بسم الله الرحمن الرحيم نبتدي في الفديو دا ان شاء الله نشرح مهم جداً اللي هو Muscarinic Blockers. Muscarinic Blockers هي العيلة من الأدوية اللي راح تقفل Muscarinic Receptors

طيب الأول حنقسمهم إلى حاجات Natural MBيعني جايين من نباتات، واحد معانا **Atropine** دا جاي من نبات شهير اسمه Atropa-Belladonnaبالعربي اسمه نبات ست الحسن، الAtropine مهم أوي وتقدر تعتبره انه prototype وانت عارف اصلاً كلمة prototypeمعناها انه هذا أشهر دواء في العيلة واللي بنأخذه دايماً مثال ونشرحه وانه الأدوية الثانية تتشرح بالمقارنة له.

وعندنا حاجة ثانية اسمها **Hyosine**وله كمان اسم ثاني ساعات تلاقي في الMCQs عشان ماتغلطش هو Scopolamine.

الحاجات الثانية عندنا هي ال Synthetic أو الSemi-Synthetic بيسموها ال Synthetic Atropine Substitutesحاجات كثيرة اتعملت من الأتروبين عشان تكون More Selective.

بالمناسبة ال Atropine & Hyosine له بعض ال Disadvantages بس ال two major disadvantages areواحد انهم بيعتبروا Non-selective يعني لما بيقفلوا Muscarinic Receptors بيقفلوا M1 M2 M3وإذا وجدت M4 M5 كمان بيقفلوها، طبعاً انت عارف احنا لما بنقفل Receptors يفضل انه احنا نقفل Receptor واحد انما اننا بنقفلهم كلهم الخمسة هذا حاجة مو كويسة.

Disadvantage الثانية للأتروبين انه هو يعتبر بيسموه في الكيمياء زي ما قلتلك قبل كدا يسموه Tertiary Amines يعني فيه في تركيبه موجود ذرة نيتروجين ماسكة بثلاث روابط و طالما قلنا كلمة Tertiary Amines على طول يبقى انت تعني انه هذا المركب راح يعدي ال Blood brain barrier و يبقى له Central manifestations or Side effects يبقى دول Two Disadvantages اللي خلوا العلماء يخترعوا سلسة من المركبات بيسموها Atropine Substitutes على أمل انها تكون More Selective و الحاجة الثانية لو احنا مو محتاجين الدواء يوصل للCNS حنعملوا بقى Quaternary Amines و انت عارف برضه في الفديو اللي فات انه دي الكلمة تعني انه هذا المركب يحمل شحنة ionized و not pass BBB .

تعالوا نتكلم عن الأتروبين باعتباره هو الPrototype للMuscarinic Blockers ، لو أحد طيب الأتروبين دا الكيمياء بتاعته ايه؟ قلو حضرتك دا Plantجاي من Atropa-Belladonna وتركيبه الكيميائي فيه نيتروجين ثلاثي بيسموه Tertiary Amines.

طيب اثنين الkineticsبتاعته يا ترى الأتروبين ايش ال Absorption بتاعه + Distribution + Metabolism + Execrationاخبارهم ايه؟ قولو Distribution +Absorption is good بيوصل لكل حته included CNS لانه Tertiary Amines وبيعدي الBBB + Metabolism بتااعته في الكبد طيب Execrationجزء من الأتروبين حيخرج في صورة Metabolites وجزء بيخرج في صورة Unchanged.

Pharmacodynamics يعني لو انت معطي الأتروبين لإنسان انت متوقع يحصل له إيه ؟ قبل ما تجاوبني انت المفروض تكون متخيل هي الMuscarinic Receptors كان توزيعها ايه في الجسم وكانت وظائفها ايه عشان تتخيل لما الأتروبين يقفلها ايه ممكن يحصل، لو انا باقولك امسك الCVS قولي من فضلك الأتروبين بيعمل ايه؟ حتقولي طيب أنا فاكر أنه Heartموجود فيه M2 Receptors وموجود أكثر في Atriumيعني هي وظيفتها للHeart Rates تحديداً بM2 Receptors تقلل CAMP وبالتالي كانت بتقلل الHR ، طيب احنا ناويين نقفلها بالاتروبين تتوقع ايه بيحصل تبتدي ضربات القلب تزيد يبقى أكثر حاجة راح تشوفها على القلب لما تدي انسان اتروبين هي زيادة ضربات القلب Tachycardia، طيب الContractility أخبارها إيه؟ أقوله طيب الContractility دي يعني انت بتتكلم عن ال Ventricles لكن ال Ventricles مافيهاش M2 receptors يبقى خلاص كدا الأتروبين ما لهوش دعوى بالContractility .

فيه ملاحظة ممكن تقرأها في بعض الكتب بيقولوا لو انت أديت اتروبين IV ساعات يحصل نوع من ال Initially Bradycardia في الأول كدا حاجة مؤقتة تعدي وتختفي يعني أول ما تدي Atropine Ampule

IV تلاقي قبل ما القلب بيسرع تلاقي يحصل كدا Phase قصير جداً من الBradycardia وبعدين يحصل زيادة لضربات للقلب، بيقولوا انه الInitially Bradycardia دي بسبب انه أحياناً لما بتدي الأتروبين عن طريق الوريد بيروح يعمل StimulationللVagal Nucleus in the Medulla وانت عارف انه Vagus بيبطئ بيعمل Bradycardia.

طيب ايه يحصل في **Blood vessels**؟ انت فاكر انا قلتلك انه الBV موجود فيها الM3 وهذي ال receptors ما لهاش Nerve Supply No Parasympathetic Supplyبيوصلها وبيسموها Non innervated receptors يعني هي Normally silentعندي وعندك في الحالة العادية كدا مش شغالة لو اشتغلت حتعمل Vasodilatation يعني لو انت اديت اتروبين حيحصل ايه؟ ولا حاجة لانه ال receptors أصلاً في الحالة العادية مش شغالة يبقى الأتروبين ماله أي تأثير على الBVs .

بس خذ بالك أنه اللي بيتسمم بالاتروبين يعني يأخذ الأتروبين بToxic Dose أحياناً وجهه بيحصله حاجة اسمها Atropine Flushingتلاقي خدوده بدأت تحمر خصوصاً الأطفال، الاحمرار دا جاي من انه الأتروبين بعض الأحيان لو اتاخذ بجرعة كبيرة بيعمل Toxic Vasodilatation الاحمرار دا مش نتيجة تأثير على Receptorsلا هذا بنتيجة Direct Toxic Effect.

طيب يعملوا إيه في Respiratory System حتقولي طيب تعالى انا فاكر انه في ال**Bronchi** فيها الSmooth Muscles اللي تحتوي على M3 و دي تعتبر Excitatory Receptors و عارف انها لما بتشتغل بتزود حاجة اسمها ايه GQ و هذا بيزود الكالسيوم و الكالسيوم بيعمل Contraction يعني ال M3 بتعمل Bronchoconstriction ، و يخلي الglands اللي في Bronchi تزود ال Secretions ، حضرتك ناوي تعطي أتروبين بيقفل M3 إذاً شوف إيه بقا ما تقول إنه الأتروبين حيعمل Bronchodilatation يبقى وقعت في الغلط لأنه هو من المفترض إنه الأتروبين و هذي العيلة Blockers يعني مابيعملوش حاجة بنفسهم إنما هم على الأقل لما بيقفلوا الM3 بتقول حيمنعوا الBronchoconstriction و لما الM3 دي اللي كانت بتعمل Bronchoconstriction تتقفل تقوم الBeta2 اللي كانت بتعمل Bronchodilatation الملعب يفضى لها فالB2 تأخذ الUpper Hand و هي اللي حتبتدي تعمل Bronchodilatation يعني كأني عايز أقولك إنه الأتروبين لو عمل Bronchodilatation فهو Passive Effect Not Direct or Active effect ، يعني كذا في النهاية الأتروبين حيعمل Bronchodilatation By Passive Effect و حيمنع الSecretion و الحكاية دي كويسة جداً للمرضى اللي عندهم Bronchial Asthma بس بعد شوي حأقولك إنه صح الأتروبين بيعمل حاجة كويسة في ال Bronchi بس إحنا عملنا بقى أدوية متخصصة في الموضوع دا أفضل منه زي ما قولتك .

طيب نروح نشوف **GIT & Urinary System**ما أنا قايلك قبل كدا إنه أي Smooth Muscles فيها ال M3 والM3 دي فيGIT & Urinary System لما تشتغل بتعمل Contraction of the wall وكمان بتعمل Opening of the Sphincter طيب إنت ناوي تقفلها بأتروبين يبقى إنت حتعمل Retention of Contents عن طريق Relaxation of the wall & Closing of the Sphincter يبقى الشخص اللي بيأخذ أتروبين توقع إنه عنده Constipation لأنه Wall Relaxed & Sphincters are Closed طيب والبول؟ كمان نفس القصة حيعمل Relaxation of the Bladder wall & Closing Of the Sphincterوبالتالي حيعمل Urine Retention وهذه القصة تبقى مش لطيفة أبداً خصوصاً على كبار السن اللي عندهم BPH اللي هو تتضخم حميد للبروستات، طيب لو أنا سألتك يا بطل والمعدة؟ مش في المعدة في حاجة إسمها HCL طيب ومش إحنا قلنا لك مرة إنه بيخرج In Responsese to Stimulation Of M1 + M3 طيب مو إنت ناوي تقفلهم يبقى لما يتقفلوا أتوقع إنه الHCL ما تقول Inhibition لكن تقول الإفراز بتاعه حيقل شوي لأنه في الحقيقة الHCL بيخرج In Response to Stimulation Of many Receptors مش بس الM1 + M3.

طيب نروح لل**Exocrine Glands** مش قولتك مرة إنه كل الغدد في جسمك اللي بتطلع مية قلتلك إنه فيها M3 و قلتلك إنه أي بني آدم بيحصله M3 Stimulation ياراجل دا هم مسمنيها أصلاً Glandular الكتب الأجنبية مسمنيها كدا لأنها Widely Expressed in the glands و دي مسؤولة عن الSecretion ،
يعني أنا بيحصل لي Salivation + Lacrimation + Sweating و كل المية اللي بجسمي بمساعدة الM3 ، يبقى إنت لما تقفل الM3 بالأتروبين و عيلته توقع Dryness of all Body Secretions ، الشخص اللي

مأحذ أتروبين تلاقيه مافيه دموع عينه ناشفة و تلاقي مافيه Nasal Secretions تلاقي ريقه ناشف Dryness of the Mouth تلاقيه مابيعرقش و طبعاً مابيعرقش دي حاجة خطيرة يبقى حرارته حتعلى خصوصاً لو كان طفل صغير بيعلب كثير و بيعرق كثير إنت عارف إنه ال Sweating هو Mechanism of cooling the body .

نشوف يقى تاثير الأتروبين على **الEye** ، حضرتك بص كدا بقي إنت عارف الEye عارف إنه الPupil حواليها ال" Dilator Pupili" Radial Muscles اللي فيها الAlpha1 وكنت عارف إنه فيه عضلة ثانية محاطة بالPupil اسمها الSphinecteric Pupili واللي فيها الM3 ركز الله يخليك بقي في اللي حنقوله دا حضرتك أديت أتروبين حتقفل ال M3 يبقى الM3 اللي تعمل Myosis إتقفلت مين اللي حيشتغل؟ اللي حيشتغل ويبقى يفضي الملعب للDilator Pupili لأنه الإثنين كانوا شادين ضد بعضهم وبيتدي الPupil يوسع ويعمل Myadriasis طيب بذمتك نسميها Active or Passive ? طبعاً حتقول لي Passive طيب ليه Passive? لأنه في الحقيقة هل الأتروبين نفسه هو اللي عمل ال Myadriasis by it self ? هل الأتروبين نفسه هو اللي راح للReceptor ونبهه وعمل Myadriasis؟ لا الأتروبين راح قفل الM3 وهو ال Receptor اللي بيعمل الMyosis فاللي عمل الMyadriasis هو الثاني Counter Balancing Receptor يبقى دي نسيها Passive Myadriasis وبالمناسبة لو أحد سألك مين أقوى Mydriatic على وجه الأرض؟ هو الأتروبين اللي بيعمل Passive Myadriasis بالشكل دا هذا التأثير الأول ، نجي للتأثير الثاني نروح للSide View of the eye إنت عارف الLens و إنت عارف إنه فيه حاجة إسمها ال CilliaryBodies

Cilliary Muscles & فاكر لما قولتك أنه الCilliary Muscles دي فيها الM3 و فاكر لما قولتك أنه لو حصلها Contraction حتضغط على العدسة فتزيد الConvexity of the Lens فتشوف القريب كويس و سمينيها Accommodation of Near Vision طيب إنت النهاردة ناوي تدي أتروبين يقفل الM3 في الCilliaryBodies يبقى حضرتك الMechanism of the Accommodation ما حيحصل طيب إنت لو حطيت أتروبين في عينك حيحصلك Loss of Accommodation Near Vision أجيب لك تقرأها ما حتقدر تقرأها تقول عيني مزغللة مش عارف أقرأ ترو تبعدها عشان تقرأ ، حكاية إنه ما تخلي ال Cilliary Muscles ماتشتغلش و يحصلها Paralysis يسموها ساعات Cycloplegia يعني هذي الCycloplegia معناها Paralysis of Cilliary Muscles "Loss of Accommodation of Near Vision" ، طيب نروح لنمرة ثلاثة ، فاكر لما قولتك إنه إنت لما بتعمل Myosis يعني الPupil يضيق بتفتح حاجة إسمها الTrabecular Mesh Work يقوم الAqueous Humours يتصرف و بالتالي الMyosis بتقلل الIntraocular Pressure طيب تعالى نعكس دا أنا المرة دي حأعمل Myadriasis فـPupil حيتوسع و يضيق الangle و البتالي Trabecular Mesh work حتتقفل و يحصل No draining of the Aqueous Humours و البتالي حيسبب زيادة في IOP يبقى تأخذها قاعدة مسلمة الأتروبين خطر جداً على مرضى الجلوكوما و ناخذ القاعدة الأبدية التي لا تخطئ اللي بتقول إنه أي دواء بيعمل Myosis يساعد الDrainage و أي دواء بيعمل Myadriasis يبقى يمنع الDrainage و يحبس الAqeous Humorous و يزيد الضغط في العين ،

رقم أربعة نجي بقى للLacrimal Glands دي اللي بتنزل الدموع مش إنت لما تقفل الM3 reseptors حتمنع الدموع يبقى حتعمل Dryness of the eyes و تلاقي الشخص اللي حاطط أتروبين عنده Blurred Vision ليه ؟ عشان الMyadriasis وعينه ناشفة عنده Dryness وكمان زيادة في الIOP .

نروح بقي **الCNS** ، الحقيقة إنه كل الMB اللي هم Tertiary Amines حتعدي الBBB وبتعمل سلسلة من الأحداث على حسب الDose اللي بتديها بتبدي الأول بـSedation يعني أول ما تدي أتروبين أو حد شبهه حيعملك Sedation يعني تأثير مهدئ تحس الشخص إنه عايز ينام طيب ايه؟ ما أنا قولتك مرة إنه ال Acetyl Choline اللي في مخك وظيفته Excitatory طيب إنت ناوي تقفل بالأتروبين أو حاجة عدت ال BBB يبقى إنت منعت الExcitatory Effect of Ach يبقى طبيعي بتعمل Sedation، رقم إثنين حتعمل Amnesia يعني نسيان حتقول الأتروبين بيخليني أنسى ليه؟ نفس القصة هأقولك إفتكر معايا الأستيل كولين في مخك كان مسؤول جزئياً عن الMemory بدليل إنه المرضى اللي عندهم الزهايمر ما عندهم أستيل كولين كفاية و نحنا بنعطيهم دواء يزيد الأستيل كولين في الدماغ إسمه Donepezine اللي كان Choline esterase inhibitors ، يبقى إنت عارف إنه الأستيل كولين مسؤول عن الذاكرة طيب و أنا قفلت الأستيل كولين

دا يبقى طبيعي بيعمل Amines ، رقم ثلاثة بيعمل Delirium يعني هذيان طبعاً التأثيرات دي بتعتمد بزيادة الDose ، زي ما قلنا ال Delirium يعني هذيان يبقى الشخص يتكلم و مش مركز زي ما يكون بيهلوس في الكلام ، رقم أربعة يبتدي لو زاد الأتروبين عن الحد دا بيتدي الهذيان دا يتحول ل هلوسة Hallucinations و في الآخر يدخل المريض في Coma و بعدين مع السلامة يسبب Death due to inhibition of respiratory centers و هذي التأثيرات على الدماغ بالترتيب على حسب الجرعة نلخص الكلام كله في كلمة SAD-HC .

بعد ما استعرضنا الكلام دا كله اوعى حد بقي يوقعك ويقلك الأنروبين بيأثر على ال Skeletal Muscles قله إلعب غيرها صح هو فيها أستيل كولين بس بتشتغل على Nicotinic Receptors Not Muscarinic Receptors يبقى الأتروبين لا علاقة له بالقريب أو البعيد بالSkeletal Muscles .

طيب تعالى بقي للاستخدامات Therapeutic Uses للأتروبين وعيلته، أول استخدام لو إنه حنستخدمه في حاجة لها علاقة بالCVS يبقى في حالات الBradycardia كلها وإنت مغمض سواء واحد كبير في السن أو بسبب مشكلة في الConducting System أو بسبب Beta Blockers أو Reflux فاكر لما قلتلك إنه لما بيحصل Hypertenstionبيحصل reflux Vagal وبيعمل Bradycardia كاني أقولك إنه الأتروبين هو الدواء والراعي الرسمي للbradycardia أياً كان سببها.

طيب إثنين في حالات الRespiratory System هل بنستخدم الأتروبين؟ إيوة أنا لسى قايلك إنه الأتروبين بيعمل Bronchodilatation مجازاً طبعاً Passive وبقلل الإفرازات طيب ماهو إحنا نقدر نستخدمه في ال Bronchial Asthma حينفعنا قالوا آه نقدر بس فيه أحسن منه طيب وليه ما نستخدمه؟ طبعاً للأسباب الأولية لأنه Non Selctive حيروح يعمل Bronchodilation إيوة أنا معاك بس في المقابل هيروح يشتغل على باقي Receptors في باقي الجسم حيعملك Retention of urine ,Myadriasis ,Constipation, dryness و حاجات ثانية السبب الثاني لأنه بيعدي الBBB و بيعمل الSAD-HC اللي قلنا عليها بسبب دا إحنا عملنا دواء من الأتروبين إسمه Ipratropium و هو Synthetic Atropine Substitutes و هو بيشتغل على Bronchi من غير ما يعملنا Systemic Side Effects طيب ليه ؟ قالوا هذا الدواء هو Quaternary Amines يعني Not ionized يعني Not Absorbed نديه على شكل بخاخات لماتديه Inhalation يوصل للرئة و يشتغل Locally و كمان كونهQuaternary Amines يعني ما يعديش الBBB

ثاني استخدام بما يخص الجهاز التنفسي هو Pre-Anasthetic Medication للتحضير للعملية من ضمن مجموعة الأدوية اللي بتتعطى للمريض عند التخدير قبل العملية بنص ساعة هي حقنة أتروبين طيب ليه؟ لأنه أثناء العملية يبقى العيان مركب أنبوبة و دي الأنبوبة داخلة في ال trachea صح كدا و الرعب كله لدكتور التخدير و الجراح هو لما المريض متخدر و على الTable الSecretions تبدأ تزيد إفرض إنه الإفرازات بدأت تزيد من الBronchi يبقى حتقفل الأنبوبة اللي بتوصله الأكسجين حيختنق و وهو على طاولة العمليات طيب هذا واحد إثنين هو إنه أثناء العملية بيحصل Vagal Stimulation و هذا بيعمل Bronchoconstriction و كمان الVagal Stimulation بيعملنا Bradycardia و إحنا مو ناقصين و فيه أسباب غيرها كثير بس ذولا هم أهم ثلاث أسباب ،و فيه كمان لو كان هذا دكتور أسنان بندي أتروبين عشان يمنع الsalivation.

نروح للGIT Uses رأيك إيه في الColic يعني إنه المعدة فيها حركة عنيفة مش Peristalsis دا الحركة قلبت بColicky movement طيب و مين اللي عامل المشكلة ؟ قالوا الM3 طيب ما الأتروبين لما يقفل الM3 يبقى راحت الColic و مش بس كدا هو كمان حيقلل الSecretions فلو كان بالمرة Colic with Diarrhoea يبقى الإثنين يتعالجوا بحقنة أتروبين بس قالوا الأتروبين بيعمل مشاكل Systemic أنا ممكن أعمل دواء بيشتغل على الIntestine أكثر قالوا بقى نعمل حاجة إسمها Buscopan إسمه العلمي Hyosine Butylbromide أفضل من الأتروبين لو بتعالج مغص بيسموه Anti-Spasmotic & Anti-Secretry Drug ، طيب الحاجة الثانية الDiarrhoea طب ماهو قلنا قبل شوي إن الأتروبين بينشف الSecretions و لما بينشفها الإسهال حيوقف رجعوا قالوا طيب إحنا برضه حنعمل حاجة لذيذة يعني إكتشفنا إنه المورفين و عيلته كمان بقلل الحركة بتاعت الGIT و بيشتغل على Receptors خاصة فيه هو ، فالعلماء اقترحوا اقتراح جميل قالوا طيب ما إحنا نعمل دواء Oral يبقى القرص عبارة عن نصفين نص نحط فيه أتروبين و نص نحط فيه مورفين و كل واحد يقلل الحركة Different Mechanisms بس رجعوا قالوا إنه المورفين دا بيعمل إدمان

قالواما تزعلوش حنعمل دواء من المورفين Synthetic اسمه Diphenoxylate اعتبره Morphine Synthetic Substitute و هو ما بيقدر يعدي الBBB و بالتالي ما بيعمل إدمان يبقى الحل إنه نعمل قرص نصه أتروبين و نصه Diphenoxylate و اسمه Nomotil بعدين عدلوا الاسم التجاري إلى Lomotil ، الإستخدام الثالث للأتروبين مو إحنا قلنا إنه الأتروبين بيقلل إفراز الHCL كويس بس هو بيعمل مشاكل Systemic رحنا صنعنا دواء ثاني اسمه Pirenzepine مصنف في الكتب إنه Selective M1 Blockers بيقفل المعدة بس يعني بقلل HCL من غير ما يعمل الSystemic Side Effects بس مشكلته إنه دواء صعيف جداً لما أوصل للGIT واشرحلك الPeptic Ulcer حنذكر الادوية القوية .

اللي بعده Urinary System يا ترى الأتروبين على Urinary System + Bladder ليه إستخدامات؟ نبدأ واحد Cystitis اللي هو التهاب المثانة بيعمل Spasm of Bladder lead to Urgency & Frequency تلاقي من كثر الSpasm اللي حاصلة في المثانة الشخص تلاقيه عاوز يدخل الحمام كل دقيقة و مش مرتاح ما يعرفش ينام كل ما يدخل عاوز ينام بيحس إنه عنده Urine و هو مافيش هذا سوء إحساس مضايقه ، يبقى إنت لما تديه أتروبين ماهو ال Spasm اللي حاصلة دي بسبب الM3 و لما تديه الأتروبين الM3 تقفل و Spasm يروح يبقى لما يروح الشخص مش حاسس بUrgency or Frequency و ينام مرتاح ، بس قالوا الأتروبين بيعمل Systemic Effects قاموا صنعوا دواء ثاني مخصوص على المثانة بس طيب إسمه إيه دا ؟ قالوا Oxybutynine و هو Acts More Selective On the Bladder Whithout Systemic or CNS SE طيب هذا أول إستخدام ، الإستخدام الثاني للناس اللي عندهم حاجة إسمها Urine Incontinence يعني سلس البول يعني بعض الناس عندهم Uncontrolled Urine Drippling يعني Ureathral Sphincter مش قادر يقفل كويس لما بيكح البول بينزل لما بيعمل أي حاجة بينزل أحياناً حتى من غير ما يعمل حاجة طيب مو إحنا قلنا إنه الأتروبين حيقلل الحركو بتاع المثانة و كمان حيقفل الSphincter بس قالوا إحنا عندنا مشكلة الناس اللي بيجيلهم سلس البول هم غالباً الكبار في السن خصوصاً الستات طيب ماشي إنت لما بتدي الأتروبين لكبار السن هم ما بيستحملوش بينشف ريقهم بيأثر على CNS و بيخليهم ينسوا قالوا طيب ما نعمل دواء يكون Selective for the Sphincter هو دواء Tolterodine وظيفته إنه بيروح يقفل الSphincter بس
و بالتالي بيعالج سلس البول و له Long Duration القرص بتاعه ٢ملجم يبقى المريض يأخذ قرصين واحد الصباح و واحد المساء و البول حيوقف .

ولاحظ معايا إنه الأتروبين بينفع في كل حاجة بس أنا عندي أدوية أفضل ممكن أستخدمها وركز في أسماء الأدوية اللي أفضل من الأتروبين.

Anti-Muscarinic Drug	Main Indication
Ipratropium	Bronchial Asthma
Pirenzepine	PePtic Ulcer
Lomotil "Atropine +Diphenoxylate"	Diarrhea
Buscopan "Hyoscine Bromide"	Renal + Intestinal Colic
Oxybutynine	Acute Cystitis
Tolterodine	Urine Incontinence
Homoatropin , Eucatropine	Eye fundus Examination
Hyoscine	Motion Sickness
Benztropine	Parkinsons Disease

طيب مازلنا في إستخدامات الأتروبين ، نجي بقى للEye نستخدمه في الFundus Examination اللي هو فحص قاع العين ، لما تروح عند دكتور العيون و هو عايز يكشف على قاع عينك لأي سبب كيف حيكشف عليك و الPupil مقفول ما هو لازم يحط لك قطرة تعمل Myadriasis اللي هو الأتروبين بس رجعوا قالوا إنه الأتروبين دا Long Duration للأسف بيعمل Myadriasis رخمة و بتطول ممكن ل٤٨ ساعة قالوا طيب ما نعمل دواء نحطه في العين و يعملنا Myadriasis لمدة ربع ساعة بس فعملوا حاجة إسمها Tropicamide & Eucatropine دولا Synthetic Atropine Substitutes بيمتصوا كويس من العين و في الوقت نفسه Short Duration و ممكن كمان نعمل Myadriasis بإننا ندي Alpha Stimulants و بكدا نقدر نعمل Myadriasis بطرقتين Active Or Passive ، ثاني إستخدام ركز بقى كدا هو Iridocyclitis التهاب في

الIris و ممتد للCilliary Bodies و دي مشكلتها كبيرة لأنه إنت أخذت في Pathology إنه لما بيحصل التهاب يبقى الArea of Inflammation Become the Raw Surface يعني سهل تلزق يعني الiris الملتهبة دي تبقى سهل إنها تلزق في العدسة أو القرنية إذا لزقت في القرنية من قدام يسموها Anterior Synechia وإذا لزقت من وراء في العدسة بيسموها Posterior Synechia طيب و إحنا الأتروبين بنديه ليه بقى ؟ عشان حاجة مهمة أوي دولتي إنت لو أديت أتروبين حيعمل Myadriasis يتوسع الPupil والIris حترجع لوراء ولما ترجع يبقى مافيش فرصة إنها تلزق في العدسة أو القرنية وتمنع الAdhesions اللي لما يتحصل بتسبب لنا Irregular Pupil وممكن يحتاج جراحة طبعاً أنا بأديله مضادات حيوية وستيرويدات وحاجات كثير بس من ضمنها قطرة الأتروبين، وبالمناسبة لو أحد سألك تحب تستخدم في iridocyclitis الأتروبين نفسه ولا حاجة بديلة؟ قوله الأتروبين نفسه بعيوبه لأنه هو أقوى دواء بيعمل Myadriasis ثانياً إحنا بنحطه قطرة في العين يعني فرصة إنه يسبب لنا Systemic Effects قليلة.

الإستخدام الآخر هو فيما يخص CNS، اول حاجة في Motion Sickness واللي هي دوار البحر إيه هو بالضبط؟ بعض الناس لما يبقى راكب عربية او أوتوبيس ودماغه تهتز يمين وشمال يرجع يحصله Vomiting إيه بقي اللي بيحصل؟ لو إنت فاكر الVestibular Apparatus فيه حاجة إسمها Semilunar Canals في الأذن الداخلية و فيه حاجة إسمها Laperant و الأذن اليمين و الشمال متصلة بالCerebellum عن طريق Tract و بيسموه الVestibular Apparatus يعني جهاز التوازن و كانت الSemilunar Canals دي دااخلها حاجة زي المية إسمها Endolymph طيب لما حضرتك تركب اوتوبيس أو مرجيحة
و دماغك تتحرك يمين وشمال بشكل عشوائي و غير منتظم هذه الحركة العشوائية هتخلي كل شوي الCerebellum تجيله معلومات غلط اللخبطة دي تخلي الCerebellum يرسل للVomiting Centers او بالأصح منطقة جنبها إسمها Chemo-resptor Zone و كدا بيعمل Vomiting ، طيب إيه رأيك كدا لو قلتلك إنه الVestibular Apparatus Pathway دي مليانة M1 + H1 و اللي بتساعد على نقل الإشارات للCerebellum يبقى ماهو طبيعي بقى إنه الأتروبين يقفل الMuscirinic Reseptors يبقى هيساعد إنه الإشارات لما تنتقل كويس لما راسك يهتز يمين و شمال يقوم الCerebellum ما تجيه معلومات يقوم ما يرسل إشارات للVomiting Centers يبقى الأدوية بتاعت الأتروبين و عيلته تنفعني للناس اللي عندهم Motion Sickness ، بس رجعوا قالوا غنه فيه دواء أفضل أحسن منه بيعمل Prominent Effect على هذا الPathway و هو الHyoscine فأصبح الدواء الرسمي لعلاج الMotion Sickness و ممكن تدي معاه دواء Anti-Histamine و تقفل الH1 و بكذا إنت أديت دواء فعال جداً للناس اللي عندهمMotion Sickness

حاجة ثانية في إستخدامات الCNS ، إنت أخذت في الفيسيولوجي إنه فيه منطقة في الدماغ مسؤولة عن الFine Movements مسؤولة عن حركة إيديك بيسموها Extra-Pyramidal Movements المنطقة دي إسمها الBasal ganglia و قالوا لك إنه فيها إثنين Transmitors متوازينين جداً هم الدوبامين و الاستيل كولين ، مع كبر السن بعض الناس يبتدي عندهم الدوبامين ينقص و الأستيل كولين يزيد عندهم و بيحصل خلل تبقى اليد ترتعش و موعارف يسوي Control و هو ماشي ممكن يوقع و بنقول إنه هذا الشخص بدأ يصاب بحاجة إسمها الشلل الرعاشي اللي هو Parkinsons Disease طيب و الحل ؟ قالوا الحل إنك تدي دواء يزود الدوبامين أو تديني أتروبين يقفل الأستيل كولين ، قالوا طيب بس ألاتروبين مو مفضل على كبار السن بيعمل مشاكل قالوا طيب ما نعمل حاجة تبقى Selective for the Basal Ganglia تقفل الM1 في المنطقة دي و عملوا هذا الدواء و إسمه Benztropine و يساعد في علاج الParkinsons Disease .

طبعاً إحنا لما بنقول على دواء إنه Selective يعني هو بيكون Selective في حدود الTherapeutic Dose يعني لو زاد عن حده حيفقد الSelectivity ويبدأ يعمل كل المشاكل اللي كنا نتكلم عنها واللي الأتروبين بيعملها.

ممكن يجي لك كذا سؤال محترم في التحريري بسبعة او ثمانية درجات بقولك كلمني عن
Therapeutic Uses of Atropine and Its Subtitutes ? يبقى تتكلم عن كل الاستخدامات اللي ذكرناها.

نجي نتكلم عن الAdverse Effects ، أول حاجة الأتروبين بيعملها هو إحنا قلنا إن الأتروبين بيعمل Full Myadriasia يبقى بيعمل Blurred Vision هذا نمرة واحد ، رقم إثنين بيعمل Dryness Of all Body Secretions (Decrease Sweating , Dry eyes , Dry Mouth , Dry Nose) زي ما قلنا من قبل إنه

العرق بيساعد في تبريد و لما يقل ممكن حرارة جسمك تزيد بس ما يبان عليك بعكس الأطفال لأنهم كثيرين الحركة و بيعرقوا كثير فإنت لما بتدي طفل أتروبين و بيقل عند العرق حراة جسمه بتزيد و ممكن يصاب بحاجة إسمها Atropine Fever و مش بس كدا و الأطفال كمان حساسين جداً لموضوع الFlushing اللي قولت لك عليه في أول الكلام قولتلك الأتروبين ممكن يعمل Toxic Vasodilatation و بسبب احمرار في الوجه ن بما إنه الأتروبين بيعمل هذي المشاكل في الأطفال فالأفضل إنه نبعد عنه و نديه دواء آخر .

طيب نمرة ثلاثة الUrine Retention بس أكثر حاجة في الناس اللي عندهم BPH، نمرة أربعة ممكن يسبب لنا جلوكوما لأنه بيزيد IOP زي ما شرحنا سابقاً، نمرة خمسة بيعمل Tachycardia ودايماً عشان تفتكرهم أقولك قصة فيه وحدة ست تاجرة مخدرات إسمها زغلولة الناشفة حبست جوزها أبو سريع وهما الإثنين تجار مخدرات يعني، طيب تعالى نفكك القصة (زغلولة Blurred Vision الناشفة Dryness Of all Body Secretions حبست Urine Retentionجوزها يعني جلوكوما ابوسريع يعني Tachycardia.

وكمان آخر حاجة لازم تعرف إنه الأتروبين لا يفضل ايضاً في كبار السن لأنه واحد بيعمل جلوكوما وإثنين بيعمل Urine Retention لأنه غالباً الرجالة عندهم البروستات دائماً متضخمة.

انتهى ...