دولة ليبيا
وزارة التعليم
مركز المناهج التعليمية والبحوث التربوية

الأحياء

للسنة الثانية من مرحلة التعليم الثانوي
(القسم العلمي)

الاسبوع الثامن عشر

المدرسة الليبية بفرنسا ـ تور

العام الدراسي:
1441 / 1442 هـ . 2020 / 2021 م.

جميع الحقوق محفوظة لـ مركز المناهج التعليمية والبحوث التربوية ـ ليبيا

الوحدة 9

العقاقير
Drugs

أهداف التعلم

بعد الانتهاء من دراسة هذه الوحدة، سوف تكون قادرًا على أن :

- تُعرِّف العقار وتفهم تأثيره على أيض الجسم.
- تربط استخدام العقاقير الطبية مثل المضادات الحيوية بعلاج العدوى البكتيرية.
- تلخص تأثيرات إدمان المخدرات على الفرد وتقدر أهمية المشاكل الاجتماعية المرتبطة بذلك.
- تصف تأثيرات التعاطي للكحول على الفرد وتفهم الآثار الاجتماعية لهذه العادة.
- تشرح كيف يسبب تدخين السجائر الأمراض، ويؤثر على الأجنة التي لم تولد بعد.

صيدلية الطبيعة (الأعشاب الطبية)

لابد وأنك زرت طبيبًا وأنت مريض في وقت ما في حياتك، فوصف لك دواءً أو عقارًا لعلاجك. وأثبتت الدلائل مؤخرًا أن الحيوانات تعرف أيضًا العقاقير وتحصل عليها من النباتات. قضت على سبيل المثال عالمة أحياء أمريكية – هولي دبلن – غالبية عام 1975م تتعقب الفِيَلَة الحوامل في كينيا بشرق أفريقيا، ولاحظت أن أنثى معينة من الفِيَلَة لم تُغير روتينها من المشي حوالي 5 كم كل يوم بحثًا عن الطعام. ومع ذلك، غيرت هذه الأنثى يومًا ما سلوكها ومشت 28 كم إلى ضفة نهر وبدأت تأكل أوراقًا من نوع معين من الشجر لم تر هولي دبلن الفيلة تأكله من قبل. ولقد أكلت هذه الأنثى الحامل الشجرة كلها ثم سارت عائدة لموطنها، وأنجبت فيلًا صغيرًا بعد 4 أيام.

ولقد دهشت دبلن بهذا التغير في السلوك. هل كان لأكل هذه الشجرة علاقة بالحث على الولادة؟

واكتشفت دبلن لدهشتها، أن النساء الكينيات يشربن الشاي المصنوع من لحاء وأوراق هذه الشجرة لحثهن على الولادة. وهذه إحدى الدراسات المتنامية التي تبين أن الحيوانات تستخدم النباتات كمصدر للعقاقير.

جميع الحقوق محفوظة لـ مركز المناهج التعليمية والبحوث التربوية ـ ليبيا

وتأكل الشمبانزي غالبًا أوراق شجر الجَنْبه (فيرنونيا أميجدالين) عند شعورها بالتعب والمرض. ويستخدم الأفارقة المحليين هذه الشجرة لعلاج نفس الأعراض. وتأكل الشمبانزي كذلك أوراق أسبيليا (نوع من دوّار الشمس) المحتوية على العقار ثياروبين A، وهو زيت أحمر يحتوي على الكبريت وهو يقضي على البكتيريا المسببة للمرض والديدان التي تعيش كطفيليات في أمعائها. ويستخدم الإنسان مستخلصات هذا الزيت كعقار مضاد للسرطان.

وتبدو الأدلة واضحة على أن الحيوانات، تداوي نفسها بتناول العقاقير مثل الإنسان. ولسوء الحظ، ليست جميع العقاقير مفيدة، فبعضها مضر وقد يؤدي إلى الموت أو الإدمان حتى إذا تم تناولها بكميات صغيرة. وستتعلم عن هذه العقاقير الضارة، وعن العقاقير الأخرى الأكثر نفعًا في هذه الوحدة.

9 - 1 ما العقار؟

تعريف

العقار هو أي مادة كيميائية تستخدم من خارج الجسم (عدا الطعام) تعدل أو تؤثر على التفاعلات الكيميائية فيه.

يُطلق مُسمَّى العقاقير على مجموعة متنوعة من المواد مثل الكحول، والكافيين المنشط الموجود في الشاي والقهوة، وتوجد مادة الكافيين بكميات منخفضة عادة في مثل تلك المشروبات، ولم يحدث أن تناول إنسان جرعات من الكافيين أدت إلى هلاكه.

ويكون العقار مفيدًا للجسم أو ضارًّا له تبعًا لكيفية استخدامه، وتنشأ عادة المشاكل عندما يصبح الناس مدمنين لعقاقير معينة.

وينقسم استخدام العقاقير إلى ثلاث مجموعات هي : العقاقير الطبية، والعقاقير المقبولة اجتماعيًّا، والعقاقير الضارة. وتعتبر السجائر أيضًا من العقاقير ولكنها أصبحت غير مقبولة اجتماعيًّا لأنها ضارة بالصحة، وتحتوي على النيكوتين الذي يسبب الإدمان بصورة كبيرة. وهذا هو سبب إدمان الشخص للسجائر، حيث يتشوق مدخن السجائر للنيكوتين.

شكل 9 - 1 أمثلة لبعض العقاقير.

جميع الحقوق محفوظة لـ مركز المناهج التعليمية والبحوث التربوية ـ ليبيا

9 - 2 العقاقير الطبية

تُستخدم الكثير من العقاقير تحت الإشراف الطبي لعلاج الأمراض، ولتسكين الألم، وفي الجراحة. البنسلين مثلًا مادة كيميائية ينتجه فطر، ويستخدم لعلاج الأمراض البكتيرية. ويستخدم البالودرين في تدمير طفيل الملاريا.

هل يمكنك ذكر اسم عقارين آخرين يتم استخدامهما لعلاج الأمراض؟

شكل 9 - 2 بعض العقاقير الطبية

المضادات الحيوية

المضادات الحيوية مواد كيميائية تستخدم على نطاق واسع لعلاج أمراض معدية كثيرة تسببها الكائنات الدقيقة، وتُنتج هذه المواد الكيميائية بواسطة أنواع معينة من البكتيريا والفطريات. ومع ذلك، يوجد قليل من المضادات الحيوية من صنع الإنسان.

المضادات الحيوية لا تؤثر على الفيروسات. ويصف الأطباء أحيانًا المضادات الحيوية كعلاج عند الإصابة الفيروسية. وهذا إجراء وقائي، فهو يمنعك من التقاط عدوى بكتيرية محتملة (والذي يستطيع جسمك مقاومتها في الأحوال الطبيعية) لأن مقاومتك تكون ضعيفة جدًّا.

وتوجد أربعة أنواع رئيسة من المضادات الحيوية:

- **بنسلين**، وينتجه الفطر بنيسيليوم *Penicillium*، ويهاجم عددًا محدودًا نسبيًّا من البكتيريا ولهذا يندرج تحت قائمة المضادات الحيوية محدودة النطاق كما يطلق عليها.
- **سيفالوسبورين**، وينتجه الفطر *سيفالوسبوريوم* *Cephalosporium*، وتم اكتشافه عام 1948م، وهو مفيد في مواجهة البكتيريا التي أصبحت مقاومة للبنسلين.
- **تيتراسيكلين**، وتنتجه بكتيريا تُسمى *ستربتومايسز أوريوفيشنز* *Streptomyces aureofaciens* والذي يستطيع مقاومة مجموعة متنوعة من البكتيريا، أي أنها مضادات حيوية واسعة النطاق.
- **إيريثروميسين**، وتنتجه بكتيريا تسمى *Streptomyces erythreus* ويعمل ضد نفس النوع من البكتيريا مثل البنسلين، لذلك يعتبر مفيدًا في مواجهة البكتيريا التي تولد مقاومة للبنسلين.

وتعمل المضادات الحيوية إحدى طريقتين. يمنع البنسلين مثلًا البكتيريا من صنع مكونات ضرورية لجدار الخلية مما يساعد جهاز المناعة في الجسم على تدميرها. بينما يدمر التيتراسيكلين الآلية المنتجة للبروتين داخل سيتوبلازم البكتيريا، مما يمنع نموها.

المخدِّرات والمسكنات

المخدِّرات عبارة عن عقاقير تجعل الجسم غير قادر على الإحساس بالألم. ويسبب الكوكايين، أول مخدر موضعي اكتُشِف، فقد الإحساس في المنطقة المحقونة. واليوم يستخدم أحد مشتقاته، نوفوكايين، في عمليات علاج الأسنان.

ويمكن لعقاقير معينة تخفيف الألم من دون إحداث تنميل أو التأثير على الوعي،

ملحوظة

يوضح الشكل التالي تأثير المضادات الحيوية على البكتيريا النامية على مستنبت الأجار في طبق بتري. يوجد المضاد الحيوي على الأقراص، وينتشر من الأقراص إلى داخل الأجار مما يؤدي إلى موت البكتيريا الموجودة به. ونرى ذلك كمنطقة خالية من البكتيريا حول الأقراص.

جميع الحقوق محفوظة لـ مركز المناهج التعليمية والبحوث التربوية ـ ليبيا

وتسمى هذه العقاقير **مسكنات**، مثل الأسبرين الذي يسكن الألم البسيط ويقلل الحمَّى، ومع ذلك، ينتج عن تعاطيه بكميات كبيرة آثار جانبية مثل القرحة المعدية.

9 - 3 الكحول

يُتناول الكحول على شكل مشروبات كحولية ويمتص بسرعة في مجرى الدم من الأمعاء، ويتم تكسيره في الكبد.

تأثير الكحول على الجهاز العصبي

الكحول عقار خافض يبطئ بعض وظائف الدماغ، وتختلف تأثيراته في البداية من شخص لآخر، فقد يسبب للبعض قلقًا متزايدًا، أو يقلل لدى البعض الآخر الشد العصبي والقلق. كما يعمل الكحول على عدم التحكم في النفس، وقد يقوم البعض بتصرفات خاطئة يندم على فعلها بعد زوال تأثير الكحول.

وكلما زاد الإفراط في تناول الكحول ظهرت تأثيرات ملحوظة أخرى للسُّكْر على الشخص مثل التحدث بألفاظ غير مفهومة، والرؤية غير الواضحة، وغياب التناسق العضلي فيصبح غير قادر على السير بثبات، ويتدهور حكمه على الأمور، ويسيء تقدير السرعة. وعند قيادة السيارة قد يقود بسرعة من دون حرص وتصبح ردود أفعاله أبطأ، تنتج عنها حوادث مرورية كثيرة.

ويقع السكير في غيبوبة سُكْر مع تبلد مناطق متزايدة في الدماغ، وأخيرًا، يصبح الدماغ مخدرًا ويحدث فقدان للوعي. وقد تؤدي المستويات العالية من الكحول، (حوالي 0.7%) في الدم إلى شلِّ النخاع المستطيل أو الدماغ الخلفي الذي يتحكم في التنفس وضربات القلب فيموت الشخص. ويتسبب السُّكْر الشديد في موت العديد في العالم.

وعند تناول الشخص الكحول بشكل متكرر، فإنه يدمنه، ويصبح غير قادر على التوقف عن الشرب حتى يثمل ويصبح جسده معتمدًا على الكحول، ويصبح مدمنًا للكحول، وهؤلاء الأشخاص يشكلون عبئًا على مجتمعاتهم.

- فقد يهملون عملهم وأسرهم، وتصبح تصرفاتهم عنيفة وبخاصة نحو أفراد أسرهم.
- تُرتكب جرائم كثيرة تحت تأثير الكحول.

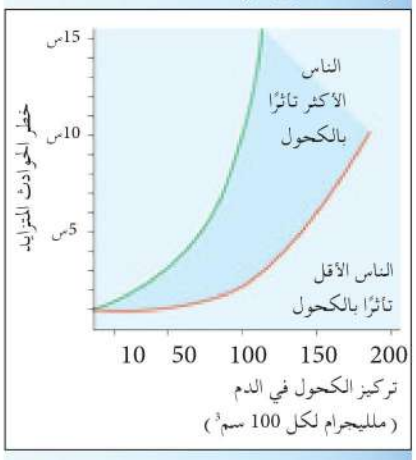
ويتعرض مدمنو الكحول لأعراض انسحاب (انظر الوحدة 9 - 4)، عندما يُمنع عنهم الكحول، وبالتالي فهم يحتاجون إلى المساعدة للتخلي عن عادة الشرب. ولمزيد من المعلومات، ابحث في شبكة المعلومات الدولية عن مساعدة مدمني الكحول، مثل الجمعيات المختصة بذلك.

ملحوظة

يعتبر السائق في حالة سُكر عندما يقود تحت تأثير الكحول بحيث يكون محتواه في:
- دم المخالف حوالي 0.5 ← 0.8 ملليجرام لكل مل (سم^3) على الأقل، أو
- هواء الزفير لديه حوالي 0.25← 0.35 ملليجرام لكل لتر.

استخدام مقياس التنفس لفحص مستوى الكحول في الدم لأحد سائقي السيارات.

يبين الشكل التالي كيفية تزايد خطورة الحوادث أثناء القيادة بعد تناول الكحول. ومع هذا، فمن المهم ملاحظة أن عوامل مثل وزن الجسم، والعمر، وزمن رد الفعل تحدث فروقًا في تأثر الشخص بالكحول.
(زمن التأثر هو الفترة الزمنية بين تلقي المثير والاستجابة إليه.)



رسومات بيانية تربط بين عدد الحوادث ومحتوى الكحول في الدم.

جميع الحقوق محفوظة لـ مركز المناهج التعليمية والبحوث التربوية ـ ليبيا

تأثير الكحول على الجهاز الهضمي

ينبه الكحول الإفراز الحمضي في المعدة الذي يزيد من خطر الإصابة بالقرح المعدية. وقد يؤدي الإفراط في تناول الكحول لفترات طويلة إلى تليف الكبد، وهو مرض تُدمر فيه خلايا الكبد، وتستبدل بنسيج ليفي مما يجعل الكبد أقل قدرة على أداء وظائفه. ويعتبر نزيف الكبد والفشل الكبدي غالبًا السبب في موت مرضى تليف الكبد نتيجة إدمان الكحول. وفي نيويورك، في فترة ما، اعتبر مرض تليف الكبد السبب الثالث لموت الأشخاص الذين تتراوح أعمارهم بين 25 – 65 عامًا.

9 - 4 إساءة استعمال العقاقير

تعريف إساءة استعمال العقاقير هو تناولها بشكل زائد، أو دون إشراف طبيب.

تأثيرات إساءة استعمال العقاقير

يؤدي سوء استعمال العقاقير إلى:

- **التحمّل** (التعود)، وهي حالة يتوجب على الشخص فيها تناول العقار بكميات متزايدة لتحقيق نفس التأثير.
- **الإدمان**، وهي حالة يشعر فيها الفرد بأعراض الانسحاب إذا لم يتناول العقار، وتشمل أعراض الانسحاب الإحساس بما يلي:
  - بالمرض البدني (الغثيان، القيئ، رعشة غير متحكم فيها.. إلخ)
  - بالتشويش العقلي (قلق حاد، اكتئاب.. إلخ).

أنواع العقاقير

لقد أصبح سوء استعمال العقاقير من الأمور الخطيرة في دول كثيرة. ويمكن تصنيف العقاقير إلى عدة أصناف، ويمكن للعقار الواحد أن يكون ضمن عدة أصناف. يمكن للسهولة تصنيف العقاقير كالتالي:

- ***عقاقير منشطة***

تنبه هذه العقاقير الجهاز العصبي المركزي مثل الكوكايين والأمفيتامينات. وتستخدم الأمفيتامينات لمواجهة الاكتئاب، ومنع التعب، ومقاومة الجوع لدى المرضى الذين يتبعون نظامًا غذائيًا معينًا.

- ***عقاقير مُهَبِّطة***

ومن أمثلتها الباربيتيوريت والذي يستخدم كأقراص منومة، وتوصف تلك العقاقير للتغلب على الأرق ولعلاج الصرع.

ملحوظة

الشاي والقهوة

إن شرب الشاي له تاريخ طويل يعود إلى 2700 قبل الميلاد. وبدأ شرب القهوة في الشرق الأوسط منذ أكثر من 1000 عام.

ولقد أصبح شرب الشاي والقهوة مألوفًا الآن في أجزاء كثيرة من العالم. إن شهرة القهوة والشاي ترجع إلى التأثير المنبه الذي يحدثه الكافيين فيهما. وكمية الكافيين تعتبر قليلة نسبيًا، ولذلك لا يتحول الناس إلى مدمنين عند تناول الشاي والقهوة.

والكافيين منبه وقد يوصف للتغلب على التعب والنعاس أو لمواجهة الاكتئاب الناتج عن جرعة زائدة لعقار ما، مثل تسمم الباربيتيورات. ومع هذا، فالاستخدام الزائد لأي عقار يكون ضارًا، مثال ذلك أن تناول الكافيين بصورة مفرطة قد يسبب أضرارًا للقلب والكليتين.

وبسبب التأثيرات الضارة للكافيين أنتجت عدة شركات بدائل للقهوة، والأكثر شهرة منها هو البوستم، مشروب مغذ من القمح والعسل الأسود والردة كان يبيعه تشارلز بوست عام 1893م. وهذه الأيام، تتيح الكولا والقهوة منزوعة الكافيين الاستمرار في الاستمتاع بمذاق هذه المشروبات من دون تناول الكافيين.

جميع الحقوق محفوظة لـ مركز المناهج التعليمية والبحوث التربوية ـ ليبيا

- ***عقاقير هلوسة***

وتشمل البانجو (الماريجوانا)، LSD (وهو عقار هلوسة) تجعل الفرد يعيش حالة من الوهم، والهلوسة، والصور المشوشة.

- ***الأفيونيات***

وتشمل الأفيون، والمورفين، والهيروين، وهي عقاقير مخدرة لأنها تخفف الألم وتحث على النوم والذهول.

الهيروين

أخطر العقاقير التي يساء استخدامها هي الأفيونيات وبخاصة الهيروين. فالهيروين مهدئ قوي، ويعتبر إساءة استخدامه أحد مشاكل الإدمان الكبرى في دول كثيرة، وهو أقوى عدة مرات من المورفين. في البداية، يُضعف الأحاسيس ويعطي شعورًا بقوة الصحة، ويقلل من الشعور بالجوع، ويخفض التوتر، ويشعر مستخدمه بالنعاس. وخطر هذا العقار هو إدمان مستخدمه له بصورة سريعة واحتياجه كل مرة لجرعة أكبر لإعطائه نفس الإحساس. والشخص المدمن يعتمد بدنيًّا على المخدر، وإذا مُنع العقار عنه يتعرض لأعراض الانسحاب، وتشمل القلق، واضطرابات المعدة، والعرق، وبثرات على الجلد، وانهمار دموع العين، والقيئ، والإسهال، والهلوسة، والتشنج، وفي الحالات الشديدة، يموت الشخص.

يشعر المدمن بتعاسة بالغة، ولتجنب أعراض الانسحاب، عليه استخدام العقار باستمرار. ويحاول بعض مدمني الهيروين الحصول بكل الوسائل الممكنة على أكبر قدر من النقود لشراء العقاقير التي يحتاجونها، مما يجعلهم يلجأون للجريمة.

ومشكلة أخرى هي أن المدمنين عادة ما يُحقنون العقاقير مباشرة في الوريد. وقد تكون إبر الحقن التي يشتركون في استخدامها غير معقمة وملوثة، مما يؤدي إلى نقل أمراض مثل التهاب الكبد B، والأمراض التناسلية، والإيدز (نقص المناعة المكتسبة). وفي الحقيقة، يعتبر اشتراك المدمنين في الإبر (أمر شائع بين مدمني الهيروين) أحد الوسائل الرئيسة لنقل فيروس نقص المناعة في الإنسان والذي يسبب الإيدز.

9 - 5 التدخين

لماذا يدخن الناس؟ ولماذا تبذل الجهات المسئولة جهدًا كبيرًا في حَث الناس على عدم التدخين؟ وماذا يوجد في دخان التبغ؟ هل يعتبر تدخين السجائر حقًّا مشكلة صحية خطيرة؟ هذه بعض الأسئلة التي يسألها كثير من الناس لأنفسهم. ولا يقتنع المدخنون بأن تدخين السجائر ضار لصحتهم، ويجادلون أحيانًا بأن غير المدخنين يصابون بسرطان الرئة، وأن آخرين يدخنون لسنوات عديدة لم يصبهم شيء حتى الآن.

نور المعرفة

الخشخاش، والأفيون، والهيروين

تدافع النباتات عن نفسها ضد الهجوم مستخدمة آليات دفاع كثيرة بما فيها المواد الكيميائية. إن أحدها هو خشخاش الأفيون، وهو عشب حولي طوله حوالي متر واحد، تحتوي أوراقه على مواد كميائية تسمى القلوانيات والتي لها مذاق منفر بالنسبة للحشرات وآكلات الأعشاب. ولهذا، فهي تتجنب أكل الخشخاش. وأحد هذه القلوانيات هو الأفيون، وهو عقار يعطي إحساسًا بالنشوة عند تدخينه. وعرف هذا التأثير منذ 6000 عام. وبحلول عام 1800م كان الأفيون عنصرًا شائعًا في كثير من الأدوية.

ويوجد معظم الأفيون في العصارة اللبنية التي ترتشح عند تقطيع ثمرة الخشخاش التي على شكل قُلّة. ويحتوي الأفيون على 25 مادة قلوانية على الأقل وأكثرها توافرًا هما المورفين والكودين وكلاهما يُستخدم للقضاء على الألم. والهيروين، المصنع بالتعديل الكيميائي للمورفين، يعتبر مادة غير شرعية، والبيع غير المشروع منه تزيد قيمته على 6 بليون دولار كل عام. يتم إنتاج 10000 طن تقريبًا من الأفيون كل عام، ويستخدم منه حوالي 400 طن فقط في الدواء. والهند هي أكبر منتج والمنتج الشرعي الوحيد للأفيون.

خشخاش الأفيون ومشتقاته: الأفيون الخام، والمورفين، والكودين والهيروين.

جميع الحقوق محفوظة لـ مركز المناهج التعليمية والبحوث التربوية ـ ليبيا

البرنامج الوطني للسيطرة على التدخين

يهدف برنامج الحد من التدخين إلى تقليل عدد المدخنين في ليبيا عبر:

- التوعية العامة حول مخاطر التدخين عن طريق حملات، ومعارض، ولوحات، وكتيبات.

- التشريع (مثل تخصيص أماكن كثيرة في ليبيا خالية من التدخين والحد من محتوى القار والنيكوتين في السجائر)

- خدمات لمساعدة المدخنين على الإقلاع عن العادة.

عيادة الإقلاع عن التدخين

(18 عامًا فأقل)

عيادة إرشادية للأطفال

لماذا يدخن الناس؟

يدخن بعض الشباب لأنهم يعتقدون أن التدخين رمز للبلوغ، ويعزز ذلك إعلانات شركات السجائر، حيث تهدف إلى توصيل الانطباع بأن النضج، والمكانة الاجتماعية، والسعادة، والنجاح ترتبط بالتدخين. ومع هذا، أوضحت الدراسات المسحية أن كثيرًا من الشباب يدخنون لإخفاء ضعفهم أو قصورهم مثل الفشل في دراستهم أو رياضتهم.

وبعض الشباب يبدأ التدخين من باب الفضول، فهم يريدون معرفة سر نشوة التدخين. ولسوء الحظ، تحتوي السجائر على عقاقير مؤدية للإدمان، ولذلك يجد المدخنون صعوبة في الإقلاع عن التدخين.

وقد يحب الشباب تقليد آبائهم المدخنين. ويدخن آخرون كثيرون لأنهم يريدون قبولهم كأعضاء في مجموعة من الأصدقاء المدخنين. فإغاظة زملائهم المستمرة وحثهم لهم تجعلهم يشعرون أنهم غير مغامرين بشكل كاف إن لم يدخنوا. ويسمى ذلك "ضغط الأقران".

لماذا يستمر الناس في التدخين؟ الأسباب التي يسوقها المدخنون الذين يستمرون في التدخين أن التدخين منبه، ويخفف التوتر، والإحباط، أو حتى الملل. فهذه في الواقع تأثيرات نفسية لأن التدخين لا يستطيع التنبيه وتقليل التوتر في ذات الوقت.

والذين يدخنون عددًا معينًا من السجائر في اليوم، وفي أوقات معينة، (بعد الوجبات مثلاً)، قد تكونت لديهم تلك العادة بالفعل. ويشعرون بأن شيئًا ما ينقصهم، إذا لم يدخنوا في هذه الأوقات.

والسجائر عقار، حيث يمكن أن تصبح مدمنًا لها. فالأشخاص الذين يريدون التوقف عن التدخين قد تظهر عليهم أعراض الانسحاب إذا كانوا من المدخنين لفترة طويلة. وتشمل هذه الأعراض التوق الشديد للتدخين، والنوم المتقطع، وسرعة الانفعال، وتنميل في الأذرع والأرجل، وعدم القدرة على التركيز في العمل، والسعل أكثر من المعتاد. هذه الأعراض البغيضة تجعل بعض الأشخاص يستمرون في التدخين رغم أنها تختفي خلال مدة قصيرة نسبيًّا.

حقائق حول التدخين

لنتأمل الآن حقائق التدخين، وعليك بعد ذلك التفكير بعناية إذا كنت تريد التدخين أو إذا كنت بدأت فعلًا التدخين، ما إذا كان عليك الإقلاع عنه. تذكر دائمًا أن التدخين لم يعد مقبولاً اجتماعيًّا.

يحتوي دخان السجائر على أكثر من 4000 مادة كيميائية، أغلبها ضار بالجسم. وسنكتشف لاحقًا المزيد عن المواد الكيميائية التي لها علاقة بالمشاكل الصحية.

جميع الحقوق محفوظة لـ مركز المناهج التعليمية والبحوث التربوية ـ ليبيا

■ *نيكوتين*

هذا هو عقار الإدمان الموجود في التبغ:

- إنه ينبه الدماغ في البداية بجعل المدخن يشعر باليقظة ويُرخي العضلات. وفيما بعد، يُبَلِّد الدماغ والأحاسيس.
- يسبب إفراز الأدرينالين، مما يزيد من معدل ضربات القلب وضغط الدم.
- يجعل الدم يتجلط بسهولة، ولهذا يزداد خطر جلطات الدم التي تؤدي إلى انسداد الأوعية الدموية، وإذا أدت هذه الجلطات إلى انسداد الشرايين التاجية، قد تحدث أزمة قلبية أو إذا حدثت في الشعيرات الدموية للدماغ، قد تحدث سكتة دماغية.

■ *أول أكسيد الكربون*

- إذا زاد تركيز أول أكسيد الكربون في الهواء بنسبة 1%، يكون له تأثير مميت– فمن يستنشق مثل ذلك التركيز العالي من الغاز يموت خلال 10 دقائق. وذلك لأن أول أكسيد الكربون يقلل كفاءة كريات الدم الحمراء في نقل الأكسجين.
- يزيد من معدل ترسب المواد الدهنية على الجدران الداخلية للشرايين، جاعلة مجراها أكثر ضيقًا، ويزيد ذلك من خطورة تصلب الشرايين.
- يُتلف بطانة الأوعية الدموية، مما يزيد من احتمالات تجلط الدم، وسد الأوعية الدموية.

■ *القار*

مادة بنية اللون لزجة تتراكم في الرئتين أثناء التدخين.

- تحتوي على كثير من المواد الكيميائية المسببة للسرطان carcinogenic. في الظروف العادية، يحدث انقسام مستمر للخلايا في الرئتين لاستبدال الأنسجة الطلائية أو غشاء الحويصلات الهوائية، ويحث القار هذه الخلايا على الانقسام بمعدل غير عادي، ويؤدي مثل ذلك التضاعف غير المتحكم فيه للخلايا إلى أورام أو تكتلات في الأنسجة (سرطانات). وتسد هذه السرطانات الحويصلات الهوائية، مما يقلل من كفاءة التبادل الغازي.
- تشل حركة الأهداب المبطنة للممرات الهوائية، مما يمنع الأهداب من إزالة جسيمات التراب من الرئتين والقصبة الهوائية.

■ *المهيجات*

الأمثلة تشمل سيانيد الهيدروجين والأكرولين.

- تشل هذه المواد حركة الأهداب في الممرات الهوائية وتضعف جدران الحويصلات.
- تهيج الخلايا المبطنة للممرات الهوائية مما يجعلها تفرز مخاطًا، وهو بدوره يسبب سعال المدخنين، ويفجر السعال الجدران الضعيفة للحويصلات مسببًا نقصًا في مساحة الجدار عند التحام حويصلات كثيرة دقيقة لتكوِّن عددًا مختزلًا من الحويصلات الكبيرة. وتسبب هذه العملية في النهاية نقصًا كبيرًا في مساحة سطح التبادل الغازي في الرئتين (انظر تنفخ الرئة ضمن أمراض التدخين).

الأمراض المرتبطة بالتدخين في ليبيا

■ سرطان الرئة

أوضحت الدراسات أنه كلما دخنت أكثر كلما كان خطر الإصابة بسرطان الرئة أكبر. ويبين تلك العلاقة جدول 9–1.

عدد السجائر المدخنة في اليوم	خطر الإصابة بسرطان الرئة مقارنة بشخص غير مدخن
10	10 أضعاف
20	20 ضعفًا
30	30 ضعفًا

جدول 9–1 العلاقة بين التدخين وسرطان الرئة

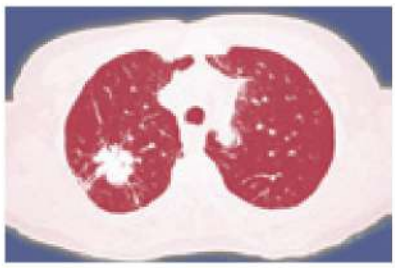
■ سرطانات أخرى

السرطان هو انقسام غير عادي للخلايا غير مسيطر عليه يؤدي إلى نمو أورام أو تكتلات للأنسجة. ويزيد التدخين من خطر الإصابة بسرطان الفم، والحلق (الحنجرة)، والبنكرياس، والكليتين، والمثانة البولية.

جميع الحقوق محفوظة لـ مركز المناهج التعليمية والبحوث التربوية ـ ليبيا

(أ) نسيج رئة عادي ذو حويصلات هوائية صغيرة جدًّا بحيث لا يمكن رؤيتها .

(ب) نسيج رئة لأحد المدخنين الشرهين يبين حويصلات هوائية منتفخة كثيرة .



(جـ) الرئة التي في الجهة اليمنى عادية، بينما يظهر في الرئة التي في الجهة اليسرى نمو سرطاني .

(جـ)

شكل 9 -4 رئة سليمة ورئة أحد المدخنين

■ *النزلات الشعبية المزمنة*

في النزلات الشعبية المزمنة، تلتهب الأنسجة الطلائية أو الغشاء المبطن للأسطح الداخلية للشعب أو الممرات الهوائية الرئيسة للرئتين وتضيق هذه الممرات، ويتم إفراز مخاط زائد، مما يحد من انسياب الهواء في الممرات الهوائية، ويصبح التنفس صعبًا . ويسعل الفرد ويصدر صوت حشرجة مستمر في محاولة لتنظيف ممراته الهوائية مما يجعل رئتيه أكثر عرضة للإصابة بعدوى بكتيرية . وينتج كذلك إفراز متزايد من البصاق البلغمي أو النخامة البلغمية . ويسبب استنشاق المواد الكيميائية المهيجة، مثل تلك الموجودة في دخان السجائر، الإصابة بالنزلة الشعبية .

■ *تنفُّخ الرئه (إمفيزيما)*

يرتبط عمومًا تنفخ الرئه بالنزلات الشعبية المزمنة وبتدخين السجائر، حيث أن الجدران الفاصلة بين الحويصلات تتهدم بسبب السعال الشديد مما يؤدي إلى اتساع فراغات الهواء وتقليل مساحة سطح الرئة . ويقلل ذلك امتصاص الأكسجين، وتصبح الرئتان منتفختين أكثر من اللازم بالهواء وتفقدا مرونتيهما، مما ينتج عنه صعوبة في التنفس . ويستنفد الشخص المصاب بالالتهاب كثيرًا من طاقته في مجرد الاستمرار في التنفس، ويحدث أزيز أو حشرجة، ويعاني من ضيق تنفس شديد حتى عند بذل أقل مجهود .

وعند إصابة شخص ما بنزلة شُعبية مزمنة وَتنفُّخ الرئه في نفس الوقت، يقال أنه يعاني من مرض رئوي مزمن معيق .

إن طبع مثل تلك التحذيرات على علب السجائر هو إحدى الطرق العديدة لإبعاد الناس عن التدخين.

جميع الحقوق محفوظة لـ مركز المناهج التعليمية والبحوث التربوية ـ ليبيا

التدخين والحمل

يؤثر أول أكسيد الكربون والنيكوتين الموجودان في دخان السجائر على نمو الجنين، حيث يتحد أول أكسيد الكربون مع الهيموجلوبين في خلايا الدم الحمراء للأم ليكوِّنا مركَّبًا جديدًا هو كربوكسي هيموجلوبين، والذي لا يستطيع نقل الأكسجين، ولهذا تقل كمية الأكسجين التي تصل للجنين خلال المشيمة.

ويسبب النيكوتين ضيق الشرايين التي تحمل الدم إلى المشيمة، ونتيجة لذلك تقل أيضًا كمية المواد الغذائية التي تصل للجنين. وتتأثر كذلك صحة الأم فقد تعاني من نقص في الأكسجين أو تصاب بنزلة شعبية مزمنة.

معًا من أجل ليبيا خالية من التدخين

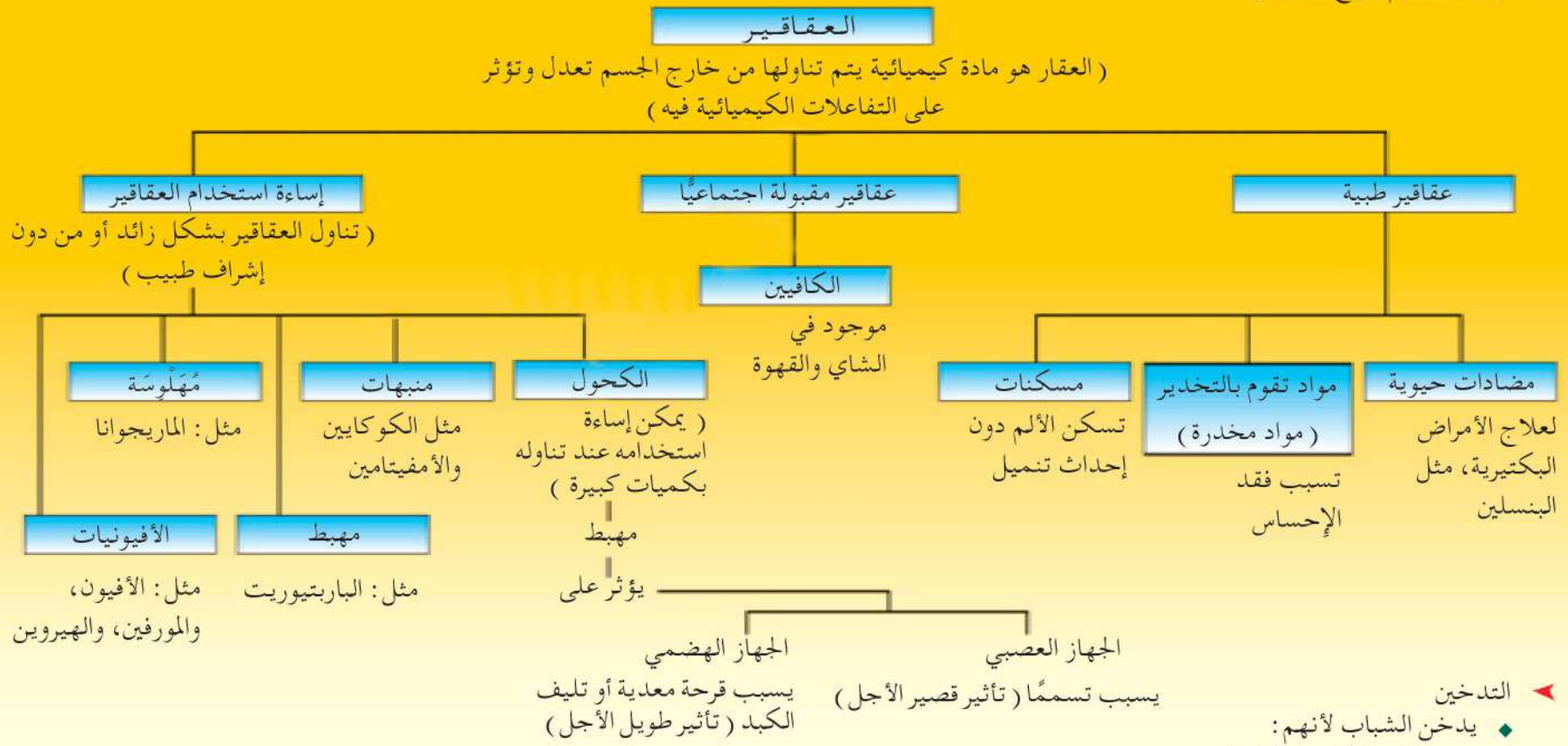
ولقد ثبت أن النساء اللاتي يستمررن في التدخين أثناء الحمل يعرضن الجنين للخطر بالطرق التالية:

- يتأثر نمو الدماغ لدى الجنين، وقد يعاني الطفل بعد ذلك من صعوبات في التعلم.
- ينمو الجنين ببطءٍ أكثر، ولذلك يولد أقل حجمًا، وأكثر ضعفًا، وقد يموت في الأيام الأولى القليلة من حياته.
- تزيد خطورة (أعلى مرتين أو ثلاثة) ولادة الطفل قبل أوانه.
- يوجد احتمال متزايد لسقوط الحمل.
- تزايد احتمالات ولادة الطفل ميتًا (مولود ميت).

جميع الحقوق محفوظة لـ مركز المناهج التعليمية والبحوث التربوية ـ ليبيا

ملخص

خريطة مفاهيم أنواع العقاقير



التدخين

- يدخن الشباب لأنهم:
  - يعتقدون أنه رمز البلوغ.
  - تجذبهم الإعلانات التي تربط التدخين بالنضج، والمكانة الاجتماعية، .. إلخ.
  - فضوليين.
  - يريدون إخفاء ضعفهم أو قصورهم.
- يستمر الناس في التدخين:
  - لتأثيراته النفسية، فهم يشعرون أن التدخين منبه، ويخفف التوتر، والملل.
  - لأنه أصبح عادة.
  - لأنهم أصبحوا مدمنين.
- يزيد التدخين من خطر الإصابة بسرطان الرئة، والنزلات الشُعبية المزمنة، وتنفخ الرئة، ومرض القلب التاجي.
  - تعرض النساء اللاتي تستمرن في التدخين أثناء الحمل الجنين للخطر.

جميع الحقوق محفوظة لـ مركز المناهج التعليمية والبحوث التربوية - ليبيا