التخدير والإنعاش عبر التاريخ

نزار مصطفى كحلة

رئيس مجلس الإدارة

الدكتور رياض عصمت وزير الثقافة

المدير المسؤول - المديرالعام: **محمود عبد الواحد**

رئيـــــس التحريـــــــــــــر: **أنطوانيـــت القـــس**

مستشـــــار التحريـــــــــــر: **الدكتور نوفل نيـوف**

الإشـــراف الطباعـي: أنس الحسن

مقدمة

كثيراً ما نجتمع حول الطبيب الجراح عند خروجه من غرفة العمليات بعد انتهائه من إجراء العمل الجراحي لأحد من ذوينا، لنسأله عن حال المريض، وهل نجحت العملية، وهل هو بخير أم لا؟. وذلك على الرغم من عدم خروج المريض من غرفة العمليات. لأنه ما يزال تحت تأثير التخدير العامِّ الذي أجري له، إذ يحتاج لبعض الوقت حتى يتمكن من الخروج من غرفة العمليات بصحة وعافية، وقلما نتوجه بالشكر إلى ذلك الشخص الذي قام بتخديره ومن ثم بإنعاشه، وذلك لعدم إدراكنا أهميةَ هذا الشخص الذي يقومُ به في غرفة العمليات.

ولو أدركنا جميعاً أن حياة مريضنا الغالي في غرفة العمليات مرتبطة بمدى نجاح عملية التخدير من عَدَمها، قياساً إلى مدى نجاح العمل الجراحي، لكنا اجتمَعنا أكثر حول الطبيب المخدر الذي قام بتخديره، وشكرناه أضعاف ما شكرنا به الطبيب الجراح؟. فإذا كان عمل الجراحة وغايتها هي استئصال ورم ما، أو تصحيح مشكلة أو اضطراب أصاب جسمنا، وإذا كان

هذا العمل الجراحي، على أهميته وسموه، يسبب لنا آلاماً مبرِّحة، فيما لو أجري لنا ونحن بكامل وعينا، فإن غاية التخدير هي جَعْلنا نفقد الإحساس بالألم، وما ينتج عن هذا العمل الجراحي من نتائج على أجسامنا، فيما لو أجري لنا ونحن بوعينا الكامل، وخير مثال نسوقه في هذا المجال المثال الآتي: ماذا تشعر لو جُرِحتَ جرحاً صغيراً ؟، وما هي تأثيراته عليك وعلى علاماتك الحيوية؟ فما بالك بجرح كبيرٍ كافٍ لاستئصال ورم أو ما شابه؟.

إن وظيفة الطبيب المخدر هي جعل المريض لا يشعر بكل هذه التأثيرات، ومن ثمَّ مراقبتُها وتصحيحُها، فيما لو طرأ عليها أي طارئ.

وإذا كانت الفكرة الشائعة والخاطئة هي أن الطبيب المخدر يقوم بتخدير المريض، ومن ثم يخرج من غرفة العمليات، فإن الفكرة الصحيحة، هي: أن الطبيب المخدر هو أول من يدخل غرفة العمليات، وآخر من يخرج منها، وهو المسؤول الأول والأخير عن حياة المرض، سواء أنجح العمل الجراحي أم لم ينجح.

فعندما سُئلَ آلاف العلماء والأطباء عن أعظم اكتشاف طبي أفاد البشرية في الألف عام الأخيرة؟، كانت إجاباتهم واحدة، هو علم التخدير.

فقد أحدث علم التخدير ثورة في عالمِ الطب والعلاج، وجعل ما كان مستحيلاً بالأمس ممكناً اليوم. وما كان للجراحة أن تخطو هذه الخطوات السريعة والمتطورة حديثاً، لولا التقدم الكبير الذي حدث في علم التخدير في العقود الثمانية الأخيرة، وخاصة على مستوى الأجهزة، ولولا اكتشاف كثير من أدوية التخدير الآمنة التي تدخلت في صناعتها العقولِ البشرية، حتى أصبحت أقل اختلاطات، وأكثر أماناً وحفاظاً على أرواح البشر.

تعريف التخدير

كان الشاعر الأمريكي أولفر هوتون، هو أول من أطلق على التخدير اسم Anaesthesia وهي كلمة إغريقية تعني فقدان الإحساس. والتخدير لغة، هو عملية تعطيل الإحساس بالألم.

والتخدير العام **General Anaesthesia** هو حالة عكوسة، تتصف بالتنويم والتسكين وإرخاء العضلات وفقدان المنعكسات، وهذه الأشياء هي المطلوبة لكي نقول عن المريض بأنه تحت تأثير التخدير العام، مما يُسهِّل عمل الجرّاح.

كما يُعرَّف التخدير على أنه فقدان الإحساس في سائر الجسم، ويتزامن فقدان الإحساس هذا، مع فقدان الوعي، فلا يعود المريض إلى حالته الطبيعية إلا بعد توقف إعطاء المبنِّجات، ويكون ذلك بطريق استنشاقها، أو حقنها، أو ابتلاعها.

كما أن للتخدير أنواعاً أخرى، إضافة إلى التخدير العام، ومنها:

١-التخدير الناحي لقسم كبير من الجسم، وله عدة أنواع واستطبابات.

٢- التخدير الموضعي لجزء صغير من الجسم، خاصة في الجراحات الصغرى والموضعية.

٣- التخدير الواعي.

طرق التخدير القديمة

لطالما سعى الإنسان منذ أن اهتدى إلى معرفة بعض الأمراض جاهداً إلى أن يتخلص منها سواء بتخفيف آلامها، أو بعلاجها، أو باستئصالها إن أمكن ذلك.

وعندما كانت العلوم الطبيّة في بدايتها، ترافقت طرقُ التخديرِ مع تقديس الإنسان لقوى الطبيعة؛ لخوفه منها.

فقد ربط الإنسان هذه الظاهرة الشاذة (المرض) التي تطرأ على جسده بقوى خفية اعتبرها نوعاً من العقاب له، فلجأ إلى الدواء الذي يتناسب مع هذا الداء، فكان السحرُ والشعوذةُ، وبعض التعاويذ التي يمكن أن تشفيه حسب اعتقاده.

ومع مرور الأيام لجأ الإنسان إلى استخدام بعض الأعشاب الطبية التي اكتشف خصائصها التسكينية، وعلى رأسها الخشخاش، والقنب (الحشيشة) وغيرها، والتي سنأتي على ذكرها لاحقاً.

ومع مزيد من العلم وكشف أسرار جسم الإنسان، ومع

بعض الملاحظات والاكتشافات الهامة، توصل البَشَرُ إلى عديدٍ من طرق التسكين والتخدير على اختلاف فاعليّتِها ومدى أمنها على حياة الإنسان، ومنها:

١-ربط المريض وتقييد حركته سواء بالإمساك به جيداً، أو بربطه إلى طاولة العمليات، وذلك عند إجراء عمل جراحي محدود المدة الزمنية، كالكسر، أو فتح خراج كبير. وهذه الطريقة تنطوي على مخاطر كبيرة، فقد يموت المريض أثناء العمل الجراحي من شدة الألم.

٢-وضع الجزء المصاب (الذراع مثلاً) في ثلج مجروش، مما يؤدي إلى فقدان الإحساس تدريجياً نتيجة التبريد الشديد، في هذا الجزء المصاب، ومن ثم القيام بالعمل الجراحي (الصغير).

٣-إيقاف التروية الدموية عن العضو المصاب، وذلك بوضع رباط ضاغط حول الفخذ مثلاً، لمنع ترويته بالدم، مما يؤدي إلى فقدان جزئي للألم بسبب نقص تروية الأعصاب الحسية وفقدانها لجزء من وظيفتها، وبعدها يتم العمل الجراحي.

٤-ضرب الإنسان بمطرقة خلف رأسه، فيفقد وعيه لفترة وجيزة، وربما يموت من الضربة إذا كانت شديدة، أو يستيقظ أثناء العمل الجراحي، وهنا تكونُ الطامَّة الكبرى.

٥-خنق المريض بشكل جزئي حتى يفقد وعيه، بسبب عدم وصول الدم إلى المخ، فيفقد المريض وعيه، وهي طريقة خطيرة وبدائية جداً.

٦-التنويم المغناطيسي Hypnosis حيث يوحي الطبيب للمريض أنه لن يعاني من أية آلام، مما يؤدي إلى فقدان الإحساس بالألم أثناء النوم، وحتى يصحو المريض، ولكن هذه الطريقة لا تصلح للعمليات الجراحية الكبرى، وتحتاج إلى معرفة وخبرة كبيرة، وغالباً ما تفشل.

٧-التخدير بالإبر الصينية (وسوف نأتي على ذكرها لاحقاً).

إن كل هذه الإجراءات السابقة، هي إجراءات ليست آمنة على حياة المريض، ولا تفي بالغرض، وإن نجحت ففي الجراحات الصغيرة جداً فقط.

التخدير عند بعض الشعوب القديمة

التخدير عند قدماء المصريين

تعود حضارة المصريين القدماء إلى أكثرَ من (٤٠٠٠) سنة قبل الميلاد، وكان الطب عندهم مزيجاً من السحر والشعوذة والطلاسم، فكان المصريون القدماء ينظرون إلى المرض على أنه حلول الشياطين في جسم المريض، وأرواح خبيثة تطلب الثأر من إنسان حي، وكان واجب الكاهن إخراج الشيطان وطرد تلك الأرواح الشريرة، وقد بلغ السحرة المعالجون للأمراض درجة عالية من البراعة أبهرت أبصار المشاهدين، فقد أنجز المصريون كثيراً في مجال الطب، ويكفي أن نذكر هنا قيامهم بتحنيط جثث ملوكهم لحفظها للعالم الآخر، مما ساعدهم على التعرف على تشريح جسم الإنسان وتطوير علومهم الطبية والنباتية، وقد كان أمحوتب المصري (٢٩٠٠) ق.م أوّل طبيب في العالم.

والمصريون هم أوّل من اكتشف أدوية التخدير لمنع الألم، فقد ذكرت أشهر برديا تهم؛ بردية إيبروس التي سميت على اسم العالم الألماني الذي اكتشفها في

الأقصر، ذَكَرتْ (٨١١) وصفةً طبيةً و(١٢) وصفة خاصة، بشكل أناشيد وأدعية، وشملت أيضاً أسماء أدوية خاصّة بكل عضو من أعضاء الجسم.

وكما برع المصريون في العمليات الجراحية، فقد برعوا بعمليات تجبير الكسور والنقب (فتح الدماغ) لطرد الأرواح الشريرة، كما اخترعوا كرسيًّا للولادة يشبه الكراسيَ الحالية، واخترعوا أيضاً بعض الأنواع من الخيوط الجراحية. وهذا ما يؤكد استخدامهم لبعض الأدوية المسكنة التي تزيل الألم (التخدير)، كما استخدموا زيت الخروع في شفاء الصداع، وكذلك فقد عرفوا الخشخاش، واستخدموه في التنويم، وتظهر بعض البرديات استخدامهم لحجر ممفيس المسحوق والممزوج بالخل في التخدير، مضافاً له عرق الأفيون المستخرج من الخشخاش، ويبدو أن المصريين أيضاً قد استخدموا بعض المشروبات الغَوْليّة (الكحولية) منذ عهود قديمة لإحداث نوع من غيابَ الوعي، أو لفقْدانِ الإحساس بعد تناولها بتراكيز عالية.

لقد كانت معظم العقاقير المصرية تصنع من أصل نباتي أو حيواني، أو معدني، وقد عرف المصريون

طرق تحضير الدواء واستعمالاته، فنشأت بذلك لديهم مبادئ الصيدلة أو صناعة الأدوية.

التخدير في بلاد الرافدين

أثبتت الدراسات أن السومريين استخدموا المشروبات الكحولية لتهدئة حالات الضغط النفسي والتوتر.وتبوأت بابل بالذات مركزاً حضارياً مرموقاً حوالي عام (٢٠٠٠) ق.م، وقد اندثرت تلك الحضارة ولم تصلنا أخبار تذكر عن علوم الطب و الصيدلة فيها، إلا النذر اليسير، وقد تم العثور في القرن التاسع عشر على وثائق منقوشة بالخط المسماري على ألواحٍ محروقة من الآجر، تثبت أن الطب عندهم كان مبنياً على السحر والشعوذة، وكان يمارس على أيدي الكهنة. كما حضَّر البابليون الأدوية واستعملوها بكل جدارة.

والبابليون هم أول من استعمل رمز الثعبان للدلالة على الطب، فقد كان شعارهم عصا يلتف حولها ثعبان، ولقد شجع أكثرُ ملوكهم صيتاً حمورابيُّ الشهير على التعامل بالأدوية، وحضَّ على العلاج، كما أصدر قانوناً يحدد مسؤولية الطبيب الكاملة في حال وقوع أي خطأ.

لقد عرف البابليون الحنظل والحلتيت والزعتر والنعناع والزعفران، وعرفوا خواصها الدوائية، فقد استخدم البابليون منقوع النباتات المخدرة وخاصة الخشخاش (الذي يُستخرج منه الأفيون) في تسكين آلام مرضاهم أي تخديرهم.

لقد أثبتت معظم الرقم المكتشفة أن البابليين اعتمدوا في علاجاتهم الطبية غالباً على خلاصات نباتية أو معدنية مخلوطة بالماء أو الحليب أو الجعة، ونادراً النبيذ، وهي تعكس المستوى المتطور في مجال علم الصيدلة والطب عامة، منها تخدير مرضاهم ببعض النباتات المسكنة.

التخدير عند الصينيين القدماء

لقد بدأ الطب عند الصينيين القدماء بالسحر والشعوذة، ثم تم تأسيسه على الفلسفة وعلم الكون، ثم تطور إلى طب شعبي بالتجربة، وساعد على ذلك معرفةُ الصينيين بالعقاقير النباتية.

وقد عزى الصينيون حدوث الأمراض إلى الحر والبرد والجفاف والرطوبة، بمعنى أن أمراض الصدر تحدث

في الشتاء، والحميات تحدث في الخريف، والأمراض العصبية تحدث في الربيع، بينما تحدث الأمراض الجلدية في الصيف.

أما الظاهرة التي انفرد بها العلماء الصينيون، فهي تجربة الأعشاب على أنفسهم دون تجربتها على الحيوان، وقد اشتهر الصينيون القدماء أيضاً باكتشاف طريقة التخدير عن طريق الوخز بالإبر، ومازالت هذه الطريقة مستعملة حتى الآن، حيث وصلت إلى بلدان أوربا وأمريكا وغيرها من الدول.

اعتقد الصينيون بوجود /١٤/ ممراً على طول الجسم، تقسم الجسم إلى مناطق، وإن هذه الممرات مسؤولة عن الإحساس بالألم وبالتحكم في وظائف جميع الأعضاء والأنسجة الموجودة بين هذه الممرات، كما يعتقد الصينيون أنه عند غرز هذه الإبر مع دورانها بسرعة كبيرة في نقاط خاصة على طول هذه الممرات حول مكان العملية الجراحية وبقائها لفترة طويلة فإنَّها تؤدّي إلى تخدير تلك المنطقة، ويشعر المريض بفقدان الألم والإحساس، مما يمكن الطبيبَ من إجراء عمله الجراحي مع محافظة المريض على وعيه، وربما يشعر بألم قليل أو قد لا يشعر بالألم على الإطلاق.

كذلك عرف الصينيون والهنود أيضاً نبات الخشخاش المسكن منذ القرن السادس قبل الميلاد، وتذكر بعض المصادر أنه ورد إلى الهند والصين من بلاد سومر، ولكنه استقر في الهند قبل الصين بزمن طويل، وبالطبع تم استخدامه في تخدير بعض المرضى المحتاجين إلى بعض الجراحات الصغيرة.

الأماكن المحددة لغرز الإبر الصينية

التخدير عند اليونان والرومان:

كان لعلماء الإغريق باع طويل في حقلي الطب والصيدلة، ولهم فضل كبير في إنشاء المدارس التي كانت تهتم بهذين العلمين، وقد استفادوا كثيراً من تراث قدماء المصريين والبابليين وغيرهم من شعوب الأرض التي سبقتهم.

اعتمد اليونانيون بشكل عام على طرق السحر والشعوذة والتبريد واستعمال مزيج مخفف للألم عن طريق الفم في تسكين آلامهم، وربما عند قيامهم ببعض العمليات الجراحية، وقد اشتهر منهم عدة أطباء يأتي على رأسهم أبقراط (٣٧٧-٤٦٠) ق.م وهو الملقب بأبي الطب، وكان يتحلى بصفات ممتازة، وأهم إنجازاته أنه فصل الطب عن الدين، كما يعود إليه الفضل في نقل طرق الشفاء من عصر السحر والشعوذة، إلى عصر الملاحظة والتجربة، فقد اعتبر الأمراض ظواهر طبيعية لا علاقة للآلهة بها.

كذلك اشتهر الطبيب ثيوفراستوس (أبو النبات) (٣١٧-٣٨٧) ق.م وهو الذي وصف جميع النباتات

والأشجار والأعشاب التي كانت تنمو في اليونان، كما وصف خواصَّها الطبيعية، و كان ثيوفراستوس من أوائل الذين ذكروا عصير الخشخاش مسكّناً للألم منذ القرن الثالث قبل الميلاد .

وقد استمر الرومان بعد اليونان في ممارسة طقوس التسكين السابقة نفسها التي اتبعها أسلافهم اليونانيون، وقام أشهر أطبائهم أندروماك، وهو طبيب الطاغية نيرون، بتحضير ترياق معروف باسمه، ويدخل في تركيبه /٦٤/ مادة نباتية وغيرها، منها الأفيون والبخور والزعفران والفلفل والقرفة، وكان يستعمل هذا الترياق لمعالجة الألم الناتج عن حالات التسمم كسم الأفاعي وغيرها، وكذلك لتسكين الآلام بشكل عام، وخاصة لمن يحتاجون لبعض الجراحات.

ويعتبر الطبيب السوري ديوسقوريدس الذي عاش عام /٥٠/م تقريباً في كنف روما من أشهر الأطباء الذين عملوا في الطب والصيدلة في عصره على الإطلاق، وهو واضع كتاب الماتيريا مديكا أي كتاب الخشخاش، وقد اعتبره النقاد الرجل الأول في التاريخ الذي استعمل علم النبات أداةً علمية و عملية في تطوير

مهنة الصيدلة، وقد ذكر في كتابه فوائد الخشخاش في تسكين الآلام عامة؛ وفي معالجة السعال.

إلا أن معظم هذه الحالات تبقى شذرات قليلة قياساً إلى الاستخدام الشائع للسحر والشعوذة في تسكين الآلام الناتجة عن العمليات الجراحية، وقد استمرَّتْ هذه الحال حتَّى قيام الحضارة العربية الإسلامية، وتقديمها انجازات هامَّةً على صعيد علمي التخدير والإنعاش، والتي بقيت الرائدة في هذا المجال عدة قرون في انتظار ظهور علم التخدير الحديث.

الدور الرائد للعرب في مجال علم التخدير

عَرَف العرب الجراحة ومارسوها، من بتر الأطراف واستئصال اللوزتين والأورام كالسرطان الذي وصفه ابن سينا على أنه الورم الصلب الذي ينتقل من عضو إلى عضو وأنه يصيب الأحشاء، كذلك وصف سرطان الكبد.

ولقد ساعد ولوج العرب حقل التخدير والعمل على تطويره على إيجاد عقاقير جيدة لتسكين الألم وتَقَدُّمِ علم الجراحة.

إن قصة الألم، نوعاً من الجزاء الإلهي، لا أصل لها في تقاليد العرب المسلمين، لذلك فقد جربوا إعطاء المريض المقبل على عمل جراحي بعض الأدوية المخدرة أو المزيلة للألم، فقد ورد عن ابن سينا قوله: من أراد أن يقطع له عضو يُسقى من اليبروج (اللفاح) عن طريق استحضار شراب منه، واليبروج نبتة غليظة الجذر تتشعب إلى شعبتين كأنهما ساقان، لذلك شبهوا هذا النبات بالإنسان، فكانوا يستعملونه مهدّئاً ومنوِّماً.

ويذكر أن ابن سينا هو أول من استخدم (المرقِّد) أي المخدر الذي يجب أن يُعطى للمريض في العملياتَ الجراحية تخفيفاً لمعاناته من الألم.

كذلك استخدم العرب نبات الاكونيت والأرغوت واستعملوا القنب الهندي (الحشيش) Indinan cannabis في التخدير لفضل تأثيراته المسكنة والمخدرة، وقد كان التخدير عند العَرب فريداً في نوعه، قويَّ المفعول، ويختلف كل الاختلاف عن المشروبات المسكِرة التي كان يتناولها اليونان ويعطوها لمرضاهم.

أدوات جراحية استعملها الأطباء القدماء

ويعتبر اكتشاف العرب للإسفنجة المخدرة من أهم اكتشافاتهم في هذا المجال، وعلى الرغم من نسب هذا الاكتشاف إلى طبيب إيطالي، فإن معظم الوثائق تؤكد حقيقة أن فن استعمال هذه الإسفنجة المخدرة يعود إلى أصل عربي بامتياز، ولم يعرفه أحد قبلهم، فقد كان العرب يضعون في هذه الإسفنجة مزيجاً من الحشيش والأفيون والزؤان وست الحسن، وكلها موادٌ لها تأثيرات مسكنة ومخدرة، ومن ثم يجففونَ هذه الإسفنجة في الشمس، وعند الاستخدام كانت ترطب من جديد، وتوضع عند أنف المريض، فتمتص الأنسجة المخاطية المواد المخدرة الموجودة فيها، وينام المريض نوماً عميقاً يحرره من أوجاع العمل الجراحي.

كذلك يُحسَبُ للعرب أنهم أول من اكتشف مادة الكحول (الغَوْل)، فقد نسبه بعضهم إلى جابر بن حيان ٧٣٧ ـ ٨١٣ م فيما نسبه آخرون إلى أبي بكر الرازي ٨٦٥ ـ ٩٢٥ م، ويقال إنه قام بتحضيره عن طريق تقطير المواد النشوية والسكرية، واستخدمه في صنع بعض الأدوية وفي العلاج.

وقد اهتم أبو بكر الرازي بالأفيون والحشيش وجعله صالحاً للاستخدامِ في عمليات التخدير.

إسفنجة التخدير التي استخدمها الأطباء القدماء

وكذلك اكتشف العرب مادة زيت الزاج (حمض الكبريت)، لذلك يعتقد الباحثون والمؤرخون بأن العرب ربما يكونونَ سابقينَ إلى اكتشاف مادة الإيتر المخدرة وفق المعادلة التالية:

$$2C_2H_5-OH + H_2SO_4 = H_2O + C_2H_5-O-C_2H_2 + H_2SO_4$$

حيث C2H5-OH هـو الكحول و C2H5-O-C2H2 هو الإيتر، والذي عُدَّ فيما بعد ثورةً حقيقيةً في علم التخدير.

كذلك استخدم العرب البنج في الطب والتخدير، واستخرجوه من الزيوان أو الشيلم، وهم أول من استخدم الكاويات في الجراحة.

قارورة زجاجية لوضع المواد الطبية من القرن ١٣م

وتتحدث المستشرقة الألمانية زيغريد هونكه عن مستشفيات العرب وذلك في معرض مقارنتها بالغرب المتخلف كلياً في هذا المجال حينذاك، حيث تصفها بأنها: تقسم إلى عدة أقسام حسب أنواع المرض، وكذلك تحدثت عن وجود أقسام خاصة بالنساء، وعن وجود أطباء مختصين ورئيس للأطباء، وطلاب للطب (مقيمون)، وكيف يعامل المريض بطريقة حسنة، فيُعطى لباساً خاصاً بالمرضى، وعن وجود مكتبة ضخمة وقاعة كبيرة حيث يحاضر الرئيس في الطلاب، مما يدل على عمل علمي وعملي متقدم، أما عن وصفها لأطباء التخدير فتقول: «هناك طبيب يشرف على التخدير بواسطة الحشيش والأفيون والزؤان وست الحسن (هيوسيامين)، وهناك طبيب آخر يراقب النبض، وأما الثالث فيقوم بالعملية ويعمد إلى الشق بعناية فائقة»، وكانت قد ذكرت أيضاً أن للعرب فضلاً آخر كبيراً في غاية الأهمية، وتعني به استخدام العرب للمرقد (المخدر) العام في العمليات الجراحية، فهي تقول: كم كان التخدير العربي فريداً من نوعه، صادقاً في مفعوله، رحيماً بمن يتناوله، وهو يختلف كل الاختلاف عن المشروبات المسكرة التي

كان الهنود واليونان والرومان يجبرون مرضاهم على تناولها، كلما أرادوا تخفيف آلامهم، وليس لرفع آلام العمليات عنهم.

نسخة من مخطوط علم الجراحة القرن ١٢م

كما تتحدث عن قيام الطبيب البولوني هوغو بنقل علوم العرب في الطب فتقول: «عندما عاد هوغو إلى وطنه عام (١٢٢١)م، سعى إلى نشر معارفه بين قومه وسلك مسلك العرب في كثير من فنون التداوي..... وحثهم على معالجة الكسور بطرق سهلة، واستعمال التخدير عن طريق الإسفنجة المخدرة لدى العمليات الجراحية.»، فيما تصف فيما بعد كيف تراجع الطب

في أوروبا بعد عصر هوغو، فتقول زيغريد: «وهكذا أصبحت تعاليم هوغو أقوالاً أكل الدهر عليها وشرب، مشكوكاً بأمرها، ولم يعلم المرء عنها إلا في كتاب ابنه (الجراحة) Chirurgia وكيف كان يخدر هوغو تخديراً عاماً أو موضعياً، وكيف كان يضمد الجِراحَ بالخمر والمشاقة (نسالة الكتان)، وكيف كان ينحو نحو ابن سينا، فيوفق توفيقاً كبيراً فيها».

نسخة من مخطوط القانون في الطب لابن سينا القرن ١٦م

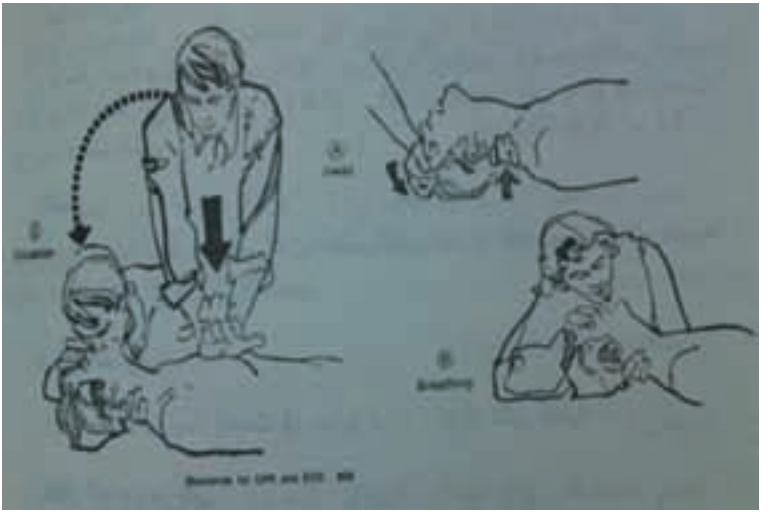
الإنعاش عبر التاريخ

لطالما ارتبط التخدير عادة بالإنعاش، والإنعاش يستعمل عند انتهاء العمل الجراحي، وهنا ندعوه صحو المريض، أو الإفاقة، وكذلك استعمل الإنعاش في إعادة الحياة إلى من بدت عليهم علائم الموت.

لقد أدرك الإنسان منذ القديم أن الهواء ضروري لاستمرار الحياة، وإن نقصه يصيب المرء بنقص الإدراك، وربما لفقدان الوعي، فتفنن البشر في اللجوء إلى مختلف الطرَق لإدخال الهواء إلى الجسم عند الضرورة، سواء بالطريقة المباشرة (فم ـ لـ فم، أو باستعمال المنفاخ أو ما شابه).

وإذا ما عدنا إلى الوراء كثيراً نجد أن بعض الرسومات التي اكتشفت في أحد معابد مصر القديمة تمثل حالات للتنفس الاصطناعي سواء الطريقة المباشرة (فم ـ فم) أو باستعمال بعض الوسائل البسيطة الأخرى، كما أن أول وصف لعملية التنفس فم ـ فم، وردت في الكتاب المقدس (العهد القديم) حيث وردت:» النبي اليشع ينقذ الصبي شونامايت عن طريق بث الدفء في جسده عبر الفم « أي نفث الهواء في فم الصبي بغية إنعاشه.

وهناك من يقول إنَّ (جمعية إنعاش الأشخاص الغرقى) التي قامت في هولندا - أمستردام - عام (١٧٦٩) م كانت أول من استعمل المنفاخ لدفع الهواء إلى الجسم. كذلك طورته الجمعية الملكية الإنسانية في انكلترا عام (١٧٧١) م.



عملية التنفس فم-لفم-مع تمسيد القلب

(الإنعاش القلبي الرئوي)

وفي عام (١٧٧٦) م قامت مؤسسة جوهنتر بتصميم منفاخ ذي مجريين، واحد للزفير وآخرَ للشهيق. وبقيت هذه الطريقة مستعملةً حتى عام (١٨٣٧) م.

وفي العصور الحديثة برزت عدة طرق متطورة لإنعاش من بدت عليهم علائم الموت.

وفي عصرنا الحالي أصبح يطلق على المنفاخ الحديث اسم (أمبو للإنعاش) Ambu Resuscitater .

وفي السويد صُممَ أول جهاز للتنفس الاصطناعي الآلي الذي يعمل تلقَائياً، ونشهد حالياً ثورة في صناعة أحدث أجهزة الإنعاش الإلكترونية التي تزود عادةً بأجهزة لقياس الضغط والنبض وعدد مرات التنفس ونسبة الأكسجة في الدم وقياس غازاته، والتي تساعدُ على رفع نسبة من عادوا إلى الحياةِ بعد سبات.

دور العرب في الإنعاش:

كان للعرب دور كبير في تطوير ما يسمى بعملية الإنعاش، سواء أكانت بعد إجراء عملية التخدير أثناء القيام بعمل جراحي أو في إنعاش فاقدي الوعي

(حالة السبات) وذلك عن طريق الإنعاش القلبي الرئوي. وهناك كثيرٌ من القرائن التي تثبت أن العرب عرفوا مبدأ الإنعاش التنفسي عن طريق دفع كميات من الهواء عبر الرئتين بالضغط المتناوب، وإنهم من أوائل من استعمل المنفاخ لهذا الغرض، إن لم يكونوا هم أول من صنعه.

منفاخ الإنعاش

وقد حذق الأطباء العرب في تحري الأعراض وملاحظة العلامات التي تنفي الموت، وتوحي بوجود بقية من حياة، كوخز من اشتبه بموته، بإدخال إبرة تحت ظفر إبهامه، كما فعل صالح بن بهلة بإبراهيم ابن عم هارون الرشيد، حين أعلنت وفاته. أو بملاحظة وضع المصاب بصورة عامة: وضع رجليه أو يديه أو تشنجه أو استرخائه، ومنهم من كان يلجأ إلى الصراخ في أذن المريض أو التكبير أو أن يؤذن للصلاة فوق رأسه بصوت مرتفع، تلك العادة التي ما يزال بعض العامة يلجأ إليها في حالات الإغماء عامة والصرع خاصة.

طبيب عربي يجري تخديراً لعملية جراحية بالاسفنجة المرقدة
وبجانبه منفاخ الإنعاش

جهاز أمبو للتنفس اليدوي حديث مع عدة أقنعة

حل محل المنفاخ القديم

طبيب عربي يجري التخدير بواسطة الاسفنجة المرقدة

بعض النباتات المستخدمة في التخدير

استطاع الإنسان عبر مراحل التاريخ، ومن خلال تجاربه المستمرة على استعمال بعض النباتات في بعض العلاجات الطبية لعديد من الأمراض، أن يلاحظ أن لبعضها خصائص تسكّينية وتخديرية (أي منومة)، فحدّد بعض هذه الأنواع التي تصلح لأن تكون من بين قائمة العقاقير التي يمكن استخدامها عند قيامه ببعض الجراحات الصغيرة، أو في تسكين بعض آلامه، ويأتي على رأس هذه القائمة:

١. الخشخاش: وله أنواع كثيرة، وهو المعروف بأبي النوم، والخشخاش هو اسم جنس من النباتات تضم أنواعاً وأصنافاً ينوف عددها على مائة. ينمو بعضها بصورة عفوية في الحقول، وبعضها يزرع في الحدائق للزينة منها: الخشخاش المنوم الأبيض، وهو نبات سنوي يبلغ ارتفاعه متراً، ساقه أسطواني دقيق، قليل التفرع، أوراقه كبيرة جرداء وثمرتُهُ لها شكلُ محفظة كروية لونها أخضر لا يلبث أن يصفر. أبعادُها من خمسة إلى اثني عشر سنتمتر طولاً، ومن ثلاثة إلى ستة سنتمترات عرضاً، في داخلها حجب كثيرة ناقصة ترتكز عليها البذور، وبذورها بيضاء كلوية الشكل كثيرة العدد، ومن تجريح الثمرة يسيل راتنج نصف سائل لا يلبث أن يجف وهو الأفيون، وهناك نوع آخر يسمى الخشخاش المنثور وأنواع أخرى مختلفة.

ثمرة الخشخاش

وقد ذكر ابن سينا في كتابه القانون في الطب عن الخشخاش ما يلي: «للخشخاش أصناف كثيرة، منها ما يستخرج منه الأفيون (المسكن)، وأما عمل استخراج الأفيون، فإن الناس من يأخذون رؤوس الخشخاش الأسود و يدقها، ويخرج عصارتها بالمعصرة، ويصير في صلابة، ويسحقها، ثم يعمل منها أقراص، وهو أضعف من الأفيون الذي إنما هو صمغة، وأما صمغة الخشخاش فإنما تستخرج إذا أزال عنه الظل الذي يقع على النبات، بأن يشق بالسكين حول رأس الخشخاش شقاً رقيقاً، بقدر ما لا يثقب، ويشرط جوانب الخشخاش شرطاً ابتداؤه من الشق الأول ماراً على استقامة، ولا يعمق الشرط. فإذا نبع لبنه وصمغه أخذ بالأصبع ويجمع في صدفة». ثم يذكر ابن سينا أنواعاً أخرى كثيرة لا حاجة لذكرها هنا.

وأما عن استخداماته فيقول ابن سينا «أنه ينتفع من الرائحة منه فقط لينوِّم.... وبعضه يطلى مع اللبن على النقرس فينتفع، وإذا طبخ أصل الخشخاش البري ليذهب النصف وسُقِيَ، نفع من عرق النسا. منوم. وخاصة الأسود مخدِّر. وصاحب السهر إذا ضمد

جبهته انتفع. ومن أنواعه الزبدي إذا بقي شرباً في ماء القراطن انتفع به المصروعين، وهو صالح للصداع إذا مرغ به الرأس».

الخشخاش المنثور

وفي مخاطره يقول ابن سينا: «وفيه خطر، كما في الأفيون.....إلا أنه يخلط ببعض الأدوية المانعة لمضرته، فيقل ضرره.....».

وهكذا نرى كيف أدرك العرب أن لبعض الأنواع من النباتات فوائد وخصائص كثيرة، كما أنَّ لها في المقابل

مضار ربما تكون هي الأكثر، وخاصة في النباتات التي تمتلك خواص تخديرية، وما ذهب إليه ابن سينا لخير دليل على ذلك.

عدة أنواع من نبات الخشخاش

٢. القنب (الحشيش) Hemp: ورد الحشيش في المعجم، واحدته حشيشة، ويجمع على حشائش، وهو نبات مخدر، وغلبت الحشيشة على بذر القنب الهندي، وهو من مغيِّبات العقول، وكلمة حشيش باللغة العربية أيضاً تعني العشب، وقد أطلقت على المادة المخدرة الموجودة في القنب، وكلمة حشيش أيضاً في العبرية

مشتقة تعني الفرح، كناية عن شعور المتعاطي بالنشوة، كما يطلق عليه أيضاً كلمة (ماريهوانا) أو ماريجوانا: وهي كلمة برتغالية الأصل ومشتقة من مارانجوانجو وتعني التخدير، وتستخرجُ الماريجوانا من نبات (أنثى نبات القنّبِ الهندي) أو المكسيكي.

وأول ما صُنع من القنّب كانَ أنواعاً من الحبال وأنواعاً من الأقمشة المتينة، كذَلك استعمل لأغراض دينية طقسية في معابد الهندوس والسيخ، واستعمل أيضاً للتغلب على الجوع والعطش.

وكان أول ظهور له في جبال الهيمالايا منذ (٣٥٠٠) ق.م، فقد وردت أول إشارة عن الحشيش في كتاب صيدلة ألفه الإمبراطور الصيني شن نونغ سنة (٢٧٣٧) ق.م وسمى كتابه (المحررين الآثام) وكانت له في رأيه فوائد طبية متعددة، ثم انتشر عبر العالم.

أما استخدامه علمياً، فقد عُرِفَ منذ خمسين سنة فقط على الرغم من معرفته في مصر منذ حوالي (٢٠٠٠سنة) قبل الميلاد لعلاج أمراض العيون، كما عرفه أيضاً الآشوريون والفرس والهنود.

كتب عنه ابن البيطار الذي عاش (١١٩٧-١٢٤٨)م فقال: إنه يزرع في مصر ويعرف باسم الحشيش، وقال إنه يؤكل، وإن آكله يشعر بالخفة والسرور، ولكنه ينتهي إلى العته، وربما الموت، لذلك فقد حارب معاصروه الأيوبيون زراعته، ويُعتبَرُ ابن البيطار أول من وصف التخدير الذي يسببه الحشيش الذي يزرع في بساتين مصر وذلك قبل القرن الثالث عشر للميلاد.

ومع دخول المماليك إلى الحكم (١٢٥٠)م، منع الظاهر بيبرس تناوله وتعاطيه حتى لا يؤثر على معنويات جنوده أمام المغول، كما ذكره المقريزي في كتابه الخطط، حيث قال: «انتشر تعاطي الحشيش بين الفقراء في مصر وفي الشام والعراق» في القرن الرابع عشر الميلادي.

كما عُرفَ القنب في أوربا الحديثة من خلال بعض الكتابات العلمية منذ القرن /١٦/م، ومع بداية القرن العشرين عَرفَ طريقه إلى الولايات المتحدة الأمريكية، فانتشر بين أوساط عازفي موسيقا الجاز السود بوجه خاص وبعض البيض.

٣-الأفيون المستخرج من الخشخاشOpium : تشير بعض المراجع أن الاستخدام الطبي للأفيون عرف منذ ما يقرب من سبعة آلاف سنة قبل الميلاد؟، وتؤكد بعض المصادر أن السومريين استخدموه وأطلقوا عليه اسم (نبات السعادة).

وكان أسلوب القدماء لا يختلف عن المتبع حالياً في استخرج الأفيون الخام الذي يحتوي على المادة الفعالة لمدة (١٠-٧) أيام من السنة فقط، وقد استعمل قدماء المصريين الأفيون، كما جاء في بردية إيبروس سنة (١٥٠٠) ق.م حيث أشير إلى دواء يمنع الأطفال من الإفراط في البكاء، وكان المصريون يستخدمون مزيجاً من الأفيون وغائط الذباب لهذا الغرض.

ويشير هوميروس في الأوديسا إلى استعمال الأفيون لإزالة الكَرْب والضيق، وأنه يهدئ الألم والغضب ويمحو من الذاكرة كل أثر للأحزان. وكان تمثال الإله «النوم» عند الإغريق «هيبنوس»، وهو ذات الإله عند الرومان «سومنوس» مزيناً بثمار الخشخاش. وفي أساطير الرومان كان سومنوس يسكب عصيراً من وعاء في عيني النائم، وفي الأساطير الصينية يقال إن نبات الخشخاش

ظهر عندما سقط جفنا بوذا اللّذان قطعهما حتى لا ينام. وعند اليونان أيضاً وعلى الرغَم من أن أبقراط (٣٧٧-٤٦٠) ق.م لم يكن متحمساً لوصف الخشخاش فإن أحد عقاقيره كان يحتوي عليه كما يبدو.

استعمل جالينوس الروماني (٢٠١-١٣٠) م الأفيون بكثرة لعلاج الصداع والدوخة والمغص والحمى والجذام وأمراض أخرى كثيرة، ويشير جالينوس إلى أن الأفيون كان يمزج بالسكر ويباع في الشوارع للناس لاستخدامه من أجل الترفيه، ويفيد المؤرخون أن الإمبراطور الروماني ماركوس أوريليوس كان مدمناً على الأفيون، وقد عانى من أعراض الامتناع أحياناً.

كما ذكر أن ابن سينا استعمل الأفيون في علاج بعض أنواع القولنج، كما وصفه البيروني في كتابه سنة/١٠٠٠/م ووصف أعراض الإدمان عليه.

كما استخدمه الطبيب الأوربي باراسلوس سنة (١٧٠١) م. ولم تتضح خواص الأفيون الإدمانية إلا في النصف الثاني من القرن /١٦/م حينَ وصفها الطبيب الألماني راوفولف سنة (١٥٧٠) م أثناء زيارته

للشرق الأوسط. وفي عام (١٨٠٣) م تمكن الصيدلاني الألماني الشاب سير تورنر من عزل العنصر الفعال فيه وهو العنصر المسؤول عن معظم الآثار الفيزيولوجية والسيكولوجية المترتبة عن تناول الأفيون.

وفي عام (١٨٧٤) م تم صنع الهيروين معملياً من المورفين المستخرج أساساً من الأفيون، وفي البداية دعي الهيروين كيميائياً بـ داي أستيل مورفين.

وفي عام (١٩١٤) م تم اكتشاف النالورفين، وبُدِئَ باستخدامه عام (١٩٤٣) م دواءً مضاداً لتأثيرات المورفين على مدمني الأفيون والمورفين، كذلك استخدم في العمليات الجراحية مضاداً لتأثيرات المورفين التنفسية خاصة في الجرعات العالية من المورفين (التسمم بالمورفين). ثم تبعه اكتشاف دواء النالوكسون الذي يعتبر أقوى من النالورفين في تأثيره المضاد لتأثيرات المورفين السميَّة وخاصة في العمليات الجراحية.

٤-القات: تنمو شجرة القات (كاثا أيديوليس) في اليمن والصومال والحبشة، وكان الرحَّالةُ يسمُّونَها

(شايَ العرب)، وكان استعماله شائعاً في اليمن وكينيا والصومال وأثيوبيا وأوغندا.

والقات شجرة دائمة الخضرة، وأول من أسماها باسمها العلمي ووصفها وصفاً دقيقاً هو عالم النبات السويدي بيرفورسكال عام (١٧٦٣) م باسم Catha، والقات شجرة طولها (١٠-٥) م وأوراقها مدببة تقطف للمضغ.

يحتوي القات على مجموعة من التينات، وهي موادٍ غير فعالة، بالإضافة إلى مادتين تم عزلهما مؤخراً وهما:

القاتين (قات نورسيود - إيفيدرين) وهي المسؤولة عن آثاره المعروفة.

مادة أخرى غير مهمة

وهذه المواد قريبة من المنشطات في مفعولها، فهي تسبب الاعتماد النفسي فقط ولا تسبب الاعتماد العضوي.

ويفيد الدكتور طلعت اسكندر في كتابه (مذكرات

طبيب في اليمن) أن المتعاطي يستحلب أوراق القات الغضة الطازجة التي لم يمضِ على قطفها/٥/أيام في جلسات (التخزين)[١] الجماعَية، أو يدخن كالسجائر أو يجفف ثم تطحن أوراقُهُ وتغلى في الماء بعد إضافة السكر والتوابل حتى تصبح كالعجينة، وتقطع على شكل كرات صغيرة تستحلب ثم تبلع. ويضيف الدكتور طلعت: أن مفعول القات لا يظهر فور استعماله بل ينبغي تعاطيه فترةً تتراوح ما بين (٦-٢) أسابيع حتى يشعر المتعاطي بالخفة والنشوة والأرق والنشاط.

والقات ينبه الجهاز العصبي في البداية، ثم يهبطه. ومن مضاعفاته الكسل، وإهمال العمل، والبطالة، وتدني المستوى الاقتصادي، وضعف المناعة ضد الأمراض، وسوء التغذية، وإهمال الأسرة وانحراف السلوك للحصول على المادة.

وفي دراسة تم إجراؤها في اليمن في أوائل الثمانينات تبين أن الأطفال المولودين لأمهات اعتدن على مضغ القات وتخزينه يولدن منخفضي الوزن، كما أن له

١-التخزين: يعني وضع كمية من القات في الفم بغية استحلابها.

تأثيرات من أهمها ارتفاع ضغط الدم وزيادة عدد ضربات القلب.....إلخ.

تاريخياً: يقال إن الاسكندر تعاطى القات، كما يقال إن الأحباش هم من أدخلوا القات إلى اليمن سنة (٥٢٥) م، وفي كتاب (تحذير الثقات من أكل القهوة والقات) لابن حجر الهشيمي المتوفى سنة (١٥٦٧) م أن كلمة قهوة وقات مأخوذتان من كلمة حبشية واحدة (قهفا) وهي اسم مدينة صغيرة في الحبشة.

يقول البيروني في كتابه (كتاب الطب) إن القات أول ما وجد في منطقة تركستان أو أفغانستان، إلا أن شيوع مضغه كان في منطقة جنوب البحر الأحمر، في اليمن والحبشة، ويرجع ذلك إلى القرن الرابعَ عَشَرَ للميلاد.

وقد ذكره المقريزي (١٤٤٢-١٣٦٤) م في رسالة له بعنوان (الإلمام بأخبار من في أرض الحبشة من ملوك الإسلام) حيث ذكر شجرة في أرض الحبشة تسمى بالقات، وهي شجرة لا تعطي فواكه، لكن السكان يأكلون أوراقها الصغيرة. هذه الشجرة تنشِّط الذاكرة وتذكر الإنسان بما هو منسي، كما تضعف الشهية والشهوة والنوم.

لكن استخدام القات ما زال مستمراً حتى اليوم ظاهرةً اجتماعيةً متفشيةً بين معظم رجال اليمن.

٥. الكوكايين: Erytroxylon Coca ويستخلص من نبات الكوكا، وقد عرف في أمريكا الجنوبية منذ أكثر من ألفي سنة، فقد استخدمته حضارة الأنكا منذ /٥٠٠/ سنة قبل الميلاد واعتبرت أوراقه شيئاً ثميناً، وبقي استعماله حصراً على النبلاء ورجال الدين. ولايزال يستعمل حتى الآن، فيمضغ الأهالي أوراق النبات مع إبقائها في الفم حوالي ساعة، كما يقومون بتخزينه في الفم واستحلابه لأنه ينشط الجهاز العصبي ويخدر المعدة فلا يشعر المتعاطي بالجوع. وكان يعطى أيضاً لجنود الأنكا أثناء الحرب، ولحاملي الرسائل لمسافات طويلة.

عرفت أوروبا الكوكايين في منتصف القرن التاسعَ عَشَرَ حين قَدَّمَ الصيدلي الفرنسي أنجلو أوراق الكوكَا للجمهور عام (١٨٥٦) م، وكان مارياني يستورد أوراق الكوكا ويستخرج عصارتها لصنع مستحضرات مختلفة منها قطع حلوى وشاي الكوكا ونبيذ مارياني الذي كان يحتوي على الكوكايين.

وفي عام (١٨٦٠) م تمكن نيمان من عزل العنصر الفعاّل في نبات الكوكا وأسماه كوكائين.

وفي عام (١٨٨٥) م اكتشف كارل كوللر أن الكوكائين يمكن استخدامه مخدّراً موضعياً لإجراء جراحات العيون دون ألم يذكر.

وقد دخل الكوكائين في تركيب بعض الأدوية والمشروبات الترويحية ومن أشهرها الكوكا كولا التي صنعت عام (١٨٨٦) م، لكن في عام (١٩٠٣) م استُبعدَ الكوكائين من تركيبة الكوكا كولا لتأثيراته المعروفة.

لقد سارعت شركة بارك دافيز للأدوية إلى تقديم الكوكا والكوكائين في /١٥/ شكل مختلف منها: سجائر الكوكا ـ كوكائين للحقن ـ كوكائين للشم، ولقد جاء في إعلان الشركة أن الكوكائين يمكن أن يحل محل الطعام، كما أنه يجعل الجبان شجاعاً والسَّكُوتَ فصيحاً، كما أنه يحول دون المعاناة من الألم.

وفي عام (١٨٨٦) م نُشرَ أول تقرير طبي عن تأثيراته السلبية وعن المشكلات السلوكية والاجتماعية المترتبة على تناول الكوكائين (الإدمان).

٦ ـ **الكوراري**:Curare وهو نبات طبي غريب الشأن، ولا يوجد نبات غيره يماثله في مجال الدواء والصيدلة، وله أسماء مختلفة منها : (أوراي) و(ووراليي).

وكان الهنود الحمر قد استخدموه في تحضير السهام المسمومة لكي يصطادوا بها فرائسهم من الحيوانات ولقتل أعدائهم، وقد تبين فيما بعد أن نبات الكوراري يعمل على إرخاء العضلات، فتتوقف عملية التنفس وينتج عن ذلك موت الكائن الحي، هذا وإن وجود الكوراري الآن ضروري جداً في غرف العمليات الجراحية الحديثة بسبب استخدامه مرخياً للعضلات، ودواءً مساعداً في عملية التخدير.

هذا وقد تقدمت أبحاث الكوراري بفضل العالم جيل منذ عام (١٩٤٠) م، بعد أن حصل على عينة من النبات وأحضرها إلى الولايات المتحدة الأمريكية بكميات كافية لإجراء أبحاث كيمائية وفارماكولوجية عليها.

أما استعمال الكوراري سريرياً فيعود إلى عام ١٩٣٢م، عندما استعمله لأول مرة الدكتور ويست في معالجة مرض الكزاز (تيتانوس) والتشنج.

وأما أول محاولة للاستفادة منه في إرخاء العضلات أثناء العمليات الجراحية مع التخدير العام، فقد بدأت عام (١٩٤٢) م من قبل الدكتور جريفش والدكتور جوستون. وبعد ذلك توسع هذا الاستعمال بشكل ملحوظ.

ومن أعراض الكوراري الجانبية هبوط مؤقت في التنفس ناجمٌ عن شلل العضلات التنفسية وشلل الحجاب الحاجز، أما ترياقه (مضاده)، فهو قلويد النيوستغمين.

٧. اليبروح [٢]. اللفّاح Mandrake الواحدة منه لفاحة، وهي نبتة غليظة الجذر تتشعب إلى شعبتين كأنهما ساقان، لذلك شُبِّهَ النبات بالإنسان، ولهذا يسمى يبروحاً.

قال عنه ديسقوريدوس:» منهم من يسميه ورقيا أي أصله مهيج الحب وهو اليبروح. وهو صنفان أحدهما يعرف بالأنثى ولونه أسود، والآخر صنف ذكري من اللفّاح، ومن الناس من يسميه موريون وهو أبيض.....».

٢- وردت في بعض المصادر (اليبروج) كما في القانون في الطب لابن سينا.

وقد زعم بعض الناس أن من اللفّاح جنساً آخر ينبت في أماكن ظليلة، له ورق شبيه بورق اللفّاح الأبيض (يعني اليبروج).

شكل نبتة اليبروج

ومن تأثيراته يذكر ابن سينا في كتابه (القانون) أنه:» مخدرٍ، وهو مسبت منوم، وإذا وقع في الشراب أسكر سكراً شديداً، ويتخذ لدفع السهر بشراب يزيل السهد. ومن أراد أن يُقطع له عضو يُسقى من اليبروج في شراب مسبت، ويسقى من يحتاج أن يكوى أو يختن أو يبط، فإنه إذا شربه لم يحس بالألم، لما يعرض له من الخدر

والسبات .....» وهناك كثيرٌ من التأثيرات الأخرى ممّا لم نأتِ على ذكرها لأنها خارج نطاق البحث.

٨ ـ **الشويكران أو الشيكران:** وهي عشبة سامة من الفصيلة الصوانية ذات رائحة كريهة إذا فركت بين الأصابع، وكانت تسمى أحياناً بالمريحة، ولعل ذلك إشارة إلى تخديرها.

قال عنه ديسقوريدوس: «يسميه أهل جرجان البوط، وهو نبات له ساق ذو عقد مثل ساق الرازيانج، وهو كبير، له ورق ثقيل الرائحة، في أعلاه شعب وإكليل وهذا الدواء أحد الأدوية القتالة. ويقتل البرد، وقد يؤخذ جملة هذا النبات أو ورقه قبل أن يجف البذر، ويدق ويعصر، وتؤخذ العصارة، ويجفف في الشمس، وقد ينتفع بها من أشياء كثيرة .....».

ويقول ابن سينا عنه: «يمنع نزف الدم، ويجمد الدم، وإذا طلي على موضع الشعر منع تبريده نبات الشعر. عصارته تستعمل في أوجاع العين والصدر..... وينفع في وجع الأرحام.....هو سم قاتل، وعلاجه شراب الشراب الصرف.....»

٩. البنج: وهو نبات من الفصيلة الباذنجية معروف بخواصه المخدرة، ينبت في البادية السورية، ومن اسمه تحولت عملية التخدير إلى تبنيج.

١٠. ست الحسن Hyosyamus: يقابلها حشيشة الحمراء، والست الجميلة أو عرق الفنا، وقد سميت بذلك لأنَّ سمَّها قوي إذا أعطيت بتراكيز كبيرة.

اكتشاف أدوية التخدير الحديثة:

تبدأ قصة أدوية التخدير الحديثة في أواخر القرن الثامنَ عَشَرَ للميلاد، ففي عام (١٧٧٦) م اكتشف الكيميائي بريستلي غازاً أطلق عليه غاز أوكسيد النيتروس N2O (Nitrous-oxide) ويدعى أيضاً بالغاز المضحك، وبعد /٢٠/عاماً من هذا الاكتشاف، اكتشف بريستلي وصديقه همفري دافي أن لهذا الغاز خاصَّةَ تخفيف الآلام لدى المرضى.

وفي أوائل القرن الثامنَ عَشَرَ للميلاد اكتشف العالم مايكل فاراداي أن اسَتنشاق الأيتر[٣] يسبب فقدان الإحساس. ثم تم اكتشاف أن استنشاق كل من أوكسيد

٣-وهو سائل يتحول بسرعة إلى غاز بسبب تعرضه للهواء.

النيتروس والإيتر معاً يمنح إحساساً رائعاً محبباً، ويجعل الإنسان في حالة مرحة، ويرجع الفضل في استخدام أوكسيد النيتروس في التخدير إلى أطباء الأسنان الذين كانوا على احتكاك يوميٍّ مع الألم.

وبعد الإيتر، وفي عام (١٨٤٧) م تم اكتشاف الكلوروفورم الذي حل بديلاً عن الإيتر في التخدير.

وفي عام (١٨٨٤) م اكتشف فروند غاز السايكلوبروبان C3H6 Cyclopropane وهو غاز عضوي، دعي بهذا الاسم لأنه يشكل حلقة فحم مهدرجة، وبعد خمسين عاماً من اكتشافه ذكر (هندرسن ولوكاس) من تورنتو أن هذا الغاز ذو تأثير تخديري، وفي عام (١٩٣٣) م قام واترز ورفاقه من ماديسون - ويسكنسن في الولايات المتحدة بإدخال السايكلوبروبان إلى حقل التخدير، وبعدها توالت الاكتشافات المذهلة في علمي التخدير والإنعاش، وخاصة على يد وليم مورتون.

وليـــم مورتون

(١٨٦٨-١٨١٩) م

شخصية لها تأثير أكبر من كثير من الرجال المشهورين، فهو المسؤول الأول عن استعمال التخدير (البنج) في العمليات الجراحية، وهو مؤسس علم التخدير الحديث بلا منازع.

وقد كانت بشاعة الجراحة لا يتصورها العقل، عندما كان المريض مضطراً لأن يبقى مستيقظَ الحواسّ أثناء العمل الجراحيَ، بينما كان الجرَّاح ينشَر خلالها عَظامه لبتر عضو مصاب من أعضائه.

لا شك أن المقدرة على وضع حد للآلام المبرحة للعمل الجراحي، هي إحدى أعظم الهدايا والهبات التي يستطيع أي إنسان أن يقدمها لإخوانه في الإنسانية، ولهذا فقد صنَّفه الدكتور مايكل هارت ضمن أهم مائة شخصية في التاريخ، وذلك في كتابه الشهير (المائة الأوائل).

ولد وليم مورتون عام (١٨١٩) م في تشارلتون ماساشوستس، وفي شبابه درس طب الأسنان في جامعة بلتيمور في عام (١٨٤٢) م.

كان وليم مورتون يعرف مزايا النيتروس أوكسيد N2O، والإيتر وما لهما من خواص خافضة للألم ومفقدة للإحساس، لذلك عكف على إجراء تجارب لتخدير الحيوانات بالإيتر، وبعد نجاحه طوَّر تجاربه فأجراها على الإنسان.

وليم موتورن يجري أول تخدير بالإيتر

وفي عام (١٨٤٦) م تقدم مورتون لعرض نتائجه وتجربتها على مريض تجرى له عملية جراحية في المستشفى العام بولاية ماساشوستس وكان ذلك في ١٨٤٦/١٠/١٦م.

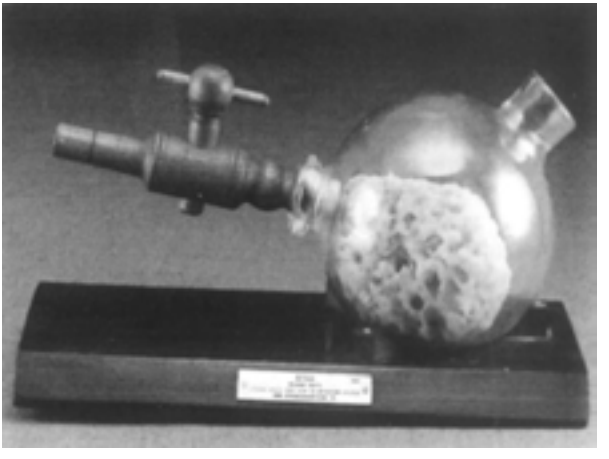
احتشد الناس في هذه المشفى التي سميت اليوم باسم (قبة الإيتر) تخليداً لهذا اليوم، حيث نجح مورتون في تخدير المريض جلبرت آبوت بواسطة استنشاق الإيتر، ففقد المريض وعيه وإحساسه بالألم وأصبح جاهزاً لإجراء العمل الجراحي.

وليم موتورن يجري أول تخدير بالإيتر

انتشرت أنباء هذا النجاح المذهل بسرعة البرق، وفتح الطريق إلى تطور علم الجراحة الحديث بلا ألم، حيث انتشر في جميع أنحاء العالم حتى يومنا هذا.

لكن أستاذ مورتون (تشارلز جاكسون) ادعى أنه هو الذي اقترح على مورتون استخدام الإيتر في التخدير بدلاً من غاز أوكسيد النيتروس N_2O (الغاز المضحك). كما أن الطبيب كروفورد لونج كان قد أجرى تجربة ناجحة مماثلة قبل تجربة مورتون، لكنه لم يعلن عن نتائجها في ذلك الوقت، وانتظر حتى عام (١٨٤٩) م بعدما ملأت أصداء نجاح مورتون الآفاق. لذا لم ينجح مورتون في تسجيل اكتشافه العظيم للمخدر باسمه، لكنه تمكن من تسجيل صنع أول جهاز تخدير قُرِنَ باسمه في كتب

التاريخ، ثم مات مورتون فقيراً خائب الأمل في مدينة نيويورك عام (١٨٦٨) م وهو في التاسعة والأربعين من العمر، لكنَّ مواطنيه أقاموا له تمثالاً بالقرب من مقبرته تقديراً لكشفه العظيم، حيث دونوا عليه «إلى وليم مورتون مخترع التخدير الذي كانت قبله العمليات الجراحية نوعاً من العذاب وصارت بعده شفاءً بلا ألم، إليه يرجع الفضل في معرفة العلم كيف يستطيع إيقاف الألم ».



جهاز موتورن للتخدير بواسطة الإسفنجة

التخدير ما بعد مورتون

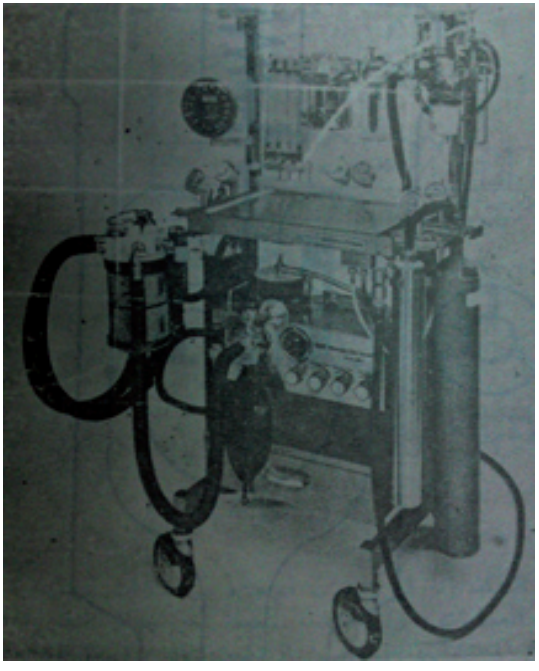
بعد اكتشاف الإيتر واستخدامه تسارعت الخطى للبحث عن مزيد من أدوية التخدير وإلى الكشف عن أفضَل منها، فقد اكتشف الدكتور جيمس سمبسَون غازاً جديداً هو غاز الكلوروفورم واستخدمه عام (١٨٤٧)م في توليد سيدة بدلاً عن الإيتر الذي كان يسبب أحياناً التهاب الأغشية الرئوية، وله تأثيرات سلبية على التنفس والقصبات.

وفي عام (١٨٥٣)م أصبح استخدام الكلوروفورم شائعاً عندما استخدمته الملكة فكتوريا أثناء ولادتها لطفلها السابع، ومنذ ذلك الحين تسارعت الاكتشافات الحديثة لأدوية التخدير ذات المزايا الحسنة وقليلة التأثيرات الجانبية، فزادت خيارات الأطباء في اختيار العقَّار الأمثل منها، بما يتناسب وحالةَ المريض ونوعَ العمل الجراحي وبأقلِ نسبةٍ من الخطورة.

التخدير الحديث

مراحل التخدير العام:

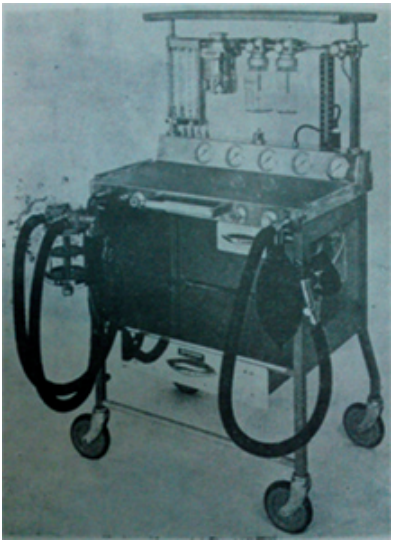
وصف الدكتور جون سنو، الذي عاش في القرن التاسعَ عَشَرَ، مراحل التخدير، وهي أربعٌ:



جهاز تخدير حديث مع دارة مغلقة

١-المرحلة الأولى: فقدان الإحساس بالألم.
٢-المرحلة الثانية: الهلوسة وفقدان الوعي الجزئي.
٣-المرحلة الثالثة: فقدان الوعي الكامل، ويمكن عندها البدء في إجراء الجراحة.
٤-المرحلة الرابعة: مرحلة فقدان رد الفعل المنعكس.

وعند انتهاء العمل الجراحي، تبدأ عملية (الصحو) أو الإفاقة، أي إنعاش المريض، ويكون ذلك بسحب المواد المخدرة تدريجياً، مع إعطاء بعض الأدوية المضادة لأدوية الإرخاء العضلي، فيعود المريض إلى وعيه وصحوه بشكل تدريجي، ومن بعد ذلك يوضع في غرفة الإنعاش لمراقبة صحوه وعلاماته الحيوية.



جهاز غاردنر للتخدير
مع مبخر هالوثان

المواد المخدرة الحديثة

المخدرات الاستنشاقية:

هناك خمسة أنواع للمواد المخدرة الاستنشاقية المستخدمة في التخدير العام، وسوف نستعرضها حسب تسلسلها التاريخي تقريباً:

١. **غاز النايتروس** N_2O (الغاز المضحك) وهو أول المواد الكيميائية المستخدمة في التخدير على الإطلاق التي اكتشفت مقدرتها على إحداث التخدير (التسكين) في الإنسان، ودرجة ذوبانه في الماء منخفضةٌ جداً، ولكنه قابلٌ للخلطِ مع غازات أخرى.

٢. **السايكلوبروبان:** وهو غاز سائل استخدم سابقاً، وبَطُلَ استخدامه لآثاره الجانبية الكثيرة.

٣. **الهالوثان:** Halothane وهو سائل شفاف عديم اللون وله بخار ذو رائحة طبية، غير مهيجة، وهو من أكثر المخدرات العامة استخداماً في الوقت الحاضر، فتأثيره المخدر على المريض سريع ومقبول، والصحو منه هادئ، وعادة ما يعطى مع النايتروس والأوكسجين مزيجاً

غازّياً قادراً على إحداث التخدير عند المريض. ويمكن سحبه من الجسم في نهاية العمل الجراحي بعد توقف إعطائه خلال ثلاث دقائق فقط، كما يمكن للمريض أن يصحو من تأثيره سريعاً، خلال ساعة واحدة، بعد انتهاء العمل الجراحي.

لقد اكتشف غاز الهالوثان في انكلترا عام (١٩٥١) م، واستخدم أول مرة في العمليات الجراحية عام (١٩٥٦) م في الولايات المتحدة الأمريكية، وما زال يستخدم حتى اليوم. وهو المقياسُ الذي يتم به الحكم على قوة المخدرات الاستنشاقية الأخرى. آثاره الجانبية تكاد تكون معدومة باستثناء آثاره على الكبد عند تكرار التخدير به، وكذلك تأثيره المرخي لعضلة الرحم، وما ينتج عن ذلك من مخاطر على النساء، خاصة في عمليات الولادة القيصرية. ومع ذلك يعد من أكثر المخدرات أماناً.

٤. الإنفلوران: بدأ استخدامه عام (١٩٧٢) م وهو يشبه الهالوثان في تأثيره، وليس له آثار جانبية سوى بعض التشنجات بعد الإفاقة من العمل الجراحي.

٥. الإيزوفلوران: وهو من أكثر المخدرات قبولاً لدى المرضى، فالصحو منه يكونُ سريعاً جداً ولا يصاحبه غثيان ولا الدوار الذي يرافق عادة الهالوثان والإنفلوران، لذلك فهو أفضل منهما، وقد اتسع استعماله كثيراً مؤخراً، وبدأ يحل تدريجياً محلَ الهالوثان.

طريقة وضع القناع على الفم

المخدرات الوريدية:

وهي موادٌ تعطى عن طريق الوريد، فتساعده على تسكين الآلام وغياب الوعي، ولها عدة أنواع، منها:

١. الثيوبنتال: وهو من فئة الباربتيورات، اكتشفه لندي عام (١٩٣٥) م، تأثيره سريع يبدأ خلال /٢٠/ثانية من حقنه، ومفعوله لا يتجاوز /٢٠/ دقيقة، ليس له تأثير مسكن، ويعتبر من أكثر المخدرات أماناً.

٢. الفاليوم (Valium): وهو من المهدئات التي تسبب تخديراً عاماً إذا أعطي بجرعة كبيرة، وعادة ما يستخدم في التحضير الدوائي، وأحياناً وفي حالات خاصة مع بدء العمل الجراحي.

٣- المسكنات: ومنها المورفين ومشتقاته، وغيرها موادٌ كثيرة أخرى لا حاجة لذكرها.

٤. الكتلار: ويسمى أيضاً كيتامين، وهو منوم ومسكن قوي جداً، اكتشف عام (١٩٦٥)م، هام جداً في الجراحات الصغرى لمفعوله القوي والقصير والآمن، ومن اختلاطاته ارتفاع التوتر الشرياني، وأحلامٌ

وكوابيسُ مزعجةٌ التي يسببها للمريض، إضافة إلى الرأرأة العينية.

٥. بعض أنواع المهدئات، ومنها: مشتقات الديازيبام (فوستان) ـ الميديوزولام (دورميتا).

تخدير حديث بواسطة المخدرات الاستنشاقية

المرخيات العضلية: وهي نوعان:

النوع الأول: يستخدم عادة عند بدء العمل الجراحي لإحداث إرخاء فعَّال وقصير الأمد، بغية إرخاء عضلات الحنجرة، لإجراء التنبيب الرغامي.

النوع الثاني: ويستخدم أثناء العمل الجراحي، وهو يُحدث إرخاءً عاماً للمريض، مما يسهل العمل الجراحي ويساعد الجرَّاح في عمله.

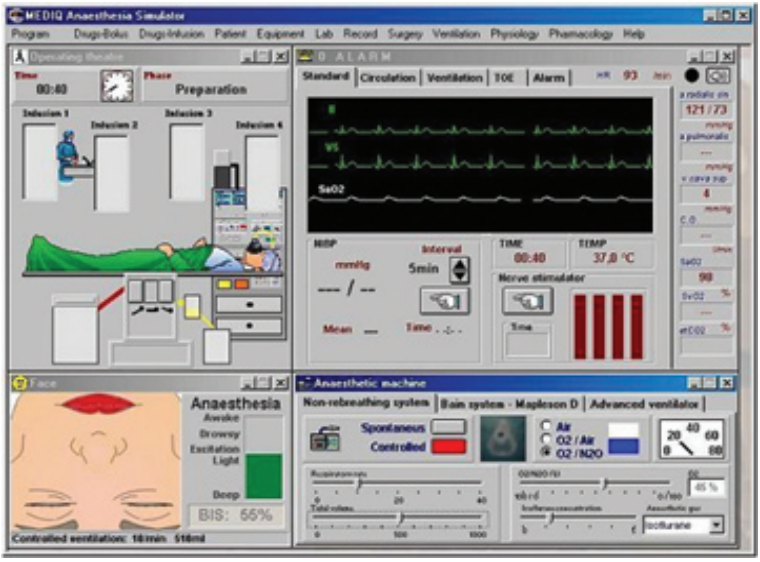
المساعدة في التخدير: هناك بعض الأدوية التي تستخدم أثناء العمل الجراحي وفي التحضير الدوائي لغايات معينة مثل: حماية القلب وجهاز الدوران.

سير العمل الجراحي

أثناء التخدير العام تتم مراقبة ردود أفعال المريض وعلاماته الحيوية من قبل الطبيب المخدر، حيث يتم قياس ضغط دمه باستمرار، ومراقبة معدل حركات التنفس، وعدد ضربات القلب، ما دام المريض تحت تأثير العمل الجراحي المباشر وتأثير أدوية التخدير، ولما لها من مؤشرات هامة بالنسبة للطبيب المخدر تتعلق بحياة المريض، وهذا ما يؤكد على أهمية الطبيب المخدر داخلَ غرفة العمليات ، وليس كما يشاع، من أن الطبيب المخدر يعطي البنج ثم يغادر غرفة العمليات.

ويعتقد العلماء أن المخدرات العامة تحدث التخدير العام، عن طريق منع الخلية العصبية من استخدام

مصادر الطاقة الموجودة في داخلها، فتضعف ولا تستطيع القيام بعملها في نقل الإشارات العصبية، وبذلك تُمنع من نقل الإحساس، ويحدثُ التخدير العام.



جهاز الكتروني حديث (مونيتور) لمراقبة العلامات

الحيوية أثناء العمل الجراحي

التخدير الموضعي Local Anaesthesia

قد يلجأ أطباء التخدير إلى أسلوب جديد في التخدير بما يتناسب ونوعَ العمل الجراحي وحالةَ المريض الصحية.

وعادة ما يتم اللجوء إلى هذا النوع من التخدير إذا كان حجم العمل الجراحي صغيراً؛ كاستئصال بعض الكتل الصغيرة وغيرها. أو إذا كان المريض يعاني من بعض الأمراض وخاصة تلك التي تصيب جهاز القلب والدوران والجهاز التنفسي، بما يجعل التخدير العامَّ خطيراً على حياة المريض.

والتخدير الموضعي هو: فقدان الإحساس بالألم في جزء معين من الجسم، فيما يظل المريض مدركاً لما حوله.

ويوضع المخدر الموضعي على المكان المراد إزالة الإحساس منه، أو يحقن حول العصب المغذي للمنطقة المراد تخديرها، ويستخدم الأطباء عادة التخدير الموضعي في إجراء عمليات العيون، والأنف، والفم، والجلد، والأسنان.

وتاريخياً يعدُّ الكوكائين المستخرج من أوراق شجرة الكوكا أولَ المخدرات الموضعية.

فهو يسبب انقباضاً في الشرايين الصغيرة، الأمر الذي يعمل على تقليل النزف أثناء الجراحة.

وفي عام (١٨٩٢) م تمكن العالم أينهورن ومساعدوه من اصطناع مادة البروكائين وهو مخدر موضعي له تأثيرات أخرى إضافة إلى تأثيره الأساسي. وأعقبه اصطناع مادة الليدوكائين Lidocaine عام (١٩٤٦) م، والتي صارت معياراً لقياس المخدرات الموضعية الأخرى، ومازالت هذه المادة مستخدمة حتى الآن، وهي الأشهر على الإطلاق.

تقوم المخدرات الموضعية بالاتحاد مع المستقبل الموجود على جدار الخلايا العصبية، فتمنع نفوذيتها لأيونات الصوديوم والبوتاسيوم، مما يؤدي إلى توقف السيالة العصبية، ومن ثَمَّ إلى توقف الإحساس بالألم.

التخدير الشوكي Spinal Anaesthesia

وقد استحدث هذا النوع من التخدير على يد الطبيب السويسري بير Bier عام (١٩٨٨) م، ويستخدم

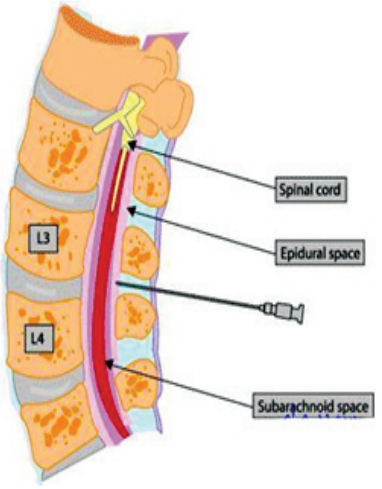
بكثرة في حالات الولادة وأثناء إجراء العمليات على الساقين والمنطقة السفلية عموماً.

التخدير الشوكي

والتخدير الشوكي هو نوع من التخدير يتم فيه تخدير منطقة كاملة من الجسم، وهي المنطقة السفلية، ويتم هذا النوع من التخدير بواسطة حقن مخدر موضعي داخل سائل النخاع الشوكي، من خلال الثقب الموجود

بين الفقرات القطنية، بما يؤدي إلى فقدان الإحساس في الأجزاء السفلية من الجسم بالألم، مع بقاء المريض واعياً.

وهناك أنواع أخرى من التخدير، كالتخدير الناحي للأطراف العلوية، حيث يتم حقن المادة المخدرة حول الضفيرة العصبية التي تعصب الذراع، مما يؤدي إلى توقف عملها في نقل السيالات العصبية، ثُمَّ إلى فقدان الإحساس بالألم في الطرف المراد تخديره.



التخدير الشوكي

(موضع حقن الإبر في العمود الفقري)

المخدرات آفةً اجتماعيةً

أسوة بكافة العلوم التي اشتغل الإنسان على تطويرها، فقد كان لعلم التخدير، كغيره من العلوم، مظاهر سلبية.

فكما تحدثنا عن فوائد كبيرة للطاقة الذرية في إعطاء الطاقة الكبيرة للإنسان، والتي يمكن أن تكون البديل في المستقبل، عند نضوب معظم مصادر الطاقة (النفط خاصة)، فإن للطاقة الذرية مضارَّ، إذْ لو تفوق أصحاب العقول الشريرة وتمكّنوا من استعمالها، لكانت السببَ الوحيدَ في دمار البشرية، وذلك عن طريق استخدام السلاح الذري.

وكما كانَ للصناعات التكنولوجية فوائد جمة، في نشر العلم والمعرفة، وتسهيل حياة الإنسان، وإعطائها شيئاً من الرفاهية، فهي بالمقابل تسبب له عديداً من المشاكل، فيما لو استخدمت في غير طريقها السويّ.

وعلم التخدير أسوة بباقي العلوم له مظاهر إيجابية تعرفنا عليها سابقاً، وأخرى سلبية ضارة بالإنسان. فيما لو أُسيءَ استعمالها. عندها تكون أحد أكبَر الكوارث التي تصيب الإنسان في الحاضر والمستقبل.

ففي حين يعمل المورفين على تسكين آلام كثيرين هم بحاجة لإجراء عمليات جراحية، وربما لتسكين آلامهم المبرحة، فيما لو أصيبوا بأمراض خطيرة (الأورام وغيرها)، فإن هذا الدواء السحري يستخدم أحياناً لأغراض سلبية، من أهم مظاهرها الإدمان على تناوله من قبل ذوي الإرادات الضعيفة، مما يؤدي إلى آثار سلبية على عقولهم وحياتهم ومجتمعهم بشكل عام.

وتحاول معظم الحكومات والدول جاهدة الحدَّ من انتشار هذه العادة السيئة وهذه الأدوية بين أيدي من لا توصف لهم بوصفات طبية.

كما تم العمل كثيراً على الحد من الاتِّجار بهذه المواد المخدرة، وخاصة بين فئات الشباب، وهنا لا بد من التوجه بالشكر الجزيل لكل من يسهر على منع انتشار هذه الظاهرة بين فئات المجتمع، وهذه دعوة أخرى إلى شبابنا لعدم استعمال هذه المواد من دون وصفات طبية مرخصة. كما تجب الدعوة إلى التعاون بين أفراد المجتمع كافةً والمنظمات الأهلية مع الجهات المسؤولة عن هذا الموضوع للحد من انتشار هذه الظواهر

السلبية، إنّ بالعقوبات القانونية الرادعة، أو عن طريق نشر التبصُّر بين أفراد المجتمع، لما لهذه الموادِّ من مخاطر فيما لو استَخدمت في غير مكانها الصحيح، وهنا لابد من توضيح ما لهذه الظواهر السلبية من آثار على الفرد والمجتمع بغية الابتعاد عنها.

فالشخص الذي يتعاطى هذه الأدوية بشكل مخالف لقواعد الصحة والقانون، يعرِّض نفسه لعدة مشاكل، يأتي على رأسها:

١-تحوله إلى حالة الإدمان، وهي حالة يصعُبُ التخلص منها، إذْ تحول المدمن إلى عبد لهذه المواد، فيفقد احترامه بين الناس. ويتحول إلى شخصٍ ناقص الإدراك، لما لهذه المواد من تأثيرات سلبية على الملكات العقلية.

٢-آثار سلبية على جسم المتعاطي: لأن تناول هذه الأدوية باستمرار يـــؤدي إلى دمار الخلايا العصبية في جسم الإنسان، ويحـوِّلُـها إلى خلايا هرمة تجعل المتعاطي يهرم في عزِّ شبابه، مما يُعجِّلُ في موته.

٣-أضرار مادية: لأن تعاطي هذه المواد يتطلب أموالاً كثيرة، ربما يُحرم منها أفراد الأسرة الذين هم بمسيسِ الحاجة إليها.

٤-دمار أسرة المتعاطي، بسبب تحول هذا المتعاطي إلى إنسان يفتقد كل مقومات الإنسانية من تفكير ورحمة وسلوك مما ينعكس سلبياً على أفراد أسرته.

٥-آثارٍ على المجتمع، يسبب الإدمانُ تفشي الجريمة، وغالباً ما يكون البحث عن موادِّ التخدير سبباً لها، إضافة إلى أن المجتمع الذي تتفشى فيه هذه الظواهر، يتحول إلى مجتمع عقيم غير قادر على الإنتاج.

٦-مخاطر اقتصادية على الدولة، لما تسببه هذه العادة السيئة من ضياع الأموال والعقول التي ربما كانت خير معين للوطن، فيما لو عملت وفكرت بشكل صحيح.

٧-تُعَرِّضُ المتعاطيَ للمساءلة القانونية الشديدة، لأن استخدام هذه المواد محظورٌ قانونياً، إذ يؤدي إلى ضياع مستقبل المتعاطي.

وهنا دعوة أخرى إلى تجنب هذه المواد وعدم استخدامها في غير مكانها الصحيح.

الخاتمة

وصل علم التخدير والإنعاش إلى مراحل متقدمة بعد أن ظهرت أجهزة الإنعاش الالكترونية الحديثة التي تقوم بعدد من الأعمال، وصولاً إلى تطوير أجهزة الإنعاش القلبيِّ الرئوي التي ساعدت على إجراء جراحات هامة ودقيقة وخطيرة.

ومازلنا في انتظار مزيد من الاختراعات العلمية في مجال صناعة وتطوير هذه الأجهزة، وتصنيع مزيد من أدوية التخدير أكثرَ أماناً وأقل أعراضاً، لكي ترتفع أكثر فأكثر نسب الشفاء، ونبتعد كثيراً عن مخاطر العمل الجراحي وفقدان الحياة من جراء تخدير المرضى.

ويعتبر العلماء أن أهم تطور طبي أفاد البشرية في الألف عام الأخيرة، هو تطور علمَيِ التخدير والإنعاش.

المصادر والمراجع

-ابن أبي أصيبعة: من عيون الأنباء في طبقات الأطباء، وزارة الثقافة، المختار من التراث العربي ٧٧ السفر الثالث، (١٩٩٧)م.

-ابن سينا: القانون في الطب، طبعة رومية إيطاليا سنة ١٩٥٣م، كتاب الأدوية المفردة والنباتات، شرح وترتيب جبران جبور، منشورات مؤسسة المعارف، بيروت لبنان.

-أجفان الصغير: نوافذ تاريخية جديدة على حضارة العرب، دار التوحيد، حمص، ط١، ٢٠٠٥م.

-أنور الرفاعي: الإسلام في حضارته ونظمه، دار الفكر، ١٩٧٣م.

-إلهام عزيز محفوض: البيمارستانات في دمشق، وزارة الثقافة، المديرية العامة للآثار والمتاحف، دمشق ٢٠١٠م.

-برهان الدين دلو: حضارة مصر والعراق، دار الفارابي، بيروت لبنان، ط١، ١٩٨٩م.

-برهان العابد: الموجز في التخدير والإنعاش، مطبعة دار الكتاب، دمشق، ط٤، ١٩٩٠- ١٩٩١ م.

-جورج سارتون: تاريخ العلم ـ العلم والحضارة الهلينستية في القرون الثلاثة الأخيرة قبل الميلاد، ت. لفيف من العلماء، دار المعارف مصر، ج٤، ١٩٧٠م.

-زيغريد هونكه: شمس العرب تسطع على الغرب، دار الجيل بيروت، دار الآفاق الأبجدية بيروت، ط٨، ١٩٩٣م.

-زهير حميدان: أعلام الحضارة العربية الإسلامية في العلوم الأساسية والتطبيقية، وزارة الثقافة، سوريا، المجلد الأول، ١٩٩٥م.

-طه الجاسر: محاضرات في علم التخدير والإنعاش، مديرية الكتب والمطبوعات الجامعية، حلب، ١٩٨٣م.

-فون زودن: مدخل إلى حضارات الشرق القديم، ت. فاروق إسماعيل، دار المدى، ط١، ٢٠٠٣م.

-مان فريد بوكرت: الطب في الفكر الصيني، ت. إلياس ماجوج، وزارة الثقافة، دمشق، ١٩٩٩م.

-مايكل هارت: المائة الأوائل، ت. خالد أسعد عيسى ـ أحمد غسان سبانو، دار قتيبة، ط٣، ١٩٨٤م.

-محمد بدر الدين زيتوني: الطب الشعبي والتداوي بالأعشاب، دار الإيمان، دمشق.

-محمد خير أبو حرب: المعجم المدرسي، وزارة التربية، سوريا، ط١، ١٩٨٥م.

-محمد عبد الرحمن العينية: أسس علم التخدير، دار ابن النفيس، ط١، ج١، ١٩٩٥ ـ ١٩٩٦م.

-محمد مطيع الحافظ: تاريخ العلوم عند العرب، دمشق، ١٩٨٨ ـ ١٩٨٩م.

-منى المؤذن: العلوم العربية في عصرها الذهبي ـ بمناسبة دمشق عاصمة الثقافة العربية، ٢٠٠٨م.