المحاضرة1: مدخل إلى علم الأدوية النفسية

أهداف المحاضرة:

- ✓ التعريف بعلم الأدوية النفسية.
- ✓ فهم خصائص حركية وديناميةالادوية.

1-تعريف علم الأدوية النفسية (Psychopharmacologie):

يتكون مصطلح السيكوفرمكولوجي من ثلاثة أجزاء، الأول "سيكو"psycho بمعنى نفسي،الثاني "فرمكو" pharmacoبمعنى أدوية، الثالث "لوجي" Logie بمعنى علم. ويقصد به العلم الذي يدرس ويبحث في الادوية التي لها تأثير على النشاط العصبي المركزي(الدماغ النخاع الشوكي).

-هو العلم الذي يهتم بدراسة المستحضرات الكيميائية، التي بإمكانها أن تؤثر على حالة الفرد العقلية وسلوكه، يتضمن خاصة دراسة الادوية القادرة على التخفيف من حدة الاضطرابات النفسية او على العكس احداثها.

-ويمكن تعريفه أيضا على أنه العلم الذي يدرس تأثير العقاقير الطبيعية أو المصنعة على الوظائف النفسية بكافة أشكالها، ويتجلى تأثير هاته الأدوية في ثلاثة أشكال "التثبيط، التحفيز، التشويش".

2-العقار النفسي:

يعرفه M.Delbourk على انه مادة ذات أصل طبيعي او مركب اصطناعي بمقدوره تغيير النشاط النفسي البشري على مستوى اليقظة وعلى مستوى المزاج، يتم هذا التغيير على ثلاثة أشكال، اما بخفض النشاط النفسي باستخدام المثبطات النفسية (المثبطات العصبية الكلاسيكية والحديثة، مضادات القلق، المنومات)، اما بزيادة النشاط النفسي عن طريق استخدام المنشطات النفسية (مضادات الاكتئاب، ومعدلات المزاج مثلا)، وفي الأخير بالتشويش على النشاط النفسي لليقظة و/او المزاج باستخدام المهلوسات.

3-تاريخ علم الادوية النفسية

ترجع البدايات الصحيحة لهذا العلم إلى عام 1949 حين أشار الطبيب الأسترالي **"كاد"** (J.Cade) إلى أثر أملاح الليثيوم lithium في علاج حالات التهيج التي تصيب مرضى الذهان، وفي سنة 1952 استطاع علماء الكيمياء السويسريين استخلاص مادة الريزربين Réserpine من الجذور المجففة لشجرة Rauwolfia وكان لها تأثير واضح في علاج الفصام، وفي نفس السنة اكتشف الفرنسيان Jean Delay

وDiniker المختصان في الامراض العقلية أن مادة chlorpromazine التي تم اكتشاف مفعولها من طرف الجراح Henri Laborit في توفير الراحة الذاتية للمرضى عقب اجراء العمليات الجراحية، هي مادة لها فعالية مسكنة ومضادة للذهان فهي تقلل من اعراض الهيجان، القلق والتخيلات لدى مرضى الفصام. ونظرا لفعالية هذه المادة في علاج الاضطرابات النفسية استطاع العلماء استخدامها لتوقيف الجراحة النفسية التي كانت سائدة في القرن 19 توقيف طريقة العلاج بغيبوبة الانسولين.

في سنة 1957 ظهرت أدوية لها تأثير على المزاج الاكتئابي، حيث اكتشف الباحث "خان" (R.Khun) دواء ثلاثي الحلقات يدعى الاميبرامين Imipramine، أما في سنة 1960 تم اكتشاف دواء يدعى الكلورديازيبان Chlordiazépine له خواص مضادة للقلق.

4-حركية وديناميةالدواء في العضوية

لدراسة علم الادوية يجب أن نفهم أن علم الادوية بصفة عامة يقسم الى قسمين أساسيين:

الأول: يسمى **علم حرائك الدواء** (pharmacokinetic) ويعني ما يفعله الجسم بالدواء مثل الامتصاص والتوزيع والتأيض والاستقلاب.

الثاني: يسمى **علم تأثير الدواء** (pharmacodynamic) وهو يتناول ما يفعله الدواء في الجسم.

4-1-علم حرائك الدواء

يقصد بمفهوم حركية الدواء كيفية حركة الدواء في الجسم وما يحدث له بداية من مرحلة تناوله الى ان يتم التخلص منه، وتتضمن حركية الدواء عمليات مختلفة (الامتصاص، التوزيع، الاستقلاب، الافراغ).

أولا: الامتصاص

للحصول على التأثيرات الفعالة للدواء، يجب ان يصل العقار الذي يمكن تناوله بطرائق عدة الى انسجة الجسم سواء كانت سطحية ام عميقة، حيث تتم عملية الامتصاص بمرور الدواء عبر غشاء الخلية التي تتكون من مجموعة من الجزيئات التي تحتوي على مادة الفوسفولبيد والبروتينات، ويتميز هذا الجدار بالخاصية الشبه نفوذة، أي يسمح بمرور بعض المواد عبر الاغشية اما الى داخل الخلية او خارجها، وفي اغلب الأحيان يتم امتصاص الادوية التي تؤخذ عن طريق الفم بواسطة خلايا المعي الدقيق لتصل الى الدورة الدموية العامة بعد مرورها على الكبد (métabolisme).اما فيما يخص الادوية التي توضع تحت

اللسان فيتم امتصاصها عبر الغشاء المخاطي للفم وتتجه مباشرة الى الدورة الدموية العامة ما يجعلها سريعة المفعول مثلها مثل الادوية التي تحقن.

ويعتمد امتصاص الدواء من مكان تناوله على عدة عوامل منها ما يتعلق بالدواء ومنها ما يتعلق بالجسم نذكر منها:

أ-طريقة تناول الدواء: حيث توثر طريقة تناوله على درجة الامتصاص، وطرق تناول الدواء هي

*عن طريق الفم *تحت اللسان *الحقن *الاستنشاق *المستقيم *موضعي.

ب-صيغة المستحضر الصيدلاني: حيث يوجد الدواء في عدة تراكيب، فوجود الدواء في مستحضر مائي يسرع من امتصاصه أما وجوده في مستحضر زيتي فإنه يبطئ من امتصاصه.

ج-الدورة الدموية: كلما زاد سريان الدم الى العضو المعني بامتصاص الدواء زادت النسبة الممتصة من الدواء.

ثانيا: توزيع الدواء

بعد الامتصاص يصل الدواء الى الدورة الدموية ويرتبط جزء منه مع بروتين بلازما الدم وخاصة ألبومين، والجزء الحر من الدواء هو الذي يتعرض الى التوزيع والتأيض والافراغ، ومن ثم الجزء المترابط مع بلازما الدم يبقى مخزنا يقوم بإفراز الدواء كلما حدث توزيع او تأيض أو افراغ الجزء من الدواء الحر.

ويتم توزيع الجزء الحر من الدواء الى الحيزات التي تحتوي على سوائل الجسم، ويعتمد انتقال الدواء عبر حيزات سوائل الجسم على عدة عوامل منها درجة الترابط والفرق في الاس الهيدروجيني ما بين الحيزات المختلفة وكذلك درجة الذوبان في الدهون.

1-توزيع الدواء الى الدماغ: لا يوجد لبطانة الاوعية الدموية الشعرية (Capillary endothelium) بالدماغ أي قنوات مملوءة بالماء ولذلك لا يوجد هناك انتشار مائي للأدوية الى داخل الدماغ ومن ثم فلا تدخل أي مادة موجودة في الدم الى الدماغ.

إذا كيف تدخل الادوية الى الدماغ؟ تدخل الادوية بواسطة الانتشار الدهني أي ان المادة ذات الذوبان العالي في الدهون وغير المتأينة تدخل الى الدماغ، وكلما زادت درجة الذوبان في الدهون زادت سرعة دخول المادة الى الدماغ.

2-توزيع الدواء الى الجنين: يجب التنبيه الى ان الجنين يتعرض الى جميع الادوية التي تتناولها الام، حيث تنتقل هذه الادوية اليه عبر المشيمة ويعتمد تركيز الدواء الذي يصل الى الجنين على درجة ذوبانه في الدهون، ووصول الدواء الى الجنين في الثلاث اشهر الأولى قد يسبب تشوهات خلقية.

ثالثا: التأيض (الاستقلاب)

يعرف التأيض كذلك بالتحول الحيوي (Biotransformation) وأهمية التأيض تكمن في تحويل الدواء إلى متأيض أكثر تأينا وأكثر ذوبانا في الماء، باستطاعة الجسم التخلص منه بيسر وسهولة بوسيلة الافراغ، وتتم عملية التأيض بواسطة انزيمات معينة موجودة أساسا في الكبد، كما أنها توجد بقلة في بعض الأعضاء الأخرى مثل الكلى، الجهاز الهضمي والرئتين، ولكن الكبد هو المكان الأساسي لتأيض الأدوية.

رابعا: الافراغ

يتم افراغ الدواء وهو في صوته المتأينة عبر الكلى أو الجلد أو اللعاب أو البراز، وتعد الكلى هي العضو الأساسي الذي يتحمل مسؤولية افراغ الادوية.

المراجع:

بوكرمة أغلال، فاطمة الزهراء(2015).علم الادوية النفسية لصالح طلبة علم النفس العيادي.الجزائر: دار هومة للطباعة والنشر.

رشدي،رضا(2006).المرجع الدوائي في الطب النفسي.القاهرة:مكتبة الانجلو المصرية.

بوكصاصة، نوال (2023/2022).مطبوعة بيداغوجية في مقياس علم نفس الادوية.جامعة ابن خلدون تيارت.