

- 3 أدوية الجهاز العصبي المركزي وتشمل:
- المنومات والمهدئات ومضادات القلق، مضادات الذهان، مضادات الاكتئاب
  - مضادات الاختلاج، أدوية الاضرابات الحركية
- 4 مضادات الألم وتشمل:
- المسكنات وخافضات الحرارة، أدوية الشقيقة
- 5 أدوية الجهاز الحركي وتشمل:
- مضادات الالتهاب غير الستيروئيدية، مضادات النقرس وطارحات حمض البول
  - المرخيات العضلية، محمرات الجلد ومضادات الرثية الموضعية
- 6 **الهرمونات وتشمل:**
- الهرمونات التناسلية، الستيروئيدات القشرية، هرمونات النخامى
  - أدوية فرط ونقص السكر، أدوية الدرق، الأدوية المؤثرة على تقويض العظام
- 7 أدوية الجهاز البولي التناسلي وتشمل:
- أدوية الانتانات التناسلية، الصادات البولية، أدوية اضرابات الكلى والمثانة
- 8 مضادات الانتان وتشمل:
- مضادات الجراثيم، مضادات الفطور، مضادات التدرن، مضادات الملاريا، طاردات الديدان
- أدوية جهاز التنفس وتشمل:
- موسعات القصبات، المقشعات وحالات البلغم ومضادات السعال ، مضادات التحسس
- 9 الأدوية الجلدية وتشمل:
- مضادات الحكة، المطهرات ومضادات الفطور والجراثيم، أدوية الصدف
  - أدوية العد، أدوية الثآليل، المخدرات الموضعية
- 10 المحاليل الوريدية والأملاح المعدنية والحديد والفيتامينات
- 11 أدوية الأذن والأنف والحنجرة
- 12 الأدوية العينية
- 13 أدوية متفرقة

### تحديد نوعية الأدوية Quality of drugs

How can we know that a certain material is a certain drug?

How can we identify a drug?

How can we know that this drug active or not?

How can we assay the active substances?

Where can we find physical and chemical Characteristics of the active substances?

The answers of all these questions and more informations about:

Crystal shape, odor, color, melting point,

Solubility, stability, incompatibility,

Dose, dosage form, contra indication, interaction with other drugs,

Metabolism in the body, the absorption and bioavailability of drugs.....

Included in Pharmacopoeias

Pharmaceutical Pharmacopoeias:

- USP/NF: is considered the fastest growing and most comprehensive Pharmacopoeia

Because:

- USP has the largest research in the field of Pharmaceutical discovery and development
- Largest drug market in the world
- Highest ability to pay for drugs and medical care

The typical monograph contains:

- Chemical formula :
- Structural formula
- Empirical formula الصيغة الاجمالية
- Molecular weight
- Generic name

دساتير الأدوية و تحديد نوعية الأدوية:

Pharmacopoeia دستور الأدوية:

يعتبر دستور الأدوية بمثابة قانون للأدوية تلتزم به الدولة التي تصدره ويطبق خاصة على المؤسسات الصيدلانية بكافة فروعها ويتم تأليفه من قبل هيئة علمية صيدلانية معترف بها ويحوي دستور الأدوية معلومات عن المواد الدوائية ( فعالة أو سواغات: محليات ممددات...) من حيث صفاتها، معاييرها، كشفها ذاتيتها، المقادير

السمي، استعمالها، وجرعتها إذا كانت مادة فعالة، وكذلك طرق مراقبة الأشكال الصيدلانية والحدود الدستورية لقبولها ورفضها .

### Pharmacopoea:

= دواء أو سم وكلمة **Pharmacon** هي كلمة يونانية المنشأ مشتقة من كلمة **Pharmacopoea** إن كلمة =  
= أحضّر. إن هذا الاسم لم يطلق مباشرة على الوثيقة الرسمية التي تنظم نوعية الأدوية، فقد سميت هذه **poeio** =  
= الترياق. **Antidote** أي القانون أو الشريعة أو باسم **dispensare** الوثائق في البداية باسم

**Pharmacopoeia: comes from the Greek : Pharmakon:= Drug . Poiein:= to make**  
إن مراجع الوصفات الدوائية بشكل عام معروفة منذ القديم أي حوالي (2000 – 3000) سنة قبل الميلاد. وهناك معلومات عن ظهور الوثائق الرسمية أي دساتير الأدوية التي استعملت في مصر القديمة في القرن السادس عشر قبل الميلاد كوثائق حكومية تراقب تحضيرات الأدوية. وإن المعلومات الواردة عن ظهور هذه الكتب متناقضة، فالبعض يقول إن أول وثيقة رسمية لدستور أدوية ظهرت في الصين عام (502 م) والبعض يعد النماذج الأصلية لها هي أوراق البردي المصرية المكتوبة حوالي العام (1400 ق. م)، والآخرين يعدون أن النموذج الأصلي لها هو الأقرباذين العربي الذي ظهر في القرن التاسع عام (840 م). أما في أوروبا فإن أول = الترياق. **Antidote** وثيقة قانونية تحدد نوعية الأدوية فظهرت عام (1130) في سالرنو تحت إن دستور الأدوية في وقتنا الحاضر موجود تقريباً في كل بلدان العالم، وتصدره مؤسسات حكومية مؤلفة من علماء كبار ويعكس دستور الأدوية في بلد ما المستوى الذي وصلت إليه العلوم الصيدلانية والطبية في هذا البلد. وفيما يلي بعض دساتير الأدوية الأكثر استعمالاً:

**United States Pharmacopoeia and National Formulary USP/NF**

**British Pharmacopoeia BP**

**Japanese Pharmacopoeia JP**

**European Pharmacopoeia EP**

**DAB (Germany)**

**السويسري Swiss**

إن دستور الأدوية له أهمية كبيرة لكل مجالات الصيدلة بما في ذلك علم الصيدلة، فهو يجب أن يكون في متناول اليد في كل صيدلية ومخبر ومعمل دوائي وهو ليس كتاباً تدريسيّاً تقليديّاً.

إن المواد الدوائية والأشكال الصيدلانية والوصفات الدوائية الموجودة في الدستور تسمى رسمية أو صيدلانية = صيدلية. أما الأدوية والمواد الدوائية والوصفات غير الواردة في الدستور **officina** من كلمة **official**

فهي غير رسمية ويمكن أن تكون واردة من مصادر أخرى خاصة بكل بلد مثل جداول التركيب الوطنية إن الدستور إضافة إلى القواعد الناظمة والمحددة لنوعية المستحضرات الدوائية يحوي مواضع خاصة بالطرائق الفيزيوكيميائية والكيميائية والحيوية لتحليل الأدوية ومواصفات وطرائق تحضير الكواشف المستعملة لهذه الأهداف، وكذلك مجموعة من جداول مختلفة أهمها جداول المقادير العادية والعظمى للعناصر الدوائية الداخلة

بالدستور والتي يستعملها الكبار والأطفال. وكذلك جداول الأسماء المرادفة للمواد الدوائية، وجداول الأوزان والقياسات الصيدلانية، تساهم في تحقيق ضبط القواعد الناظمة لنوعية المستحضرات الدوائية ومواصفاتها واستعمالها.

إلى جانب الدستور وجدول التراكيب الوطنية يمكن أن نجد في عدد من البلدان مراجع متعددة تهدف لمساعدة الصيدلي للقيام بواجباته أهمها: دليل الملازمة الصيدلانية، الدليل الكيميائي الصيدلاني، الشروط الفنية الصناعية، المواضيع الدستورية الصيدلانية المؤقتة وغيرها ويمكن أن تصدر هذه المراجع من جهات رسمية في الدولة أو مؤسسات رسمية.

### Other Pharmaceutical Reference books

#### 1-Handbook of pharmaceutical Excipients: \*

#### 2-Remington's:\*

#### 3-MerckIndex

#### 4-\*Martindale: the extra pharmacopoeia:

#### 5-PDR

### Martindale: the extra pharmacopoeia:

ماهي المعلومات التي نجدها في هذه المراجع العلمية بشكل عام؟؟

### Lists Drugs and Excipients and their:

#### Therapeutic Effects

#### Usage

#### Dosage

#### Solubility

#### Dosage forms

#### Incompatibilities

إن الوصول إلى شكل موحد في تعيين مواصفات الأدوية وطرائق البحث الصيدلاني وطرائق تقييم الأدوية وتحديد مقادير جرعات الأدوية الشديدة السمية وغيرها من الأمور أصبحت الآن خاضعة لاتفاقيات عالمية، ففي عام (1906) عقد مؤتمر عالمي خاص بهذا الأمر، وفي عام (1925) عقد المؤتمر الثاني بإشراف عصبة الأمم آنذاك، وتجري هذه الأمور حالياً من قبل منظمة الأمم المتحدة.

أصدرت منظمة الصحة العالمية التابعة لمنظمة الأمم المتحدة عام (1951) العدد الأول من دستور الأدوية العالمي باللغة الإنكليزية وذلك بغية توحيد طرائق تقييم مختلف الأدوية بالطريقة ذاتها في كل البلدان، وفي عام (1967) صدر العدد الثاني من الدستور العالمي ذاته. ثم صدر العدد التالي عام 1979 وهو متوفر باللغة العربية .

ان دستور الأدوية بشكل عام هو مجموع مواصفات المستحضرات الدوائية والعناصر الدوائية والخامات الدوائية وكتابات عن تحضير بعض الأشكال الصيدلانية.

دستور الأدوية الأمريكي يحوي المعلومات التالية عن الدواء:

**USP/NF contains information (Monographs) about:**

**1-Drug substances**

**2-Pharmaceutical ingredients (excipients)**

**3-Dosage forms**

**4-Testing methodology**

**5-Some Nutritional supplements**

- كما أن دساتير الأدوية تبحث بشكل موسع فيما يتعلق بالمواد الدوائية والمخدرة والخطرة وتقوم بتصنيفها في جداول خاصة:

هناك مجموعة من المواد والمستحضرات ذات فعالية فيزيولوجية على العضوية، تظهر باستعمال مقادير صغيرة وصغيرة جداً. إن هذه المواد الدوائية تسمى بالمواد السامة أو شديد الفعالية أو الخطرة إذا أخذت بمقادير كبيرة. إن الفرق بين المواد السامة والمواد الخطرة هو فرق كمي بشكل رئيس فالأولى تستعمل عادة بالملغرامات أو أعشار الملغرامات، أما المواد الخطرة فتستعمل بمقادير أجزاء مئوية وعشرية من الغرام. إن دستور الأدوية يوضح أي من المواد الدوائية تعد رسمية وأي منها تعد خطرة فكل المواد الدوائية السامة ، حيث تجمع المواد C والمواد الخطرة تجمع في الجدول Aتجمع في جدول خاص في الدستور يسمى الجدول والمواد A. وهناك دساتير أدوية تجمع المواد المخدرة والسامة في الجدول Bالمخدرة لوحدها في الجدول . إن هذه الجداول توجد عادة في مقدمة الدستور أو نهايته كما ويشار في نهاية صفحة Bالخطرة في الجدول مواصفات كل مادة دوائية إلى عائلية هذه المادة إلى أحد الجداول الثلاثة المذكورة.

ويمكن الرجوع إلى دساتير الأدوية للتعرف على أسماء هذه المواد ومواصفاتها، إن المواد السامة والمخدرة والخطرة بالمقارنة مع بقية المواد الدوائية تتطلب حذراً خاصاً عند التعامل بها. فهناك بشكل عام تحذيرات عن سمية هذه المواد وعن استعمالها المؤذية وتعليمات خاصة صادرة عن وزارة الصحة توضح أنظمة حفظ هذه المواد وحساباتها وصرفها سواء في الصيدليات الخاصة أو صيدليات المشافي أو في معامل الأدوية ومستودعاتها وغيرها من المؤسسات الصيدلانية.

قد جاء في قانون مزاولة المهن الطبية في الجمهورية العربية السورية: «إن المواد شديدة التأثير التي تستعمل في الصيدليات لتحضير الأدوية المختلفة تقسم إلى الأقسام الآتية:

المواد السامة المذكورة في الجدول (أ) من دستور الأدوية.

المواد المخدرة المذكورة في الجدول (ب) من دستور الأدوية.

المواد المعزولة المذكورة في الجدول (ج) من دستور الأدوية.

ويجب أن يكون ملصقاً على أوعية كل منها اللصاقة الخاصة الموصوفة في دستور الأدوية المعمول به، وأن تحفظ كل المواد الداخلة في أحد الأقسام الثلاثة المذكورة في خزانة مغلقة خاصة بها وأن تكون مفاتيحها بعهدة صاحب الصيدلية أو مديرها الفني.

وزن الأدوية وقياس حجمها:

إن الطريقة العامة المتبعة في تجزئة الأدوية في الصيدلة العملية هي الوزن وقياس الحجم. ويتم الوزن عادة بواسطة الموازين بهدف تحديد كتلة المادة الدوائية ومن ثم الدواء كشكل صيدلاني وعندما تكون الأشكال الصيدلانية سائلة فلا بد كذلك من استعمال طريقة قياس حجم الأدوية بواسطة أدوات مختلفة أهمها الستالات والممصات والقطارات والميجرات وغيرها. إضافة إلى أن نوعية الأدوية المحضرة تتعلق بدقة الجرعات المحضرة بها إضافة إلى عدد من العوامل الهامة الأخرى.

وزن الأدوية:

إن أول عملية تقنية يجب على طالب الصيدلة أن يتعلمها هي البراعة باستعمال الموازين والأوزان ويشمل هذا دراسة مختلف الجمل الوزنية والعلاقة فيما بينها. وتجري عملية الوزن عادة بالموازين العادية والحساسة وإن كل الموازين والأوزان المستعملة معها تخضع للمراقبة ويؤشر عليها، وهناك بعض الأنظمة المتعلقة بمجموعة الأوزان التي يجب أن يتقنها الصيدلي في صيدليته وصاحب معمل الأدوية في معمل ورسوم خاصة تدفع مقابل استعمال هذه الموازين. إن أي خطأ في الوزن قد يؤدي بحياة المريض لذلك لا بد من الأخذ بعين الاعتبار لبعض الأمور الهامة الوجب معرفتها وذلك فيما يتعلق بالموازين وكيفية الوزن والجمل الوزنية المتبعة في وزن المواد الدوائية:

### Careless calculations cost lives

هناك بعض العمليات الحسابية المطلوبة أثناء تحضير و صرف الدواء وذلك لخدمة المرضى. وأي خطأ قد يكلف المريض حياته. لذلك لا بد من إتباع الخطوات التالية أثناء إجراء العمليات الحسابية:

- 1- معرفة المطلوب بشكل دقيق وتحضير الحسابات بوضوح.
- 2- طريقة الحساب بشكل خطوات مبسطة ومتعددة لنتمكن من كشف الخطأ إن وجد، ولانقم بأي خطوة