

- طرق اعطاء الدواء
- والأشكال الصيدلانية للدواء

• يلعب **عمر المريض** دوراً مهماً في تحديد نمط الشكل الصيدلاني الجرعي الذي يتوجب استخدامه:

– فالأطفال بشكل عام يفضلون تناول الدواء على شكل محلول فموي. ولا بد هنا من التركيز على ميزة إعطاء المحاليل الفموية للأطفال من حيث إمكانية إجراء تعديل بشكل سهل وسريع للجرعة لتتناسب مع عمر ووزن المريض وذلك من خلال تمديد المحلول (بإضافة كميات مناسبة من المدد السائل) أو استخدام حجوم مختلفة من المستحضر الدوائي (مثلاً: 1 أو 2 أو 5 مل).

– أما البالغون فيفضلون تناول الأشكال الجرعية الصلبة (مثل الأقراص والكبسولات) نظراً لكونها الأكثر ملاءمة (سهولة النقل والحمل، ولا تحتاج إلى استخدام ملعقة، وليس لها طعم كريه، ولا تتكسر العبوة الزجاجية، ولا ينسكب المحتوى السائل .....).

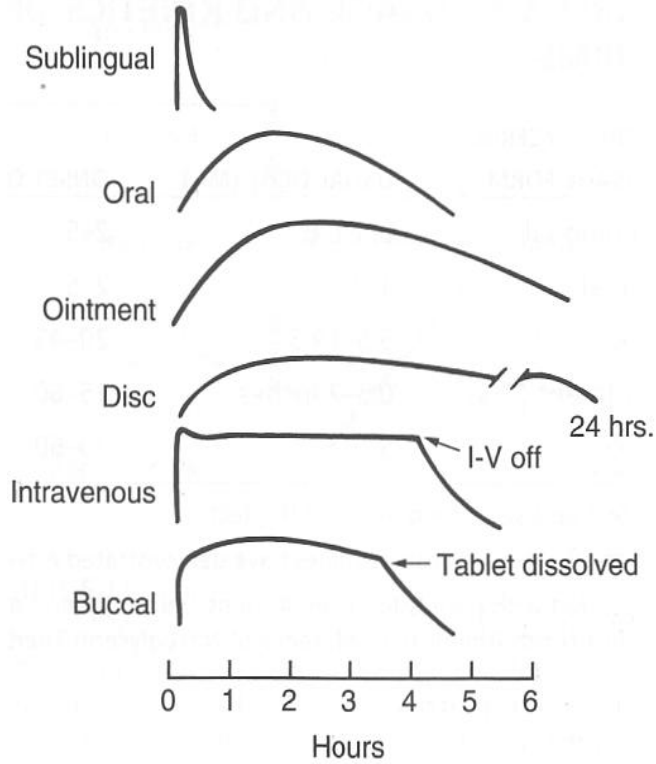
وبالإضافة إلى هذه الأشكال الصلبة، تتوفر أيضاً الأشكال السائلة والتي يمكن استخدامها من قبل الأشخاص البالغين الذين يعانون من صعوبة (أو عدم القدرة) على ابتلاع الأقراص و الكبسولات.

- في الغالبية العظمى من الحالات يتم تحضير عدة أشكال صيدلانية لنفس المادة الدوائية مما يسمح بتوفير خيارات أكبر لكل من الطبيب المعالج والمريض (إذا كان المريض يفضل شكلاً صيدلانياً دون آخر، فمثلاً قد لا يفضل المريض استخدام التحاميل أو قد يعاني من صعوبة في البلع)، كما يسمح بتغطية الحاجات النوعية لكل حالة سريرية على حدا.

- فعلى سبيل المثال، يستخدم العديد من مرضى الربو بخاخات للاستنشاق والتي يمكن استخدامها في حالات نوبات الربو المفاجئة حيث ينتج عن هذا الإعطاء امتصاص سريع للدواء ووصوله إلى الدوران الجهازى بينما يمكن استخدام المستحضرات الفموية للمعالجة المزمنة للمرض.

- وبشكل مشابه، يمكن لمرضى الذبحة الصدرية استخدام أقراص النيتروغليسيرين تحت اللسان والتي تعطي امتصاصاً سريعاً للدواء عبر مخاطية الفم. بينما يمكن استخدام رقع النيتروغليسيرين بطريق الأدمة transdermal patches لإعطاء تأثير وقائي من خلال الإطلاق المستمر للدواء على مدار الساعة.

# مثال: الأشكال الصيدلانية المختلفة للنتروجليسيرين



الشكل الصيدلاني

الجرعي

للنتروجليسيرين

مدة التأثير	قمة التأثير (دقيقة)	بداية التأثير (دقيقة)	الجرعة (مغ)	تحت اللسان
د 30-10	8-4	5-2	0.8-0.3	شذقي (ضمن الفم)
د 300-30	10-4	5-2	3-1	فموي
سا 6-3	120-45	45-20	19.5-6.5	مرهم (2%)
سا 8-3	120-30	60-15	2-0.5 إنش	رقع جلدية
حتى 24 سا	180-60	60-30	10-5	

Dosage Form	%
Tablets	46
Oral liquids	16
Capsules	15
Injections	13
suppositories	3
Topical preparations	3
Ophthalmic preparations	2
Aerosols	1
others	1

# طرق إعطاء الدواء

## Routes of drug administration

تتضمن أهم طرق إعطاء (إدخال الدواء) ما يلي:

- الطريق الفموي
- الطريق المستقيمي
- الطريق الحقني
- الطريق الموضعي
- الطريق التنفسي

• **أولاً - الطريق الفموي Oral route** إن الطريق الفموي هو الطريق الأكثر شيوعاً لإعطاء الأدوية.

• تُستخدم غالبية الأشكال الجرعية الفموية لإعطاء تأثيرات جهازية systemic effects والتي تنتج عن امتصاص الدواء عبر الغشاء المخاطي للقناة المعدية المعوية. وفي المقابل هناك عدد من الأدوية التي تصمم بحيث تذوب في الفم وذلك للحصول على الامتصاص السريع (الأقراص الشدقية وتحت اللسان).

• وفي بعض الحالات، يمكن استخدام بعض الأدوية الفموية لإعطاء تأثيرات موضعية local effects ضمن القناة المعدية المعوية، وذلك يفيد عند استخدام الأدوية ذات الذوبانية المائية المنخفضة (مواد كارهة للماء) أو ذات الامتصاص السيئ بالطريق الفموي (مواد ذات وزن جزيئي مرتفع) وبالتالي فإن هذه المواد لا تمتص بل تبقى ضمن السبيل المعوي لتعطي تأثيرات موضعية، مثل السلفاسالازين الذي يعتبر مادة غير ذوابة تفيد في علاج التهاب القولون التقرحي، وهيدروكسيد الألمنيوم المستخدم كمضاد للحموضة المعدية.

- بالمقارنة مع طرق الإعطاء الأخرى، يعتبر الطريق الفموي الوسيلة الأسهل و الأكثر ملاءمة و أماناً لإعطاء الدواء.
- ولا يخلو هذا الطريق من بعض السلبيات، حيث تتضمن سلبيات الطريق الفموي:
  1. التأخر النسبي في ظهور تأثير الدواء.
  2. احتمالية ظهور اختلافات وعدم انتظام في امتصاص الدواء عبر هذا الطريق.
  3. تخرب بعض الأدوية بإنزيمات ومفرازات القناة المعدية المعوية. على سبيل المثال، يتم تعطيل مستحضرات الأنسولين بتأثير سوائل المعدة.