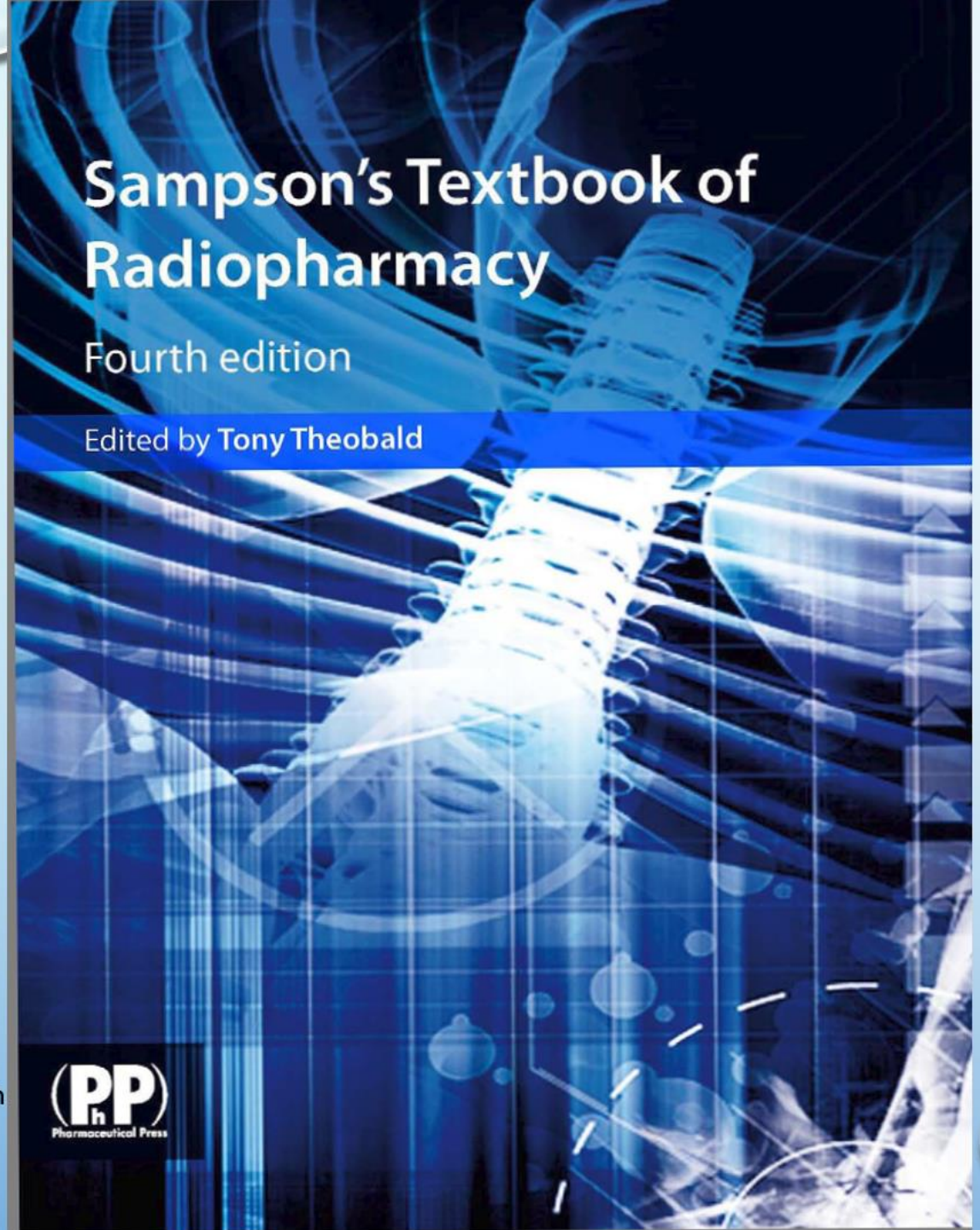
RADIOPHARMACY COURSE

DR. NADWA HAMADEH
BSC. IN PHARMACY DAMASCUS UNIV.
PHD. IN RADIOPHARMACY STRATHCLYDE UNIV., U.K.

مفردات المنهاج

- 1) مقدمة
- 2) المبادئ الفيزيائية الأساسية الهامّة في الصيدلة الإشعاعية.
- 3) النظائر المشعة المصدرة للبوزيترون
- 4) مولدات النظائر المشعة
- 5) المبادئ الأساسية للوسم الإشعاعي
- 6) النواحي العملية والفيزيوكيميائية لتحضير الأدوية المشعة الموسومة بالتكنيشيوم
- 7) فحوص ضبط الجودة للأدوية المشعة
- 8) الوقاية الإشعاعية
- 9) التطبيقات التشخيصية للأدوية المشعة
- 10) التطبيقات العلاجية للأدوية المشعة
- 11) تصميم مخابر الصيدلية الإشعاعية في المشفى
- 12) دور الصيدلي الإشعاعي كعضو في الطاقم الطبي للطب النووي

المرجع:


Sampson's Textbook of Radiopharmacy
Fourth edition
Edited by Tony Theobald
PhP
Pharmaceutical Press

Radiopharmacy

الصيدلة الإشعاعية

- هي علم و فن يعنى بتصميم، و تحضير، وضمان جودة و معطيات الصيدلة السريرية للأدوية المشعة(RADIOPHARMACEUTICALS).

الأدوية المشعة

Radiopharmaceuticals

أما الأدوية المشعة فيعرّفها كل من دستور الأدوية البريطاني والأوروبي على أنها "أي محضّر دوائي، يحتوي في بنيته نظيراً مشعاً أو أكثرعندما يكون جاهزا للإستعمال لأهداف دوائية "

- يضم علم الصيدلة الإشعاعية العديد من الاختصاصات في آن معاً من المبادئ الفيزيائية والبيولوجية حيث يتراوح هذا العلم من إنتاج النظائر المشعة وخواصها إلى إدخالها في جزيئات حاملة، ثم تشكيلها صيدلانياً ثم مراقبة خواصها، وتأثيراتها الجانبية وحتى التداخلات الدوائية.

- وهذا العلم معترف به كأحد اختصاصات العلوم الصحية ويعمل به الصيادلة الأخصائيين، و الكيميائيين وفيزيائيين وبيولوجيين وكل التقنيين الخبيرين علمياً وعملياً ومعرفياً.
- هذا وقد بدأت قواعد التصنيع الجيد تأحذ حيزاً من المعلومات التي يجب أن يلم بها أخصائي الصيدلة الإشعاعية.

- يخضع علم الصيدلة الإشعاعية عند التطبيق إلى مجموعتين من القواعد والأنظمة ويعد في ذلك غير عادي. فمن جهة يخضع للأنظمة التي تتحكم بالمواد المشعة واستعمالها ومن جهة أخرى الأدوية وأنظمتها.
- وقد تتعاكس أنظمة هاتين المجموعتين أو تتآزر أو من جهة أخرى قد نحتاج إلى بعض التنازلات المقبولة للوصول إلى قواعد مناسبة.

- الصيدلية الإشعاعية هي المكان الذي تحضر فيه الأدوية المشعة وتصرف. غالباً ما نقسم الفعاليات التي تجري في الصيدلية الإشعاعية إلى قسمين صرف الدواء والعمل السريري.

الصيدلي الإشعاعي

Radiopharmacist

- الصيادلة الإشعاعيين مسؤولون عن تحضير وصفة الدواء المشع وصرفه وأيضاً عن النواحي السريرية. من أجل أن يتمكن الصيدلي من القيام بهذه الوظائف يجب أن يتلقى تدريباً في:

(1)التقنيات الخاصة بالأدوية المشعة؛

(2) التعامل الآمن مع المواد المشعة ؛

(3)التحضير والمراقبة الدوائية للأدوية المعدة للإيتاء البشري.

- وهنا يتحول الصيدلي إلى صيدلي إشعاعي.

Nuclear Medicine

الطب النووي

- تعريف الطب النووي:
- هو الاختصاص المكرس للاستعمال التشخيصي والعلاجي للأدوية المشعة، وقد بدأ تاريخيا في أوائل العشرينيات من القرن الماضي.

مقارنة بين الصيدلة التقليدية والصيدلة الإشعاعية

- بداية عندما يتعرف طالب الصيدلة على اختصاص الصيدلة الإشعاعية يشعر بأنه اختصاص غريب ثم يبدأ بعد التعرف عليه بوجود التقارب لذلك سنجري مقارنة سريعة بين الصيدلة التقليدية والصيدلة الإشعاعية

- نبدأ من المكان فالصيدلية التقليدية في أي مكان داخل أو خارج المشفى أما الصيدلية الإشعاعية فهي إما في المشفى أو في مركز طبي مجاورة لمركز أو عيادات الطب النووي.
- قلما يحضر الصيدلي التقليدي أدوية الوصفة بل يصرف الأدوية الجاهزة بينما يحضر عالأقل 85% من الأدوية التي يصرفها.

- بما أن الصيدلي التقليدي لا يحضر الأدوية التي يصرفها فهو لا يهتم بإجراء فحوص المراقبة الدوائية إنما تقع المسؤولية على عاتق الشركة الصانعة.
- أما الصيدلي الإشعاعي فهو يحضر الأدوية المصروفة ويجب أن يجري عليها فحوص المراقبة قبل إيتاءها.

- كلاهما يهتم بأداء الدواء وفعاليته ولكن الفحوص المجراة لاختبار هذا الأداء تختلف.

- كلاهما أيضاً يهتم بالتداخلات الدوائية ولكن الصيدلي التقليدي يهتم بتأثير هذه التداخلات على فعالية الدواء اما الصيدلي الإشعاعي فيهتم بتأثير هذه التداخلات على التوزع الحيوي للأدوية المشعة.

- يهتم الصيدلي التقليدي بالاستجابة الفارماكولوجية للدواء أما الصيدلي الإشعاعي فيهمه ألا يحمل الدواء المشع اي استجابة فارماكولوجية.