة: لعابية الصمغ العربي – لعابية النشا – لعابية الجيلاتين – لعابية صمغ الكثيراء

أشكال صيدلانية أخرى:

Suppositories التحاميل

- تتألف التحاميل من أساس base (دسم أو منحل في الماء) يخمل المادة الدوائية.

- من الضروري أن تنصهر التحميلة أو تنحل وتندمج مع سوائل المستقيم في درجة حرارة الجسم.

أساس التحميلة قد يكون دسماً مثل التريغليسيريديتات وزبدة الكاكاو.

أو أساس منحل بالماء مؤلف من الغليسيرين والجيلاتين ويستعمل هذا النوع من التحاميل عادةً كملين أو للاستعمال المهبل.

كما يمكن استعمال مركبات البولي إيثيلين غليكول كأساس في التحاميل.

في حال حدوث امتصاص من الجزء السفلي للمستقيم لا يحدث مرور كبدي أول.

Pessaries البيوض المهبلية

-تطبق في المهبل

- الغاية الأساسية هي التأثير الموضعي وأحياناً التأثير الجهازى (لا تعاني المواد الدوائية الممتصة من المرور الكبدي الأول).

Transdermal Patches اللصاقات الجلدية

تطبق على الجلد وتقوم بتحرير منتظم للدواء الذي سيمتص عبر الجلد للدوران العام ولا تعاني المواد الممتصة بهذا الطريق من المرور الكبدي الأول.

أمثلة

لصاقات جلدية تحوي النثروغليسرين – موانع حمل هرمونية – النيكوتين

المراهم Ointments

هي مستحضرات نصف صلبة semi-soild تتألف من أساس مرهمي ointment base يحتوي على المادة الدوائية المنحلة أو المبعثرة فيه.

تطبق المراهم عادةً خارجياً على الجلد والأغشية المخاطية مثل المستقيم – المهبل – العين.

هناك مراهم لا تحوي مواد فعالة non-medicated ointment تستخدم فقط لخواصها المزلقة أو المرطبة للجلد.

ملاحظة: المراهم ملتصقة وصعبة الإزالة لذلك لا تستخدم بكثرة كمستحضرات تجميل.

المعاجين Pastes

هي عبارة عن مرهم تحوي 50% من بودرة مبعثرة في أساس دسم، لزوجتها أعلى من المراهم.

تشكل المعاجين طبقة مستمرة في أماكن التطبيق وتطبق عادةً في الحالات الالتهابية.

قد تلعب دور مادة عاتمة (حماية من الشمس).

لكن لزوجتها العالية قد تسبب صعوبة في التطبيق ونشر المعجون على المنطقة المرادة.

الكريمات Creams

هي مستحلبات نصف صلبة معدة للتطبيق الخارجي.

المستحلبات من نمط زيت في ماء غسلها من الجلد سهل.

المستحلبات من نمط ماء في زيت غسلها اصعب.

الجيلات (Jellies) Gels

مستحضرات نصف صلبة تتألف من سواغ سائل (مائية غالباً) يضاف إليه بوليمير مثل صمغ الكثيراء – حمض الألبينيك –

ميثيل سيللوز – كربوكسي ميثيل سيللوز يقوم بتحويل هذا السائل إلى شكل نصف صلب من خلال رفع اللزوجة.