المعرفة الصحية

نشرة نصف سنوية تصدر عن الإدارة العامة للخدمات الطبية بوزارة الداخلية

السنة الأولى - العدد الثاني - محرم ١٤٣٠ - يناير ٢٠٠٩

## مركز الأمير محمد بن نايف الطبي..
# صـــرح شـــامخ

## د. السحيمي:
# الجـــودة
## هـي المعيـار الأســاسي للخدمـات الطبيـة

## المراكز الصحية النموذجية
# تبـدأ مـن القصيـم

المملكة العربية السعودية

وزارة الداخلية

# الإدارة العامة للخدمات الطبية
# اللجنة الدائمة للتعليم المستمر

# المعرفة الصحية

نشرة نصف سنوية تصدر عن الإدارة العامة للخدمات الطبية بوزارة الداخلية

العدد الثاني - السنة الأولى - محرم ١٤٣٠هـ - يناير ٢٠٠٩



**المشرف العام**

دكتور/ عبدالرحمن بن عبدالله بن معمر

مدير عام الإدارة العامة للخدمات الطبية

**رئيس التحرير**

مقدم دكتور/ عبدالله بن عبدالعزيز الذياب

**هيئة التحرير**

مقدم دكتور/ خالد بن إبراهيم الحربي

الرائد/ نصار بن حجي العنزي

أخصائي مختبرات طبية/ بشار بن سعد العتيبي

الصيدلي/ عبدالعزيز بن جديد العتيبي

العريف/ محمد حسن المالكي



البريد الإلكتروني:

Almarefa@moimsd.gov.sa

هاتف: ٤٧٧١٣٩٠ - ٦٧٧

فاكس: ٢٠٦٩٤٧٨



الآراء والمقالات المنشورة في (نشرة المعرفة الصحية) تعبّر عن آراء أصحابها ولاتعكس بالضرورة وجهة نظر الإدارة العامة للخدمات الطبية وهيئة التحرير.

نشرة المعرفة الصحية نشرة نصف سنوية تصدر عن الإدارة العامة للخدمات الطبية بوزارة الداخلية / اللجنة الدائمة للتعليم المستمر.



جميع المراسلات باسم مدير التحرير على العنوان التالي:

اللجنة الدائمة للتعليم المستمر

الإدارة العامة للخدمات الطبية

ص.ب ٧٨٣٨ الرياض ١١١٣٤


## كلمة التحرير

عدد جديد، وخطوة جديدة مثمرة تخطوها نشرة المعرفة الصحية بثقة وقوة وتألق ، نواصل من خلالها مسيرتنا نحو الاهتمام ببناء ثقافة صحية طبية واعية تساعد المتلقي على إثراء معلوماته الطبية والصحية التي تصب في مصلحته العامة؛ لينعم بصحة ومعافاة في بدنه وليكون عضواً ممارساً لأدواره الاجتماعية بفعالية وعطاء.

عدد جديد أنتم أصحابه، نحاول من خلاله تقديم مائدة صحية ثقافية علمية كي نصل إلى تلك الصورة الجميلة التي نحتضنها، و إلى مجتمع صحي معافىً بإذن الله.

في عددنا هذا نؤكد على أن ما لمسناه بأيدينا عقب إصدار العدد الأول وذلك نتيجة لما وصلنا من رسائل القراء والمهتمين من إشادة وتهنئة حتى نكاد نشعر بالكلمات تشد على أيدينا مشجعة ودافعة لنا للاستمرار، فهي الوقود الذي نتمنى أن لا ينتهي بإذن الله .

داخل هذا العدد - و حسب المتبع - تجدون ثلاثة أجزاء : الأول يخص أخبار الأنشطة العلمية ، والتطويرية المتعلقة بالإدارة العامة للخدمات الطبية بوزارة الداخلية ، بينما يختص الجزء الثاني بالثقافة الصحية والعلاجية للمريض بلغة عربية سهلة ومبسطة ، أما الجزء الأخير كُتب باللغة الإنجليزية ليستفيد منه الممارسون الصحيّون على اختلاف تخصصاتهم.

وأخيراً تواصلكم جزء من الشراكة التي هي غاية من غاياتنا.

• المعرفة الصحية تشكر كتابها على المواد التي ساهموا بها لإصدار هذا العدد وتعرب عن أسفها لعدم تمكنها من نشر بعض المقالات إما لاكتفاء العدد ، أو لعدم ملائمة المقال للنشر.

# داخل العدد

8
## الدكتور السحيمي
ضيفاً على المعرفة الصحية

10
## التعليم الطبي المستمر في المراكز الصحية بالمناطق
رفع مستوى الثقافة الصحية للعاملين بالمراكز الصحية بمناطق المملكة الهدف الرئيسي للقاءات العلمية

14
## المراكز الصحية النموذجية تبدأ من القصيم
أولى مشاريع المراكز النموذجية...

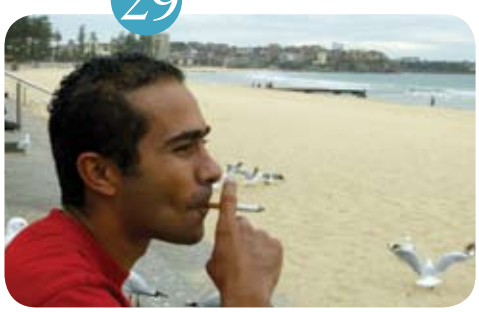
16
## مركز الأمير محمد بن نايف الطبي
صرح شامخ ..

27
## السمنة و أمراض القلب والسرطان
... نتيجة حتمية لتناول الأغذية السريعة

26
## أثر الأشعة على أخصائية الأشعة الحامل

## استمتع بالحياة
بعيداً عن التدخين

29

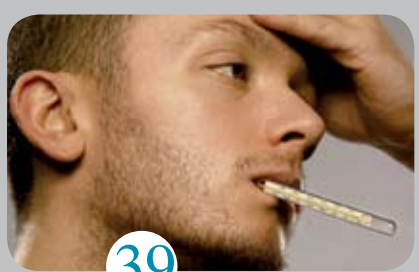


31
الدم .. والطب

33
الربو الشعبي

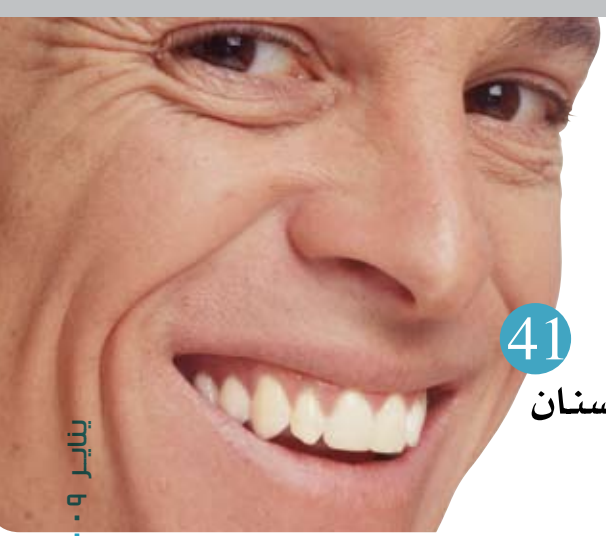
37
المثلثات السوداء
..أسبابها وطرق علاجها

38
المستحضرات العشبية
وسلامة الأدوية


39
أمراض البرد

45
الحمض النووي

نصائح لاستخدام
الأدوية بأمان
43


41
تبييض الأسنان

# SIMVAGEN®

Simvastatin

# 4 GOLDEN PROMISES

1. Powerful reduction of LDL-C
2. Impressive reduction of TG
3. Significant increase in HDL-C
4. Protects from cardiovascular risks

RIYADH PHARMA
www.riyadhpharma.com
P.O. Box 442, Riyadh 11411, KSA
Tel.: +966 1 402 6150
Fax: +966 1 406 5260

# افتتاحية العدد

د. عبد الرحمن بن عبد الله بن معمر *

إن الرعاية الكريمة من لدن صاحب السمو الملكي الأمير/نايف بن عبدالعزيز وزير الداخلية، وسمو نائبة صاحب السمو الملكي الأمير/ أحمد بن عبدالعزيز، وسمو مساعد وزير الداخلية للشئون الأمنية الأمير/ محمد بن نايف بن عبدالعزيز لجميع ما يهم منسوبي وزارة الداخلية ومن ضمنها رعايتهم المستمرة لكل ما من شأنه تطوير الخدمات الصحية لتواكب مثيلاتها من الإدارات والقطاعات التابعة لوزارة الداخلية، وحرصهم الدائم على أن يلاقي منسوبو وزارة الداخلية وأسرهم الرعاية الصحية الكاملة، تمثل للمرء دافعاً ونبراساً يضيء خطواته، وهي المحفز الرئيسي في تحقيق الأهداف المرسومة.

ونحن كمسئولين نقدر هذه الرعاية والاهتمام حيث حاولنا وما زلنا بكل ما أوتينا من عزم وقوة أن نكون على مستوى المسؤولية الملقاة على عاتقنا، لذا حرصنا على أن نزرع المعلومة الطبية، وأن تكون متوفرة للجميع، إضافة إلى الممارسين الصحيين من أجل الوصول إلى الهدف المنشود وهو اطلاع الممارس الصحي على أخر التطورات في مجال معالجة الأمراض، كما يشتمل على جزء توعوي يهدف لنشر الوعي الصحي بين القراء.

واليوم نضع أمام القارئ الكريم العدد الثاني من نشرة المعرفة الصحية، وهو ما يجعلنا نؤكد بكل اطمئنان أن ما لاقيناه من ردود وإشادة ودعم سواء من المسئولين، أو القراء، أو الزملاء لتزيد من همتنا، وتشد على أيدينا دافعة للاستمرار في إصدار هذه النشرة بنفس التميز، مع تصميم على التطوير المستمر في المحتوى حتى نصل بها إلى المستوى المأمول من رضا القارئ سواء كان من العاملين في المجال الصحي أو المهتمين به.

وأود في هذه المناسبة أن أعبر عن شكري وتقديري للأخوة المساهمين في إصدار هذا العدد، وأن أشيد بإسهاماتهم في دعم الثقافة الصحية ، وأسأل الله تعالى أن يبارك في جهود الجميع، وأن يجعل أعمالنا خالصة لوجهه الكريم.

* مدير عام الإدارة العامة للخدمات الطبية بوزارة الداخلية
والمشرف العام على نشرة المعرفة الصحية

## الدكتور السحيمي

# ضيفاً على المعرفة الصحية

اللقاءات الصحفية مع المسؤولين تمثل جسراً للتواصل بين المسؤول وطالب الخدمة ، يتضح من خلال معاناة المراجعين واقتراحاتهم وطلباتهم ، ورد المسؤول يعكس هواجسه وتطلعاته .

وتسعد نشرة المعرفة الصحية في عددها الثاني أن تستضيف سعادة مدير عام برنامج مستشفى قوى الأمن الدكتور/ سليمان السحيمي في هذا الحوار الجريء ، كونه يدور حول ما يواجهه طالب الخدمة من صعوبات ، وما يعن من سلبيات ، وما يقدم من مقترحات وحلول يرقبها.

ويلحظ القارئ الكريم خلال هذا اللقاء تجاوز البديهيات من خلال إبراز الأعمال التي يقوم بها برنامج مستشفى قوى الأمن كونها واجبات ومهام طبيعية تندرج ضمن نطاق مسؤولياته المناطة به، وجاء ذلك بناءً على طلب الضيف الكريم حيث ذكر بأنه لا مانع لديه من إجراء هذا اللقاء إذا كان الحوار يصب في مصلحة متلقي الخدمة الطبية ، ومراجعي المستشفى.

**- سعادة د/ سليمان السحيمي في عبارة فلسفية قالها الدكتور/ هافدان ماهلر المدير العام لمنظمة الصحة العالمية سابقاً وهي: (الصحة ليست هي كل شيء ولكن كل شيء آخر لا يعني شيئاً إذا لم تتوفر الصحة)، كيف لنا أن نسبر أغوار هذه العبارة من خلال المهام والأدوار التي يقدمها مستشفى قوى الأمن؟**

هذه حقيقة ملموسة ولا يحس بها إلا من حرم من نعمة الصحة لذلك يجب على القائمين على المجال الصحي تقديم كل ما يتعلق بطالبي الخدمة لوقايتهم من الأمراض، أو اتخاذ السبل اللازمة لعلاجهم.

**- إذا كان توفير الرعاية الصحية لمنسوبي وزارة الداخلية وعوائلهم حق تكفله لهم الأنظمة والواجب الوطني، فهل الإداريون، والأطباء، والعاملون الصحيون هم المعنيون والمسئولون عن توفير الرعاية الصحية لهم ؟**

الرعاية الصحية لمنسوبي وزارة الداخلية يجب أن تكون منظومة متكاملة لا يسأل عنها شخص أو فئة وإنما تكون هذه المسئولية على عاتق الإداريين والأطباء وبقية أعضاء الفريق الصحي وغيرهم؛ وقبل كل ذلك هي تخضع للدراسات والخطط والسياسات التي يقوم بها المعنيون لتقديم الخدمات الصحية والرقي بها للمنسوبين ليس فقط في الوقت الحاضر وإنما للمستقبل لتغطية كافة الجوانب الصحية لهم.

لا زلنا نسعى ليتم التوافق بين الضغط الكبير والأعداد المتزايدة
ورغم ذلك هناك نسبة عالية من الرضا مقارنةً بالإمكانات المتوفرة للمستشفى

مستشفى قوى الأمن بالرياض

**- كمدير عام لبرنامج مستشفى قوى الأمن وكطبيب متخصص هل لديكم رضا تام للخدمات التي يقدمها المستشفى ؟**

لا يمكن القول بأن هناك رضا تام للخدمات التي يقدمها المستشفى وإنما هناك نسبة عالية من الرضا حسب الإمكانات المتوفرة للمستشفى، وقد تزداد وتنخفض هذه النسبة بسبب ظروف متغايرة من فترة إلى أخرى كزيادة عدد طالبي الخدمة فوق السعة الممكنة للمستشفى أو محدودية الدعم المادي والبشري لاستمرار الخدمات المقدمة، ولكن هناك تفاؤل في النظرة المستقبلية للوصول إلى نسبة من الرضا وأصبح ملموساً في الآونة الأخيرة بفضل الاجتهادات والجهود المبذولة على جميع المستويات.

**- يلاحظ تزايد عدد المراجعين للمستشفى بشكل كبير جداً، هل أثر ذلك على جودة الخدمات الطبية التي يقدمها المستشفى ؟**

يبقى المعيار الأساسي في الخدمات المقدمة هو الجودة بالرغم من الأعداد المتزايدة في المراجعين حيث يمكن حجب بعض الخدمات أو تقنينها على حساب الجودة منعاً لتقديم خدمات لا تليق بالمراجعين على جميع المستويات، وتتطلب الجودة وجود آلية معينة لخدمات المريض، ووجود القوى البشرية المميزة، والدعم التقني في جميع التخصصات، ومواكبة ما هو حديث وجديد في عالم الطب. ولو استعرضنا أعداد المراجعين للمستشفى لتفاجأ الجميع بهذه الأرقام التي يمكن وصفها بالخيالية، ومما يؤكد ذلك أن الإحصاءات والأرقام توثق أن مستشفى قوى الأمن بالرياض من أكثر المرافق الصحية بالمملكة انشغالاً، حيث يقترب عدد ملفات المرضى من المليون ملف في حين يفترض أن لا يتجاوز هذا العدد (٣٠٠ر٠٠٠) ألف، ويستقبل يومياً ما يتجاوز (٣٠٠٠) مريض في أقسامه المختلفة، وتجرى به ما يزيد عن (٨٠٠٠) عملية جراحية سنوياً، وتفوق أعداد زيارات المرضى له على (٧٠٠ر٠٠٠) ألف زيارة سنوياً. وقد شهدت به العديد من المؤسسات والجهات المحلية والإقليمية والعالمية المستقلة و المتخصصة في تقييم الأداء، ومقارنته بمستوى الأداء والجودة.

وعموماً فإن أهم التحديات التي نواجهها في مستشفى قوى الأمن هو التوازن بين المراجعين وفي نفس الوقت مراعاة الجودة والتميز. وهذا الأمر صعب ولكنه ممكن بمجهود العاملين.

**- هل يعاني المستشفى من تسرب الكفاءات الطبية والفنية المتميزة؟ وكيف تتم المحافظة على بقاء تلك الكفاءات في ظل المزايا المالية التي تقدمها القطاعات الصحية الأخرى؟**

ليس هناك تسرب واضح أو كبير، وهذا نتيجة للوضع المريح نسبياً في المستشفى من الناحية الإدارية والمالية، ويتم المحافظة على جميع الفئات من خلال الموازنة بين طبيعة العمل، والمردود المالي، ومكافأة المتميز، والتعاون بين القطاعات الأخرى منعاً لإيجاد سوق تنافسي غير شريف يضر القطاعات المختلفة. ولكن يبقى هناك في القطاعات الأخرى من يقدم مميزات مالية أو معنوية لا يمكن منافستها.

**- كيف يتم التوفيق بين الضغط الكبير الذي يشهده المستشفى من الزيادة المطردة في عدد المراجعين والمرضى والخدمات الطبية التي يتطلعون إليها؟**

يتم التوفيق في ذلك بالاستخدام الأمثل للموارد البشرية والتقنية

## عدم وجود حضّانات كافية للمواليد يعتبر أحد التحديات الكبيرة التي تواجه المستشفى

## هناك العديد من فرص التدريب والابتعاث للعاملين بالمستشفى بمختلف فئاتهم

وتغطية ما يمكن عمله، واستخدام الحاسب الآلي في جدولة المرضى، ومحاولة تنظيم الدخول في المواعيد حسب المعايير العالمية؛ إلا انه يبقى أن سعة المستشفى الحالية لا تغطي العدد الكبير من طالبي الخدمة والحاجة إلى زيادة السعة الاستيعابية للمستشفى عن طريق إنشاء مبانٍ أخرى في محيط المستشفى الحالي أو مكان جديد لاستيعاب الأعداد المذكورة. كما أنه من خلال التوفيق نحاول يومياً السعي إليه عن طريق استخدام التطبيقات الحديثة للمشكلة لتقليل الوقت على العاملين لاستيعاب خدمات ومراجعين أكثر، ونجحنا في بعض الأشياء مثل الملف الإلكتروني لتوفير الوقت على الطبيب لمشاهدة ملف المريض بأسرع وقت ممكن بدون الحاجة للبحث الطويل عن الملف ونتائج التحاليل.

ولا زلنا في المستشفى نسعى أكثر ليتم التوافق بين الضغط الكبير والأعداد المطردة عن طريق تحويل بعض الحالات المرضية إلى مستشفيات القطاع الخاص مثل المرضى طويلي الإقامة بما يقارب (٦٠) مريض لإشغالهم الأسرَّة لفترة أكثر من عام. ومن خلال عقد لمعالجة مرضى الكلى مع الديلزة يتم استيعاب عدد كبير من المرضى سنوياً، وحالات الولادة التي سيتم استيعاب أكثر من ألفي حالة ولادة سنوياً من خلال عقود خارج المستشفى. ولم يكن هذا ليتحقق لولا الدعم اللامحدود لسيدي صاحب السمو الملكي الأمير نايف بن عبدالعزيز وزير الداخلية، وصاحب السمو الملكي الأمير أحمد بن عبدالعزيز نائب وزير الداخلية، وصاحب السمو الملكي الأمير محمد بن نايف بن عبدالعزيز مساعد وزير الداخلية للشئون الأمنية حفظهم الله جميعهم.

**- سمعت أكثر من مرة ومن خلال الإذاعة في برنامج صباحي على الهواء شكوى من المراجعين للمستشفى تتمحور حول عدم استطاعتهم أخذ مواعيد وذلك من خلال الاتصال عبر الهاتف؟ مما لديكم من نتائج حول هذا البرنامج كيف تقيمون الفائدة التي وصلتم لها بعد تنفيذه؟**

يتعلق ذلك بمرضى العيادات الأولية أو (طب الأسره والمجتمع) كما سميت حديثاً. نعم هناك مشكلة في أخذ المواعيد عن طريق الهاتف حيث إنه يتم أخذ الموعد عن طريق خطوط هاتفية وموظفي استقبال، ولكن نحن بصدد الحصول على جهاز أوتوماتيكي يتلقى المكالمات وإعطاء المواعيد الكترونياً وليس يدوياً، ولكن يجب أن نوضح أن هؤلاء المرضى كانوا يحضرون في الصباح الباكر بأنفسهم للحصول على المواعيد وأصبحت الخدمة حالياً تغطي ما يقارب من (١٠٠٠) موعد، ويبقى سبب تزايد أعداد طالبي الخدمة هو السبب الرئيسي وراء الضغط الحاصل على الخدمة الهاتفية والذي سيحل بإذن الله تعالى بصورة مرضية باستخدام التقنية الحديثة.

ولمزيد من الإيضاح فإن مشكلة صعوبة الحصول على مواعيد في العيادات الأولية بمستشفى قوى الأمن ليست وليدة اليوم فمنذ ما يزيد على عقد من الزمن والمشكلة تظهر في وسائل الإعلام، وقد درس مستشفى قوى الأمن المشكلة من جوانبها المختلفة وأهمها كبر حجم شريحة المجتمع الذي تحق له الخدمة، وعدم اكتمال المنظومة الصحية التي يمكن أن تخدم هذا المجتمع الكبير، حيث إن الأنظمة الطبية تبنى من عدد من المراكز الطبية لخدمات الرعاية الأولية، وترتبط هذه المراكز بمستشفيات للخدمات التي

تحتاج مستوى الرعاية الطبية المتخصص، وهناك مقاييس علمية تحدد الأعداد المطلوبة لكل نوع من الخدمة حسب حجم المجتمع الذي تقدم له الخدمة.

**-يبدي كثير من مديري المراكز الصحية التابعة للإدارة العامة للخدمات الطبية بوزارة الداخلية في جميع مناطق المملكة، وكذلك المراجعين لتلك المراكز انزعاجهم من تأخر مواعيدهم في المستشفى رغم حاجتهم الملحة لمقابلة الأطباء المتخصصين، كيف تعالجون مثل هذا الأمر؟**

ج٨): تعامل الإحالات من المراكز للمستشفى على حسب أهمية الحالة المذكورة في التقارير الطبية المرسلة من المراكز حيث إن المستشفى هو الوحيد في المملكة لمنسوبي وزارة الداخلية، وتقوم الإدارة الطبية والاستشاريون المختصون بتحديد أهمية الحالة ليتسنى على قدر الاستطاعة خدمة أكبر عدد من المرضى في الوقت المناسب طبياً.

**- هل لاحظتم أن هناك ثمة أطباء أو فنيون أو إداريون على ملاك المستشفى يعملون في جهات طبية أخرى؟ وكيف تتم معالجة ذلك في حال حدوثه، وهل للمستشفى تجارب سابقة في مثل هذا الأمر؟**

نعم هناك أطباء يعملون في جهات طبية أخرى، وقد وضعت ضوابط وسياسات لذلك حيث لا يمكن لهم العمل دون الحصول على التصاريح اللازمة من قبل المسئولين في وزارة الداخلية، ومعرفة الأوقات التي يعملون بها في المستشفيات الأخرى، والسماح فقط لفئات معينة تقوم بخدمة المنسوبين في حال احتياجهم لخدمات القطاع الآخر، وتسهيل نقلهم وعلاجهم هناك. وإن كانت هناك مخالفات فهي مسئولية وزارة الصحة من حيث الإبلاغ عنهم.

**-ما هي انعكاسات المؤتمرات الطبية التي ينظمها المستشفى على سير أعماله، وما هو المردود الطبي لعقد مثل تلك المؤتمرات؟**

ينظم المستشفى سنوياً عدد من المؤتمرات الطبية يدعى لها أشهر وأهم المتحدثين كل في مجاله، ويتم كذلك الحرص على مشاركة أطباء المستشفى في تلك المؤتمرات وذلك عن طريق تقديمهم لمحاضرات أو لأبحاث طبية، ويتم سنوياً إرسال مجموعة كبيرة من الأطباء لحضور مؤتمرات طبية يتكفل البرنامج بكافة مصاريفها ولا يختلف اثنان حول أهمية ذلك في سبيل متابعة المستجدات وتطوير الأطباء والعاملين.

**- هل هناك تعاون بين المستشفى وبين جهات طبية أخرى سواء داخلية أو خارجية في سبيل الارتقاء بالخدمات الطبية والفنية التي يقدمها المستشفى؟ وما هي تلك الجهات؟**

نعم هناك تعاون مستمر بين جميع القطاعات الصحية، فمثلاً التعاون مع الهيئة السعودية للتخصصات الصحية للاعتراف بالتدريب في الأقسام المختلفة بالمستشفى ومعادلة وتقييم شهادات العاملين حسب الأنظمة المتبعة، كما أن هناك تعاوناً مستمراً مع كليات ومستشفيات جامعة الملك سعود، وهناك تعاون مع جهات عالمية في مجال الجودة كالهيئة الكندية للاعتراف بالمنشآت الصحية، وتدريس بعض الطلبة والمشاركة الفعالة للاستشاريين في التدريس، أضف إلى ذلك التعاون مع المستشفيات الحكومية الأخرى في منطقة الرياض وغيرها، والتعاون

المستمر مع المستشفيات الأهلية، بل إن هناك عقوداً مع بعض المستشفيات لاستقبال بعض الحالات لمنسوبي الوزارة الذين لا يستوعبهم المستشفى كحالات الولادة والديلزة والمرضى طويلي الإقامة.

**- كما لا يخفى على سعادتكم أن للتطوير والتدريب فوائد عديدة، ما هو نصيب العاملين بالمستشفى من هذا الأمر؟**

هناك العديد من الفرص لتدريب العاملين بالمستشفى بمختلف فئاتهم، فبالإضافة إلى وجود محاضرات التعليم الطبي والفني والإداري المستمر، هناك المؤتمرات المجدولة سنوياً، كما أن هناك لجنة خاصة بالتعليم والتدريب و ابتعاث العاملين للحصول على درجات عليا في التخصصات النادرة، وتم حديثاً افتتاح مركز تدريبي داخلي للرفع من ثقافة الأطباء والفنيين والتمريض كل في تخصصه، وإقامة دورات متتابعة في المجالات الصحية المختلفة.

**- حاجة المريض للتنويم، وعدم وجود سرير معادلة صعبة وتزداد صعوبة كلما كانت هنالك حالات طبية لا تحتمل التأخير، كما أن هناك حالات طبية لمرضى يتم تحويلهم من مراكز صحية تابعة لقوى الأمن في مناطق مختلفة ويتطلب الأمر سرعة عرضهم على أخصائيين في المستشفى أو تنويمهم (حسب توصية طبيب المركز الصحي) إلا أن أخذ مواعيد لهم لا تتم حسب حاجتهم. كيف يتم معالجة مثل هذا الوضع؟**

كما ذكر سابقاً أن عدد الأسرَّة محدود مقارنة بالأعداد المتزايدة في الدخول من خلال العيادات المتخصصة وقسم الطوارئ ونقل المرضى من مستشفيات داخل منطقة الرياض وخارجها، وهذا هو هاجس الإدارة الدائم حيث لا يمكن تأخير دخول بعض الحالات وفي نفس الوقت عدم توفر أسرَّة شاغرة لهم، لذلك تقوم الأقسام الطبية والإدارية المختلفة بالمستشفى بوضع أولويات للدخول وسياسات منظمة لتسهيل ما يمكن عمله في استقبال أكبر عدد ممكن دون التأثير على المرضى، إلا أن هناك أوقات لا يتوفر السرير بالرغم من خطورة الحالة وذلك لانشغال الأسرة في قسم الطوارئ أو عدم خروج بعض المرضى لصعوبة العناية بهم بالمنزل. ولا ننسى أن هذا المستشفى هو المستشفى الوحيد لهذه الشريحة الكبيرة جداً من السعوديين.

**-عدم وجود حضَّانات للمواليد معاناة كبيرة يواجهها عدد كبير من طالبي الخدمة، هل تم حل لهذه المشكلة؟**

عدم وجود حضَّانات كافية للمواليد هي المعاناة الكبيرة التي تواجه المستشفى، وهذه المعاناة ليست مقتصرة على مستشفى قوى الأمن بل إن الكثير من المستشفيات تواجه نفس الصعوبة بالرغم من الزيادة في عدد الأسَّرة إلا أنه يبقى هناك زيادة في عدد المرضى وذلك بسبب

## وضع حجر الأساس لمجموعة من المشاريع وافتتاح بعضها مؤخراً يؤكد على الطموحات والدعم اللامحدود لصاحب السمو الملكي وزير الداخلية وسمو نائبه وسمو مساعد وزير الداخلية للشؤون الأمنية

صورة لتصميم معماري لأحد المشاريع التي وضع حجر الأساس لها صاحب السمو الملكي الأمير نايف بن عبدالعزيز - وزير الداخلية-يحفظه الله

زيادة أعداد المواليد صغار الحجم (زيادة التوائم، أو أكثر من ذلك بسبب التلقيح الصناعي)، كما أن هناك صعوبة في التعاقد مع مستشفيات خاصة لعدم وجود أسرَّة كافية، أو قلة خبرة الكوادر العاملة لديهم، وهناك أوقات قد يضطر المستشفى لإقفال هذه الوحدة منعاً لانتشار بعض الالتهابات والأوبئة التي تكثر في هذه الفئة، لقلة المناعة وتعرضهم للالتهابات الخطيرة بصورة سريعة، ويبلغ عدد الولادات في المستشفى من (٦٥٠٠-٧٠٠٠) ولادة سنوياً وهي كذلك من أعلى المعدلات، وقد تم مؤخراً توسعة وحدة العناية المركزة للأطفال الخدج، حيث قد يصل عدد الأطفال المنومين بها إلى أكثر من ٤٠ طفلاً، ورغم ذلك ما زالت الحاجة ماسة لتوسعة أخرى.

**- هل هناك حل لمشكلة مواقف سيارات مراجعي وزوار المستشفى؟**

هذه مشكلة عامة في مدينة الرياض، وخاصة مستشفى قوى الأمن بسبب موقعه بين عدد من الدوائر الحكومية والخاصة، وقد تم ولله الحمد وضع حجر الأساس أخيراً لمبنى المواقف الخاص بالمستشفى المكون من ٥ أدوار ويتسع لحوالي ١٢٠٠ سيارة، بالإضافة إلى المواقف الموجودة حالياً.

**- يعاني مراجعو قسم الأسنان من مشاكل عديدة من طول المواعيد مما يضطرهم لمراجعة مراكز صحية خاصة. ماذا عملتم للحد من هذه المشكلة ؟**

في الواقع أنه تم اتخاذ عدة إجراءات كان لها الأثر الإيجابي في تخفيف الضغط على عيادات قسم الأسنان وكان من أهمها افتتاح عدد من عيادات طب الأسنان في مبنى عيادات طب الأسره والمجتمع، بالإضافة إلى أن ساعات العمل بقسم الأسنان أصبحت غير مرتبطة بساعات العمل الاعتيادية للعيادات الأخرى، وأصبح العمل على ثلاث فترات لاستقبال المراجعين حتى أن ساعات العمل بهذا القسم تستمر حتى الساعة التاسعة مساء لاستيعاب أكبر عدد ممكن من مراجعي قسم الأسنان. وهناك خطوات جادة اتخذت لإنشاء مركز أسنان متخصص سيتسع إن شاء الله لأكثر من (٤٠) عيادة.

**- متى يتوقع سعادتكم تشغيل مستشفى قوى الأمن بالدمام وما هو الجديد حول مستشفى قوى الأمن بالعاصمة المقدسة؟**

واجه مستشفى قوى الأمن بالدمام العديد من الأسباب التي أدت إلى تعثره وتعطل العمل بإنشائه، وانطلاقاً من اهتمام سمو وزير الداخلية، وسمو نائبه، وسمو مساعده للشئون الأمنية فقد تم مؤخراً إعطائه اهتماماً وأولوية خاصة، وارتبطت عملية تجهيزه وتشغيله بمستشفى قوى الأمن بالرياض ليتم تجهيز المستشفى بأحدث الأجهزة والمعدات الطبية في غضون أشهر قليلة إن شاء الله، وقد تم ترسية مناقصة تأثيثه وتجهيزه، وسيتبع ذلك تشغيله من قبل شركة متخصصة بتشغيل المستشفيات وعلى أرقي المستويات في غضون أشهر قليلة حيث تم طرح عملية تشغيله في مناقصة عامة.

## هناك دراسة لإيجاد مراكز صحية نموذجية على مستوى عالٍ في منطقة الرياض لخدمة منسوبي وزارة الداخلية

إن طموحات المسئولين في الوزارة وعلى رأسهم صاحب السمو الملكي الأمير نايف بن عبدالعزيز وزير الداخلية حفظه الله عالية جداً في أن نرقى بمستشفى الدمام إلى أعلى مستوى ممكن ليصبح في مصاف المستشفيات المرموقة في المملكة وإن تأخر ذلك أشهر قليلة وهو ما سيتحقق بإذن الله.

**- هل هناك إمكانية لافتتاح عيادات رعاية أولية داخل مدينة الرياض لتخفيف العبء وضغط المراجعين والمرضى على مستشفى قوى الأمن؟**

بما أن المستشفى هو المكان الوحيد لتنويم المرضى ومتابعة الحالات التخصصية، فإن هناك دراسة قد تخدم المنسوبين بصورة أفضل وهي إيجاد مراكز صحية على مستوى عالٍ في منطقة الرياض، ويتم إحالة المرضى الذين يحتاجون إلى الاستشارة التخصصية إلى المستشفى للتقليل من الضغط الشديد من قبل المراجعين الذين يمكن علاجهم عن طريق أطباء عامين، وجعل المستشفى مركز إحالة متخصص وتكون هناك آلية لربط هذه المراكز بالمستشفى مثل ما تقوم به المراكز خارج منطقة الرياض حالياً بإحالة المريض حسب التخصص المطلوب.

وأود الإشارة إلى أن عيادات الرعاية الأولية التابعة لمستشفى قوى الأمن تقدم خدماتها حتى محافظة عفيف، بالإضافة إلى محافظات الوشم والخرج ووادي الدواسر والتي تقع على مسافات كبيرة ولا يتوفر فيها خدمات طبية تابعة للوزارة وهذا يعتبر عائقاً في الوصول إلى الخدمات الصحية. وتعتبر مدينة الرياض لوحدها بحاجة الى أربعة مجمعات كبيرة للعيادات الأولية مما يسهل تقديم الخدمة وتوفير الخدمات المساندة كمواقف للسيارات ومناطق الانتظار وغير ذلك.

وقد قام مستشفى قوى الأمن بكتابة تقارير عديدة موثقة بالإحصاءات الطبية التي تحلل هذه المشكلة من جوانبها المختلفة والتي تتمركز حول الأعداد الكبيرة من المجتمع الذي تحق له هذه الخدمة وهي تفوق الإمكانيات المتاحة ويجب ألا نغفل في هذا الإطار أن من المفاهيم الأساسية لعيادات الرعاية الصحية الأولية تقديم خدمة لمن يحتاجها في نفس اليوم، ويجب أن نفرق بينها وبين العيادات الخارجية الأخرى التي تعمل بنظام المواعيد التي قد تطول لأشهر. ولذا التزم قسم الرعاية الأولية بالمستشفى باستقبال المرضى ممن يعانون من مشاكل صحية غير طارئة، وأن يقدم لهم خدمة في اليوم نفسه ولهذا يحضر أعداد كبيرة قد تفوق الطاقة الاستيعابية.

إذا كان توجه الوزارة واستراتيجيتها الاستمرار في تقديم الخدمات الصحية لمنسوبيها بشكل مباشر فيجب وضع خطة متكاملة تأخذ في الحسبان عدد منسوبي وزارة الداخلية ومن يعولونهم، ومعدلات النمو والموازنة بين خدمات الرعاية الأولية (المراكز الصحية) وخدمات الرعاية المتخصصة (المستشفيات) بحيث يبنى نظام صحي متكامل يصل المريض من خلاله إلى المستشفى بتحويل من الرعاية الصحية الأولية.

**- هل هناك ما تودون الإشارة إليه في ختام هذا اللقاء؟**

مواكبةً لتزايد أعداد المرضى، ومسايرةً للتطور المحلي والعالمي، ولأن منسوبي وزارة الداخلية شريحة عزيزة وتحظى بالرعاية والاهتمام فقد كانت طموحات المسئولين بالوزارة وعلى رأسهم صاحب السمو الملكي وزير الداخلية، وصاحب السمو الملكي نائب وزير الداخلية، وصاحب السمو الملكي مساعد وزير الداخلية للشئون الأمنية لا تقف عند حد، وكان من بين دلالاتها التي لا تعد ولا تحصى متابعتهم الحثيثة والدائمة لهذا المستشفى، ودعمهم اللامحدود والذي نتج عنه العديد من المشاريع والمنشآت والبرامج التي انتهى بعضها وتم افتتاحه أو إطلاق بعضها مؤخراً، كما تم وضع حجر الأساس لمجموعة منها لتنطلق عجلة البناء والتطوير التي لن تقف عند حد بإذن الله ما دمنا نتمتع بهذه القيادة الحكيمة وعلى رأسها خادم الحرمين الشريفين وسمو ولي عهده الأمين.

وأود أن أؤكد أنه وبالرغم من كل ما أنجز وسينجز في إطار الخدمات الصحية بوزارة الداخلية فإن الإحصاءات والأرقام تؤكد أن الحاجة لا تزال قائمة وملحة لتقديم المزيد من الدعم ليمكن التوسع فيها، لتفي باحتياجات رجال الأمن ومنسوبي الوزارة الذين ينتشرون في مختلف مناطق المملكة الدانية والقاصية والذين يشكلون قطاعاً مهماً من حيث العدد والواجب الملقى على عاتقهم وهو ما سيتحقق بإذن الله في ظل قيادتنا الحكيمة.

وبكل العرفان والامتنان أتقدم بالشكر لصاحب السمو الملكي الأمير نايف بن عبدالعزيز، كما أشكر صاحب السمو الملكي الأمير أحمد بن عبدالعزيز/ نائب وزير الداخلية على متابعته الحثيثة وتوجيهاته الدائمة ودعمه المستمر، ولصاحب السمو الملكي الأمير محمد بن نايف بن عبدالعزيز/ مساعد وزير الداخلية للشئون الأمنية على دعمه ومتابعته وتوجيهاته.

كما أود أن أشكر معالي وكيل الوزارة الدكتور/ أحمد السالم، وسعادة مدير عام الإدارة العامة للخدمات الطبية الدكتور/ عبدالرحمن بن معمر.

وأود أن أسجل الشكر للجهود المخلصة في إدارات البرنامج السابقة، ولإدارات الوزارة المختلفة وعلى وجه الخصوص الإدارة العامة للميزانية، والإدارة العامة لمركز المشروعات التطويرية، والإدارة العامة للشئون المالية والإدارية، ومشروع تطوير القدرات الأمنية، وكل الإدارات التي تقف معنا وتقدم مساندتها لنا.

ولا يفوتني أن أسجل الشكر لكافة الزملاء في المستشفى على مختلف مستوياتهم ومهامهم لعملهم المخلص والبناء وبروح الفريق الواحد.

وفق الله الجميع لما يحب ويرضى.

## التعليم الطبي المستمر

# في المراكز الصحية بالمناطق

أسهمت اللقاءات العلمية التي أعدتها لجنة التعليم الطبي المستمر في عدد من مناطق المملكة في رفع مستوى الثقافة الصحية للعاملين بالمراكز الصحية بالمناطق، فقد تضمنت عددا من المحاضرات العلمية والنقاشات، وجرى تبادل الآراء حول ما استجد من معلومات طبية، وقد شارك في هذه اللقاءات عدد من المحاضرين الأكفاء أصحاب الخبرات الواسعة.

ففي محافظة القريات عقد اللقاء العلمي التاسع للممارسين الصحيين تحت عنوان (عوامل الخطورة المؤدية لأمراض القلب)، وقد بدأ اللقاء بكلمة ألقاها رئيس اللجنة المنظمة الصيدلي / إبراهيم بن عبدالله الفريح، أعقب ذلك ثلاث جلسات عمل لثمانية محاضرين تم اختيارهم من الأكاديميين وذوي الاختصاص والخبرة من جامعة الملك عبد العزيز، ومستشفى الملك فيصل التخصصي، ومدينة الملك فهد الطبية، ومستشفى قوى الأمن.

وقد تطرقت الجلسة الأولى إلى مناقشة مرض ارتفاع ضغط الدم وعلاجه، والجلسة الثانية تطرقت للاحتياطات اللازمة للوقاية من أمراض القلب.

وفي الجلسة الثالثة تم النقاش حول الفحوصات المخبرية الأساسية لفحص الدم، وأهمية معرفة نسبة الأملاح والكولسترول.

## د. بـن معمر: أمراض القلـب تعد حالياً من الأمراض الشائعة في هذا العصر

## د. الفريـح : الهيئـة السـعودية للتخصصات الصحية اعتمدت اللقاء بسبع ساعات تعليم مستمر

و استمـرارا لعقـد اللقـاءات العلميـة ، عقـد اللقاء العلمـي العاشر للممارسـين الصحيين بالمراكز الصحية بقاعـة المحاضرات لأمانة منطقـة حائـل حيـث شـارك فيـه عـدد مـن الأكاديميـين وذوي الاختصاص من جامعة الملك عبد العزيز، ومستشفى الملك فيصل التخصصـي ، ومدينـة الملك فهد الطبية ، ومستشفى قوى الأمن ، ومستشفى الملك فهد بالحرس الوطني.

و استمـرت سلسلـة اللقـاءات ، لتنتقـل إلى الإحسـاء حيـث عقـد اللقـاء العلمـي الحادي عشـر بقاعة المحاضـرات بالغرفة التجارية التابعة لمنطقة الإحساء بهدف تزويد الممارسين الصحيين بالمراكز الصحيـة التابعـة لـوزارة الداخليـة وبمنطقة الإحسـاء بالجوانب الجديدة في الوقاية من أمراض القلب.

وفي ختـام أنشطـة هـذا العـام تم عقد اللقـاء العلمي الثـاني عشـر في مدينـة أبهـا تحـت رعايـة سـعادة الدكتور/عبـد الرحمن بـن عبد الله بن معمر مدير عـام الإدارة العامـة للخدمـات الطبيـة والـذي بين خـلال حديثـه للمجتمعـين في هـذه الفعاليـة أنـه قـد تمـت موافقـة الهيئـة السعودية للتخصصـات الصحيـة باحتسـاب ساعـات اللقـاءات العلميـة التي أقامتهـا الإدارة خـلال هـذا العام للتعريـف بعوامل الخطورة المؤدية إلي أمراض القلب ، وطرق الوقاية منهـا ،وعلاجها ضمـن ساعات التعليم المستمـر بواقع سبع ساعات لكل لقاء.

وأكـد الدكتـور / عبـد الرحمـن بـن معمـر أن أمراض القلب تعد حاليـاً مـن الأمراض الشائعة في هـذا العصر إذ تـؤدي للإعاقة أو الوفـاة ، مشـيراً إلى أن هـذه اللقـاءات العلميـة تهـدف إلى تزويـد الممارسـين الصحيـين بالمراكـز الصحيـة التابعـة لـوزارة الداخلية بالجوانـب الجديدة للوقاية من أمراض القلب، وتمكين العاملين والمهتمـين بهذا المجال مـن الاحتكاك مع بعضهـم ، وتبادل الأفكار مـع ذوي الخبرة، والاطلاع علـى الجديد من التجارب ، والبحوث العلمية في هذا المجال.

## حفل تكريم اللجنة الدائمة للتعليم المستمر

# وإعلان الإصدار الأول لنشرة المعرفة الصحية

برعاية كريمة من سعادة مدير عام الإدارة العامة للخدمات الطبية بوزارة الداخلية الدكتور/ عبد الرحمن بن عبد الله بن معمر، أقيم حفل تكريم اللجنة الدائمة للتعليم المستمر، وكذلك تكريم أعضاء اللجنة العلمية للندوة الثانية للسموم، وذلك بقاعة كبار الشخصيات بنادي ضباط قوى الأمن الداخلي يوم الأحد ١٤٢٩/١٠/٢٦هـ، الموافق ٢٠٠٨/١٠/٢٦م في تمام الساعة التاسعة مساءً.

وبدأ الحفل - والذي حضره مدير عام برنامج مستشفى قوى الأمن الدكتور/ سليمان السحيمي، وعدد من المسؤولين في البرنامج، وكذلك مديري الإدارات بالإدارة العامة للخدمات الطبية - بآيات كريمات من كتاب الله رتلها على مسامع الحضور الكرام الرائد/ خالد بن عبد الله السلطان، ثم توالت فقرات الحفل، حيث ألقى سعادة رئيس اللجنة الدائمة للتعليم المستمر الصيدلي/ إبراهيم بن عبد الله الفريح كلمة تضمنت عدد اللقاءات العلمية التي قامت بها اللجنة، وأماكن إقامتها، وعدد الممارسين الصحيين الذين حضروا تلك اللقاءات العلمية سواء من منسوبي الإدارة العامة للخدمات الطبية بوزارة الداخلية، أو من الجهات الصحية الأخرى.

و في ختام كلمته تقدم الفريح بالشكر لسعادة المدير العام على دعمه وتشجيعه لأعمال اللجنة والقائمين عليها، حيث كان دعمه وتوجيهاته عاملين أساسيين في نجاح أعمال اللجنة الدائمة للتعليم المستمر، وظهورها بالشكل اللائق في كافة المراكز الصحية.

بعد ذلك ارتجل سعادة المدير العام الدكتور/ عبد الرحمن بن عبد الله بن معمر كلمة أشار فيها إلى الدعم غير المحدود الذي تجده الإدارة من صاحب السمو الملكي الأمير/ نايف بن عبد العزيز وزير الداخلية، ومن سمو نائبه صاحب السمو الملكي الأمير/ أحمد بن عبد العزيز، وسمو مساعده للشؤون الأمنية صاحب السمو الملكي الأمير/ محمد بن نايف بن عبد العزيز - حفظهم الله - والذين يحرصون دائماً على تقديم الخدمات الصحية وفق أحدث الطرق العلمية، وبذل كل ما من شأنه الارتقاء بالخدمة الطبية، سواء من حيث التدريب والتأهيل، أو من خلال الجوانب الأخرى التي تخدم رجل الأمن، وتقدم له خدمة طبية راقية.

ثم تقدم سعادة المدير العام بالثناء على أعضاء اللجنة الدائمة للتعليم المستمر مشيراً إلى جهودهم الكبيرة في تنظيم كافة اللقاءات العلمية والتي كان لها كبير الأثر في نشر المعرفة الصحية بين الممارسين الصحيين، وعرض المعلومة الطبية وفق ما توصلت إليه أحدث الدراسات والأبحاث.

كما أثنى سعادته بشكل خاص على رئيس اللجنة الدائمة للتعليم المستمر الصيدلي/ إبراهيم بن عبد الله الفريح، والذي سار

بأعمال اللجنة قدماً بكل ثقة واقتدار ، وأن ذلك ليس بغريب عليه كونه تمرس في الأعمال الإدارية والفنية سنوات عديدة.
كما أثنى سعادته على مقرر اللجنة والجندي المجهول عضو اللجنة البارز المقدم دكتور/ عبد الله بن عبد العزيز الذياب، والذي عمل بشكل دؤوب حيث كان المهندس البارع ، والعضو الفذ الذي يعمل ليل نهار لتذليل كافة الصعاب التي تعترض أعمال اللجنة سواء من خلال التنسيق مع الأطباء ، والمتخصصين ، والاستشاريين بكافة تخصصاتهم حسب موضوع اللقاءات العلمية المراد تنظيمهما ، وكيفية إبرازها بالطريقة العلمية والمهنية حتى تعم الفائدة لجميع الممارسين الصحيين .
وفي ختام كلمته أشار إلى أن اللقاءات العلمية التي تم تنظيمها لاقت الكثير من الاستحسان ، حيث حققت نجاحات كبيرة لمسها بنفسه من خلال الاتصالات والخطابات التي أثنت على كافة اللقاءات العلمية ، وطالبت باستمراريتها للفائدة العلمية ، والطبية التي نجمت عنها.
هذا وأعلن سعادته عن ضرورة استمرار أعمال اللجنة الدائمة للتعليم المستمر، ووجه رئيس اللجنة إلى استكمال الإجراءات اللازمة والداعمة لأعمال اللجنة ، وضمان استمراريتها .
كما أعلن عن ميلاد الإصدار الأول لنشره المعرفة الصحية نصف السنوية، والتي تصدرها الإدارة ، وبارك ذلك الإصدار وما حققه من نجاح كبير وصدي جيد.

بعد ذلك وبما يتماشى مع هذه المناسبة ألقى الشاعر / نصار بن حجي العنزي قصيدة باللغة العربية الفصحى لاقت استحسان الجميع . ثم جاء دور التكريم ، حيث كرم سعادة المدير العام أعضاء اللجنة الدائمة للتعليم المستمر بدروع وشهادات شكر على النحو التالي :

أعضاء اللجنة الدائمة للتعليم المستمر :

| | |
|---|---|
| الصيدلي / إبراهيم بن عبد الله الفريح | رئيساً |
| الدكتور/ عبد السلام بن إبراهيم العمود | عضواً |
| المقدم دكتور/ خالد بن إبراهيم الحربي | عضواً |
| المقدم دكتور/ عبد الله بن عبد العزيز الذياب | مقرراً |
| الرائد / نصار بن حجي العنزي | عضواً |

| | |
|---|---|
| الرائد / محمد بن عبدالعزيز الناهض | عضوا |
| أخصائي مختبرات طبية / بشار بن سعد العتيبي | عضواً |
| النقيب دكتور/ محمد بن عيسى أبو شايقه | عضواً |
| النقيب دكتور/ رائد بن عبد الرحمن الشويعر | عضواً |
| الأستاذ/ عبد الله بن محمد بن عضيب | سكرتيراً |

كما تم تكريم أعضاء اللجنة العلمية للندوة الثانية للسموم والتي نظمت بمحافظة جدة العام الماضي ، وكذلك تكريم الزملاء الذين ساهموا في أعمال اللجنة الدائمة للتعليم المستمر ، وهم :

أولا : أعضاء اللجنة العلمية للندوة الثانية للسموم :

| | |
|---|---|
| الدكتور/ عبد السلام بن إبراهيم العمود | رئيساً |
| المقدم دكتور/ خالد بن ابراهيم الحربي | عضواً |
| المقدم دكتور/ عبد الله بن عبد العزيز الذياب | عضواً |
| المقدم دكتور / ماهر خصيفان | عضواً |
| الدكتور / ممدوح بن عبدالله يماني | عضواً |
| الدكتور / سعيد سعيد الغامدي | عضواً |
| أخصائي مختبرات طبية / بشار بن سعد العتيبي | عضواً |

ثانيا : الزملاء الذين ساهموا في دعم أعمال اللجنة الدائمة للتعليم المستمر على النحو التالي:

| |
|---|
| النقيب / عبدالرحمن بن حسن عسيري |
| الصيدلي / عبدالعزيز بن جديد العتيبي |
| رئيس الرقباء / محمد علي الشهري |
| الرقيب / تركي بن عبدالله الصانع |
| الرقيب / عبيد عوض الحربي |

ثالثا : الزملاء من الشركات الراعية للقاءات العلمية ، وهم:

| | |
|---|---|
| الدكتور / وليد الكيالي | مدير عام شركة ومصنع الرياض فارما |
| الدكتور / زهير الغريبي | شركة نوفو نوردكس |
| الدكتور / خالد محمد الحطاب | شركة ومصنع الرياض فارما |
| الدكتور / جواد القصراوي | شركة ابوت العالمية |
| الأستاذ / إبراهيم الأنصاري | مطابع الناشر العربي |

بعد ذلك دُعي الجميع لتناول طعام العشاء على شرف سعادة المدير العام.

# المراكز الصحية النموذجية
# تبدأ من القصيم

استلام الإدارة العامة للخدمات الطبية بوزارة الداخلية أربعة مراكز صحية جديدة في كل من القصيم ، و الباحة ، وجازان ،و حائل ، كمرحلة أولى من مشاريع المراكز النموذجية.

ويأتي ذلك حسب خطة تضم تسعة مراكز صحية نموذجية جديدة موزعة على مختلف مناطق المملكة ،حيث تعتبر المراكز الصحية لقوى الأمن التي تم استلامها بالمدن السابقة جزءاً من منظومة خطط مرحلية لتطوير مباني الرعاية الصحية وفق المعيار المحلي والعالمي بمستوياته الثلاثة (الأولية – الثانوية – الثالثة) مع الحرص على وجود علاقة منظمة بين المستويات الثلاثة ، وتوفير الربط بين عناصرها بما يضمن وجود خدمة متكاملة ذات جودة عالية محققة الاستفادة القصوى من الإمكانيات المادية والبشرية ، وتوظيفها بطريقة مثلى تحقق للمراكز النموذجية الجديدة جودة تشغيل عالية هدفها التركيز على أولويات احتياج المراجع للوصول إلى مستوىً عالٍ من رضا المرضى ، مع الإبقاء على تحقيق الأهداف الرئيسة لإنشاء هذه المراكز ، والقضاء على معوقات التشغيل، وتوفير الاستقرار لزيادة الإنتاجية، وتطبيق خطط التطوير.

وقد روعي في هذه المراكز الصحية النموذجية قربها من معظم القطاعات الأمنية، واحتوائها على جميع الخدمات الطبية المساعدة كالصيدلية، والمختبر، و الأشعة، والملاحظة، و الطوارئ، والملفات، و الاستقبال، إلى جانب توفير متطلبات ذوي الاحتياجات الخاصة .

وجدير بالذكر أن كل مركز يضم (٢١) عيادة عامة وتخصصية ذات تجهيزات متكاملة ومواصفات عالية ، وكذلك مبنى لسكن الممرضات ، ومستودع للأدوية والمستلزمات الطبية .

و تم ربط جميع المراكز بشبكة حاسب آلي خاصة بالمعلومات الصحية الشاملة ، وسيتم قريباً بإذن الله ربط جميع المراكز مع الإدارة ومستشفى قوى الأمن عن طريق نفس الشبكة.

ويعد مركز صحي قوى الأمن بمنطقة القصيم أحد المراكز الصحية النموذجية التي تم استلامها ، وقد بني على مساحة تقدر بـ ( ١٤٠٠٠م ) أربعة عشر ألف متر مربعا ،يشرف على أربعة شوارع رئيسة ، وهذا الموقع الجيد ، وقربه من جميع الدوائر الحكومية التابعة لوزارة الداخلية يساعده على تقديم خدماته الصحية للمراجعين بسهولة تامة.

وقد قامت أسرة نشرة المعرفة الصحية بزيارة المقر الصحي لقوى الأمن بالقصيم ، وأبدت إعجابها لما رأته من إنجازات شامخة تعد بحق مفخرة للإدارة العامة للخدمات الطبية .

وقد بدأت أسرة المعرفة الصحية جولتها بزيارة لمدير المركز الأستاذ صالح الحواس الذي صرح قائلاً :

« إن المراكز النموذجية تعد صروحا طبية عملاقة متكاملة المرافق والخدمات تلعب دورا حيويا ضمن مسيرة متكاملة ومتألقة في صفحات الإدارة العامة للخدمات الطبية بوزارة الداخلية ، كما تعد نموذجا مشرقا لشمولية وانتشار الخدمات ( الوقائية ، والتوعوية ، والعلاجية ) فيها .

والمراكز النموذجية أحدثت نقلة نوعية ملموسة في تنوع التخصصات ، وتطور الخدمات ، وكفاءة الأطباء والفنيين ، وتوفير احتياجات المراجعين

## والمراكز النموذجية أحدثت نقلة نوعية ملموسة في تنوع التخصصات ، وتطور الخدمات ، وكفاءة الأطباء والفنيين

من الأدوية والذين تزداد أعدادهم يوما بعد يوم.

وتجدر الإشارة هنا إلى أن عدد المراجعين اليومي قد قفز من ( ٨٠٠ إلى ١٠٠٠ مراجع يوميا ) ، ولا عجب في ذلك . وإنني أشيد بالمراكز الجديدة من حيث المقر والخدمات المتميزة التي يقدمها، إلا أن شهادة المسئولين بالمنطقة ، وإعجاب المراجعين على اختلاف مستويات تعليمهم، ومراتبهم، ورتبهم فيما يخص الموقع و الخدمات التي تقدم لهم لهو خير دليل على أن ما حدث من تطور يعد نقلة نوعية متميزة ليست في المبنى فقط، بل شملت كل ما يجعل بيئة العمل أكثر تميزا و جودة .

وهذا العمل إن دل على شيء فإنه يدل على اهتمام صاحب السمو الملكي الأمير نايف بن عبد العزيز وزير الداخلية ، ونائبه صاحب السمو الملكي الأمير أحمد ، ومساعد وزير الداخلية للشؤون الأمنية سمو الأمير محمد يحفظهم الله، بتقديم أفضل الخدمات الوقائية والعلاجية لمنسوبي وزارة الداخلية ومن يعولون شرعا ، كما يدل على حرص سعادة مدير عام الإدارة العامة للخدمات الطبية بترجمة توجيهات واهتمامات ولاة الأمر على أرض الواقع .

أما في منطقة القصيم حيث قلب الحدث فإنني أتقدم بالشكر إلى صاحب السمو الملكي أمير منطقة القصيم، وسمو نائبه (وفقهم الله) لمتابعتهم وعملهم الدؤوب كي يصبح المركز وغيره من القطاعات والإدارات الحيوية مثالا في جودة تقديم الخدمة المرجوة للجميع ».

و عقب الدكتور الحربي كبير الأطباء قائلا : « يمكنني القول أن الدعم متواصل ، و مع وجود المراكز النموذجية أصبحت الجوانب التطويرية والتوسعية في تقديم الخدمة الطبية أسهل وأسرع .

فقد استحدث في المركز قسم للطب الوقائي ، والذي بدأ يؤدي دوره في السجون ، وعيادات مدن التدريب والثكنات العسكرية بالمنطقة حسب الاحتياج ، وبصورة مثلى ، وعيادة للتغذية يسند إليها عملية تنظيم غذاء المصابين بأمراض مزمنة كأمراض السكر ، والضغط ، والدهون وغيرهم .

كما تم تطوير المختبر عن طريق تزويده بأحدث الأجهزة ليصبح مختبرا متكاملا ، وأضيف له الأقسام التالية : قسم خاص للسيرولوجي، و قسم خاص للهرمونات ، و قسم خاص للسموم ، وقسم خاص للأحياء الدقيقة .

كما أننا استحدثنا قسماً خاصاً بالطوارئ والذي ينقسم إلى قسمين : أحدهما خاص بالرجال ، والأخر خاص بالنساء ، وهو مجهز بأحدث التجهيزات الطبية ، يعمل فيه طبيب وممرضة يقومون باستقبال

الحالات الطارئة ، ويتم عمل اللازم ، وإذا احتاج المريض لطبيب مختص يتم استدعاؤه » .

وأكد الأستاذ صالح الباحوث رئيس اللجنة الإعلامية التوعوية على استمرار المركز في إقامة محاضرات، وندوات وقائية وطبية وتوعوية وتثقيفية نصف شهرية ، وأحيانا شهرية حسب المناسبة لنزلاء السجون.

كما أشار إلى أن هذا المبني ساعد على استمرار نشاطات التعليم الطبي المستمر بالمركز ، وأن الجهود مستمرة من أجل التطوير ، والوصول إلى الأفضل لتعم الفائدة الجميع.

ولقد صرح الباحوث بتوفر جميع متطلبات اللجنة ، إلا أنهم في حاجة إلى قاعة مجهزة للتعليم الطبي المستمر بالمركز كون الأماكن الموجودة حاليا ضيقه ولا تتسع للأعداد المطلوبة سواء من المشاركين أو الحضور.

وقد أكد كذلك على النقلة النوعية المتميزة و التي لا تتوفر لمراكز صحية مماثلة ، وأن المراكز الصحية بناء على هذا التطور أصبحت عبارة عن عيادات أولية واستشارية لمستشفى تخصصي.

وبعد ذلك قام فريق مجلة المعرفة بدعوة من مدير المركز الصحي بمنطقة القصيم الأستاذ صالح الحواس بالتجوال بين أقسام المركز برفقة كبير الأطباء حيث التقينا مدير شرطة منطقة القصيم سابقاً اللواء / خالد بن عباس الطيب ، والذي أشاد بالنقلة النوعية في أعمال المركز ، وذكر أنه مسرور جداً حال باقي مراجعي المركز ، نظراً لتكامل الخدمات الطبية التي يوفرها المركز ، وذكر أن المركز بانتقاله لهذا المبنى الجديد أضاف أبعاداً جديدة سواء من الناحية التنظيمية ، أو من النواحي الأخرى كاستيعابه لأعداد كبيرة من المراجعين ، وسهولة الوصول إليه ، والحصول على مواقف قريبة منه ، ناهيك عن التصميم والبناء الذي تم وفق طرق فنية مهنية متخصصة تتناسب مع ما سيقدمه من خدمات كمركز طبي ، وهذه المزية هي التي تجعل المراجع للمركز يحمل الانطباع الجيد ، كما تعكس داخله الثقة التامة بكافة الخدمات التي يقدمها المركز.

وكذلك التقت أسرة مجلة المعرفة في أحد جنبات المركز العميد متقاعد/ إبراهيم بن عبد الله الصغير ، والذي أشاد بالمركز الصحي النموذجي ، ودوره في خدمة جميع المراجعين بيسر وسهولة.

ثم قام فريق المعرف الصحية باستطلاع أراء عدد من المراجعين الذين أكدوا أن المبني لا يوجد له مثيل في القطاعات الأخرى بمنطقة القصيم، وأن مستوى الرضا عن الخدمة المقدمة قد تحسن لديهم بدرجة كبيرة.

و في الختام توجه الجميع بالشكر الجزيل لراعي الأمن في بلدنا صاحب السمو الملكي وزير الداخلية . حفظه الله ، ولسمو نائبه ، وسمو مساعده للشؤون الأمنية ـ يحفظهم الله ، والذين أهدوا منطقة القصيم هذا الصرح الصحي الهام .

والشكر موصول لصاحب السمو الملكي أمير منطقة القصيم ، وسمو نائبه حفظهما الله ، لجهودهما الكبيرة ، ومتابعتهما المستمرة لقيام هذا الصرح الطبي النموذجي المتطور.

## مركز الأمير محمد بن نايف الطبي ..

# صرح شامخ

كتب/ عبيد البيضاني

يحفل سجل صناع القرار بمقام وزارة الداخلية بالعديد من المناقب والمنجزات، والتي يأتي من ضمنها الحرص على توفير كافة الخدمات الطبية والصحية ، وأوجه الرعاية الصحية لمنسوبي وزارة الداخلية ولمن يعولون .

ولعل من الصعوبة بمكان التحدث حول المجال الصحي الحافل بالبذل والعطاء من لدن مقام وزارة الداخلية ، ولهذا سيقتصر حديثنا في هذا المقام على مركز الأمير محمد بن نايف الطبي بكلية الملك فهد الأمنية .

## تقديم مختلف الخدمات العلاجية والوقائية للمراجعين هدفنا الأساسي

لقد شهدت الخدمات المقدمة بهذا المركز تطوراً كمياً ونوعياً في جميع المجالات الصحية والتخصصات الطبية، حيث قادت الرعاية الكريمة من لدن صاحب السمو الملكي الأمير محمد بن نايف مساعد وزير الداخلية للشؤون الأمنية إلى إنجازات غير مسبوقة على مستوى المراكز الصحية بالوزارة في مختلف الجوانب العلاجية ، والوقائية ، والبرامج التعليمية الطبية وغيرها ،فلقد تم تخطيط مركز الأمير محمد بن نايف الطبي منذ تأسيسه ليكون مركزاً متخصصاً متميزاً في أهم التخصصات الطبية التي ينشدها منسوبو كلية الملك فهد الأمنية ومنسوبو وزارة الداخلية على وجه العموم حيث تتركز أهدافه على تقديم خدمة علاجية وإسعافية لطلبة ومنسوبي الكلية على مدار (٢٤) ساعة ، كما يتم تقديم مختلف الخدمات العلاجية والوقائية للمراجعين في مجالات شتى كالأمراض الباطنية ، والجراحة ، والنساء، والأطفال ، والجلدية ، والأسنان ، والأنف والأذن والحنجرة ، والمسالك البولية، والعيون ، والعلاج الطبيعي ، وعلاج الإصابات والكسور ، إضافة إلى العديد من فحوصات اللياقة ، والمشاركة في فحوصات التعيين وإجراء الكشوف الطبية .

من هذا المنطلق زار فريق تحرير نشرة المعرفة الصحية مركز الأمير محمد بن نايف الطبي بكلية الملك فهد الأمنية بطريق خريص وقام بجولة في أرجاء المركز للتعرف على الخدمات الصحية التي تقدم للمراجعين .

التقينا في بداية الجولة بسعادة مدير المركز العقيد دكتور/ راشد بن محمد الدوسري الذي قال : « يشرفني أن أرفع أسمى آيات الشكر والتقدير لصاحب السمو الملكي الأمير نايف بن عبدالعزيز وزير الداخلية ، ولسمو نائبه صاحب السمو الملكي الأمير أحمد بن عبدالعزيز ، ولسمو مساعد وزير الداخلية للشؤون الأمنية صاحب السمو الملكي الأمير /محمد بن نايف بن عبدالعزيز على الدعم المتواصل والمثمر الذي تحظى به الخدمات الصحية بوزارة الداخلية على وجه العموم ، والتي تأتي امتداداً للرعاية الكريمة المتواصلة التي توليها الحكومة لكافة القطاعات الصحية ولكل ما من شأنه الارتقاء بالخدمات المقدمة للمواطن ، كما أحب أن أشدد على الرعاية الكريمة من لدن سمو مساعد وزير الداخلية للشؤون الأمنية حفظه الله الذي لم يألُ جهداً في توفير ما يخدم منسوبي وزارة الداخلية ، وشكر خاص له مني ومن جميع العاملين بالمركز من أطباء ، وأخصائيين ، وفنيين ، وإداريين على تفضله بالموافقة على المسمى الجديد (مركز الأمير محمد بن نايف الطبي) ، كما أن الشكر موصول لسعادة مدير عام الكلية اللواء/ عبدالعزيز بن عبدالرحمن الفدا، ولسعادة نائب مدير عام الكلية اللواء/ خالد بن سليمان الخليوي اللذان بذلا قصارى جهدهما لتوفير الإمكانيات اللازمة للرقي بالخدمة الطبية المقدمة للمرضى »، وأضاف أن أهداف المركز منصبة على التالي :

١- أن يكون مركزاً متميزاً ومتخصصاً في جميع التخصصات الأساسية التي يحتاجها منسوبو كلية الملك فهد الأمنية.

٢- أن يكون المركز متمشياً مع شروط هيئة التخصصات الصحية ؛ ليكون مركزاً للتدريب والتأهيل للكوادر الفنية في مختلف التخصصات.

٣-المساهمة في نشر الثقافة الصحية لمنسوبي الكلية وللمرضى وذويهم .

٤-التوعية العامة بالأمراض ، والمساهمة في عمل التشخيص المبكر لدى كل الفئات المعرضة للإصابة بمختلف الأمراض.

٥-توفير جميع أنواع الأدوية الموصوفة لجميع المرضى ، وخاصة الأدوية التخصصية .

٦-توفير الأجهزة التشخيصية والعلاجية طبقاً لآخر ما توصل له العلم في هذا المجال.

و استمرت الجولة الميدانية للتعرف على جميع أقسام المركز الذي يضم بين جنباته أغلب التخصصات الطبية والتي يتم تحديدها ضمن مؤشرات تأخذ في الاعتبار حاجة المراجعين والمرضى ، فشمل الأقسام الطبية التالية:-

**أولاً: الشؤون الطبية :**

- قسم العظام، ويشمل التالي:
·عيادة الكشف.
·عيادة تجبير الكسور ومعاينة الإصابات.
·عيادة طب الأسرة والمجتمع بإشراف استشاري طب الأسرة والمجتمع ، وهي مزودة بأحدث التجهيزات.
- قسم الجلدية ، ويشمل التالي:
·عيادة الجلدية رجال.
·عيادة الجلدية نساء.
·عيادة الليزر وجراحات الجلد.
·عيادة العلاج الضوئي.
- قسم المسالك البولية وجراحة المناظير.
- قسم الطب العام ، ويشمل التالي:
·عيادة الطبيب العام.

·عيادات قسم الطوارئ الطبية.
- قسم الأذن والأنف والحنجرة:
·عيادة الأذن والأنف والحنجرة رجال.
·عيادة الأذن والأنف والحنجرة نساء.

وقد جهزت العيادة بأحدث الأجهزة الطبية المتقدمة والحديثة.

- وحدة الأمير نايف للعيون :
·عيادة الكشف وتشخيص أمراض العيون المختلفة مثل الماء الأبيض والأزرق ، وأمراض الشبكية.
·عيادة البصريات لعلاج عيوب النظرالانكسارية.
·غرفة عمليات الليزك.
- قسم الأسنان ، ويشمل التالي:
·عيادة طوارئ الأسنان.
·عيادة زراعة الأسنان.
·عيادة التقويم.
·عيادة أمراض اللثة.
·عيادة صحة الفم.
·عيادة الأسنان العامة.
·عيادة التركيبات الثابتة والمتحركة.
·عيادة معالجة الجذور.
·عيادة طب أسنان الأطفال.
·عيادة العلاج التحفظي والتجميلي للأسنان.
·شعبة التعقيم المركزي ، ويخدم جميع أقسام الوحدات الطبية.
·شعبة معمل الأسنان.
- قسم الطوارئ، والذي تم تشغيله لاستقبال الحالات الطارئة ، وقد زود بعيادتين: طب طوارئ مجهزة بأحدث اللوازم الطبية والأجهزة مثل الغازات الطبية المركزية، وجهاز شفط مركزي ، وجهاز أشعة متحرك ، طاقم طبي متكامل مربوط مع المختبر، كما زود بسيارتي إسعاف حديثتين ومزودتين بمعدات وأجهزة للمشاركة في أي طارئ لا قدر الله.
- قسم النساء والأطفال ، ويشمل التالي:
·عيادتي النساء والولادة.
·عيادة الطبيبة العامة.
·عيادة الأطفال.
·الصيدلية.
·عيادة الجلدية.

## شـهدت جميـع أقسـام المركـز تطورات كبيـرة ونقلة نوعيـة على مسـتوى الكادر الطبي والتجهيزات

•عيادة الأنف والأذن والحنجرة.

ويتميز هذا القسم بالخصوصية التامة، فقد تم عزله عن أقسام الرجال حسب أفضل المواصفات.

- عيادة كتائب الطلبة ، وتشمل التالي:

•عيادة الطب العام.

•عيادة العظام.

•التنويم بسعة (١٠) سرايـر.

- قسم علاقات المرضى :

•مكتب الإحصاء .

•مكتب المواعيد والرعاية الطبية .

•مكتب التقارير الطبية .

•مكتب التسجيل والملفات الطبية .

•وحدة علاقات المرضى العامة ، وهي تتولى عملية متابعة حالات مرضى منسوبي الكلية في المستشفيات الأخرى، وتقدم لهم العون والمشورة ، وكذلك التنسيق المباشر مع برنامج مستشفى قوى الأمن في حالة حاجتهم لنقل المرضى لاستكمال علاجهم .

- قسم الصحة الوقائية:

•وحدة التطعيم.

•وحدة التوعية الصحية :

•عيادات مكافحة التدخين، وهي مزودة بجهاز فحص وظائف الرئتين ، ولها نشاط في إعداد منشورات التوعية والوسائل المساعدة على التخلص من عادة التدخين.

ثانياً:-الشؤون الطبية المساعدة :

-قسم الصيدلية ، وتتميز بالربط الإلكتروني مع العيادات الطبية وقسم الطوارئ.

-قسم المختبر المركزي:

•وحدة الدم.

•وحدة الكيمياء.

•وحدة السموم والأمصال.

- قسم الأشعة:

•أشعة فحص الأسنان والوضع الجانبي للرأس والبانوراما.

•أشعة فحص باقي أعضاء الجسم.

-قسم العلاج الطبيعي:

•العلاج المائي.

•العلاج الرياضي.

•العلاج الكهربائي.

- قسم التموين الطبي:

•مكتب المشتريات.

•مستودع الأدوية.

•مستودع اللوازم الطبية.

•مستودع الأجهزة الطبية.

•مكتب الشؤون الإدارية .

هذا وقد شهدت جميع أقسام المركز تطورات كبيرة ، ونقلة نوعية فائقة سواء على مستوى الكادر الطبي، أو التجهيزات حيث تم إنجاز مشروع العمل بنظام الملفات الإلكترونية بعد تزويد المركز بأجهزة حاسب آلي جديدة وطابعات تم إعدادها وربطها بالشبكة مما يؤدي إلى تسهيل مراجعة المريض حيث تتم وفق أحدث الوسائل ، وذلك للحد من استخدام الورق ، وتوفير الوقت ،ومنع الأخطاء الطبية.

و يعتبر مركز الأمير محمد بن نايف الطبي من الصروح الطبية التي لا تقف عند حد ، بل إن الخطط والمشاريع التطويرية متواصلة وذلك بدراسة العديد من المشاريع التطويرية والتوسعية، وإعداد الخطط السنوية والخمسية لها ، حيث بنيت هذه الخطط على هدف رئيسي يتمحور حول الاستمرار في تطوير ورفع مستوى الخدمات الطبية العلاجية والوقائية المقدمة لمنسوبي الكلية وذويهم والطلبة ، وذلك بزيادة مساحة المركز لتنفيذ مباني للخدمات الطبية المساعدة، وتجهيزها بما يلزمها من الأجهزة والمستلزمات المناسبة .

وختاماً لهذا التقرير فإن أسرة التحرير لا يسعها إلا أن تحيي كل العاملين بهذا المركز والذين يسعون إلى أن يحقق الهدف المرجو منه لمنسوبي كلية الملك فهد الأمنية ، وكذلك طلبة الكلية في ظل الاهتمام المميز والرعاية الكريمة التي يحظى بها من لدن مقام وزارة الداخلية تحقيقاً لتقديم رعاية صحية فعالة ، وعلى درجة عالية من الجودة والسلامة.

# ندوة
# العلاج المعرفي

كتب / داخل الصاعدي

نظمت الإدارة العامة للخدمات الطبية بوزارة الداخلية دورة طبية متخصصة في مجال الطب النفسي بعنوان «العلاج المعرفي السلوكي. الأساسيات والاستراتيجيات» يومي الثلاثاء والأربعاء ١٥-١٦ جمادى الأولى ١٤٢٩ الموافق ٢٠-٢١ مايو ٢٠٠٨ في فندق الشهداء بمكة المكرمة، والدورة معتمدة من الهيئة السعودية للتخصصات الصحية بواقع اثنتي عشرة ساعة ، قام بتنظيم الدورة د. داخل الصاعدي استشاري الطب النفسي زميل الكلية الملكية الكندية للطب والجراحة وذلك بمشاركة عدد من المختصين في مجال الطب النفسي ،وطب الأسرة والمجتمع ،و الأخصائيين النفسيين ،و الأخصائيين الاجتماعيين ، و مهني الصحة النفسية.

الدورة في مجملها كانت عن العلاج المعرفيّ السّلوكيّ ، وهو أحد طرق العلاج النفسي الذي يستعمل في الكثير من الأمراض النفسية مثل القلق ،و الاكتئاب ، ونوبات الذعر ، والرهاب الاجتماعي ، و الشره المرضي ، و اضطراب الوسواس القهري ، والاضطراب النفسي ما بعد الصدمة ، بالإضافة إلى العديد من الاضطرابات النفسية الأخرى ، وهو يستند على مساعدة المريض في تغيير كيف يفكر المريض (معرفي) ،و كيف يعمل (سلوكي).

هذا العلاج على عكس بعض العلاجات النفسية الأخرى فإنه يركز على المشاكل و الصعوبات الآنية عوضا عن التركيز حول أسباب المشكلة و أعراضها في الماضي ، فإن هذا النوع من العلاج يبحث في طرق تحسين الحالة الذهنية الحالية.

وقد تحدث خلال الدورة استشاري الطب النفسي بمركز صحي قوى الأمن بالعاصمة المقدسة الدكتور الصاعدي، وعلى مدى يومين كاملين بين خلالهما للحاضرين أكاديميا ، وعمليا ماهية هذا العلاج ، وأهميته ،وكيفية إجراءه ، وتطبيق ذلك عملياً .

يذكر أن الدورة أقيمت لتحقيق الأهداف التالية:

١) الحاجة الماسة إلى التدريب في هذا المجال والذي أثبتت فعاليته وبصورة مؤكدة في الأبحاث العلمية المتخصصة .

٢) رغبة الكثير من العاملين في مجال الطب النفسي في التدرب على هذا العلم،كما أنه يتيح الفرصة لتطوير الكفاءات الراغبة في تعلم هذا العلاج .

٣)عدم الاعتماد الكامل على العقاقير الطبية والتفكير في الحلول العلاجية الأخرى .

٤)فهم أسس ونظرية العلاج المعرفي السلوكي .

٥)تطبيق تلك الأسس عملياً وإكلينيكياً .

ويأتي تنظيم هذه الدورات ضمن برامج التعليم المستمر والذي تنظمه الإدارة العامة للخدمات الطبية بوزارة الداخلية للمساهمة في دعم برامج التطوير الطبي ، وكانت تلك الدورة موجهه للفئات التالية: الأطباء بصفة عامة ،والأطباء النفسيين ،وأطباء الأسرة والمجتمع بصفة خاصة ،وللأخصائيين النفسيين، والأخصائيين الاجتماعيين ، ولمهني الصحة النفسية إجمالا ، بالإضافة إلى طلبة الطب.

# في كلمات

شعر :
**نصار بن حجي بن تركي العنزي**

في لجنة التعليم طاب غنائي
ولهم شَحذتُ مع المساء حدائي
فيهم تراقصت الفرائد والمنى
وبهم تسامى الشعر في العلياء
أهلاً وسهلاً بالأحبة مرحباً
عبق القريض يفوحُ بالأرجاء
في نادي الضباط أسرجتُ الهوى
وبمحفل التكريم راق صَفائي
عيدٌ بهيُ قَد ألفنا عَودَهُ
جَلدُ الرجَال وشيمة النُبلاء
يا لجنة التعليم هيَّا سارعي
مرِّي المراكز كي يطيب روائي
إن جُدتِ أسقيت عطاش جوانحي
ونثرت فيها بلسمي وشفائي
ها قد رسمت منذ عام معلما
وبنيت في التعليم خير بناء
ها قد أقمتِ في المناطق مَدرَجاً
للعلم يُنهلُ منه دونَ عَناء
أوَ لستِ أرسيت مناراً يُحتذى؟
أوَ لستِ أرويت ظمأ العلياء؟
مَن رامَ علماً جاءَ نحوك طالباً
مَن رامَ بحثاً كُنتِ خيرَ ضياء
أوقدتِ قنديلَ المعارف والرُؤى
ونشرتِ فكراً خالصاً بسخاء
وسَموتِ إذ أقصيت أدواءَ الأنا
وعَلوتِ إذ أبعدتِ كُلَّ مُرائي
ودرجتِ في العلياء ثابتة الخُطى
ورفعتِ فيها رايةَ العُلماء
هيَ شيمة لمَّا تَجيءُ تَصنُعاً
طبعٌ جُبلتِ عليه دُون مِراء
يكفيك فخراً أن بلغتِ ذُرى المُنى
وقصدتِ ما يَشفي من الأقذاء
وسعيتِ في التعليم حتى نرتوي
مَن نهره الفياض حلوَ الماء
ومضيتِ في التنوير شارحة لنا
داءَ القلوب وبلسمَ الأدواء
رُمتِ المعالي واعتليت سنامها
وبَلَغتِ منها مبلَغَ الجوزاء
سيري بعون الله تأخُذُكِ الحجى
حُثِّي الخُطى قُدُماً إلى العلياء

# ارتفاع ضغط الدم بإيجاز

ارتفاع ضغط الدم مرض يُعرَّف بأنه الارتفاع المزمن و المتطور لضغط الدم الشرياني . ومن خلال التعريف السابق يمكن تصنيف ارتفاع ضغط الدم إلى قسمين : إما أولي ، أو ثانوي .الأولي يعني عدم وجود أي سبب طبي محدد يوضح حالة المريض المؤدية لهذا الارتفاع ، و أما الثانوي فيشير إلى أن ارتفاع ضغط الدم يكون نتيجة لحالة مرضية أخرى مثل مرض الكلى ،أو بعض الأورام.

د. عابد الفوال

مدير تسويق مجموعة المنتجات
شركة الرياض فارما

وارتفاع ضغط الدم الثابت والمستمر هو أحد العوامل الخطرة المسببة للسكتة الدماغية، و الأزمات القلبية ،و قصور وظائف القلب ، و تمدد و انتفاخ الشرايين ،كما أنه سبب رئيسي للفشل الكلوي المزمن ، بل إن وجود ارتفاع متوسط بمستوى ضغط الدم الشرياني يؤدي إلى إنقاص العمر الافتراضي للمريض . أما عند وجود ارتفاع شديد في ضغط الدم فمن المتوقع أن عمر المريض لا يستمر إلا لسنوات معدودة إذا لم يتم اتخاذ العلاج المناسب له.

و جدير بالذكر أن اقتران ارتفاع ضغط الدم مع زيادة نسبة السكر بالدم ، أو مرض السكري يصبح المريض أكثر عرضة لمضاعفات كلا المرضين بنسبة تفوق بكثير تطور هذه المضاعفات في وجود أحد المرضين كل على حدة ،لذا يجب الانتباه والسيطرة على كليهما بشكل سريع و فعال.

أما عن سبل العلاج و السيطرة على ارتفاع ضغط الدم فتأتي أولاً عن طريق اتباع العديد من المحاذير و الاحتياطات ،بل وتغييرات في أسلوب حياة المريض والتي تهدف لتخفيض مستوى ضغط الدم المرتفع ، ثم يأتي بعد ذلك دور الأدوية الكيميائية والتي تنقسم إلى مجموعات منها : مدرات البول، و مثبطات مستقبلات البيتا ،و مانعات محولات إنزيم الأنجيوتينسين و مستقبلاته ،و مثبطات قنوات الكالسيوم بالخلايا .وهذه المجموعة تحديداً تم التوصل فيها إلى نتائج متقدمة باستخدام العديد من الأدوية الفعالة في السيطرة على ضغط الدم المرتفع و لعل من أبرزها عقار الفاسكوديبين (Vascodipine) وهو مركب من مادة الأملوديبين حيث إنه الوحيد المتوفر بالسوق السعودي علي شكل أقراص و بتركيزات معيارية متنوعة (ثلاثة تركيزات) ؛حتى يسهل على الطبيب المعالج اختيار و تحديد الجرعة المناسبة لكل مريض على حدة.

ومن أهم العقاقير المستخدمة في السيطرة على ضغط الدم عقار الرياكافيلول (Riacavilol) والذي يتركب من مادة الكارفيديلول ،ويعد من الجيل الجديد في مجموعة مثبطات مستقبلات البيتا و الذي يتعدى مفعوله مجرد السيطرة على ضغط الدم، فهو يمتلك خاصية مضادة لأكسدة الخلايا ، وأيضا خاصية المساعدة في السيطرة على نسبة الدهون (الكوليستيرول) بالدم ، كما أنه يستخدم في بعض حالات أمراض القلب الأخرى منها على سبيل المثال : قصور وظيفة القلب المزمن ، والوقاية من الذبحة الصدرية.

# الأثار السلبية على
# أخصائية الأشعة الحامل

إن معظم المجلات العلمية والصحف اليومية التي تتناول في بعض مقالاتها طرق وقاية الحامل من العرضة للإشعاع قد أغفلت على ندرتها شريحة هامة من أولئك النساء اللواتي يعملن بقسم الأشعة سواء كن أخصائيات، أو فنيات على حد سواء. ولما كان لتلك الفئة الأهمية البالغة خصصنا الطرح في هذا المقال عن تلك الفئة، وكيفية ضمان سلامتها من التعرض للإشعاع أثناء أداء عملها.

إن من الواجبات المنوطة بأخصائية الأشعة الحامل أن تكون قادرة على إنجاز عملها اليومي وبدون انقطاع شريطة أن يكون ذلك وفق معايير الوقاية الإشعاعية.

النقيب/ أشرف المحوصي

أخصائي أشعة
الإدارة العامة للخدمات الطبية
وزارة الداخلية

وقد التزمت معظم المستشفيات والمراكز الصحية النموذجية بالضوابط والأنظمة التي تضمن حماية العاملات الحوامل على وجه الخصوص من التعرض للأشعة، علما بأن تلك الضوابط لابد أن تتم تحت إشراف قسم الوقاية من الإشعاع بوزارة الصحة.

ومن أهم تلك الضوابط انه يتعين على أخصائية الأشعة والتي يثبت أنها حامل بعد إجراء التحاليل اللازمة لذلك أن تقوم بإبلاغ رئيسها المباشر وعليه يقوم بدوره بإرسال خطاب رسمي لقسم الوقاية من الإشعاع بوزارة الصحة، ومن ثم يتم تعيين مستشار من قسم الوقاية الإشعاعية (Rad. Safety Officer) لإعداد التعليمات اللازمة لضمان سلامة أخصائية الأشعة خلال تواجدها بالقسم أثناء فترة الحمل.

إضافة إلى ذلك يتم تزويدها بجهاز خاص (مثل الأجهزة المستخدمة في فحوصات الطب النووي، أو الفلوروسكوبي) تقوم بارتدائه خلف المريلة الواقية من الأشعة أو خارجها وعند منطقة الخصر تحديدا.

علما بأن الهدف الرئيسي من هذا الجهاز هو ضمان بقاء الجرعة الإشعاعية الشهرية (Effective Dose Equivalent) في مستوى الحد الأعلى المقرر وهو مايساوي: (٠,٥ ملم سايفرت) أي ما يعادل (٠,٠٥ ريم) بالنسبة للجنين، مستثنىً منها بقايا الإشعاعات الطبية والطبيعية. وهذا الجهاز مصمم ليمنع الإصابة بسرطان الدم وغيره من السرطانات الأخرى بإذن الله تعالى.

يتم إرسال الإفادة المتضمنة نموذج الضوابط والتعليمات والمُعد من قبل قسم الوقاية من الإشعاع إلى قسم الأشعة بالمستشفى، وعليه يتم تبليغ أخصائية الأشعة بمضمونه، وتزويدها بصورة منه، إضافة إلى توقيعها بالإستلام والتقيد بمحتواه. كما يلزمها ارتداء جهاز قياس الجرعة الإشعاعية (Film Badge) والذي يتم إرساله خلال فترات دورية وثابتة من السنة إلى قسم الوقاية من الإشعاع بوزارة الصحة أو غيرها من الجهات ذات الصلاحية مثل مدينة الملك عبدالعزيز للعلوم والتقنية لقياسه وعمل تقرير بالنتائج وتزويد قسم الأشعة بالمستشفى بصورة من واقع التقرير.

وبذلك نضمن بإذن الله تعالى سلامة الجنين وعدم تعرضه لأي إشعاعات من شأنها احتمال إصابة الجنين بتشوهات خلقية، أو أي أمراض أخرى والعياذ بالله.

## السمنة و أمراض القلب والسرطان

# ... نتيجة حتمية لتناول الأغذية السريعة

د.هاني فتحي بشاي

اخصائى باطني
مركز صحي قوى الأمن بالجوف

أعلنت شركات الغذاء العملاقة في العالم عن عزمها إصدار تحذير مفاداه أن وجباتها السريعة يمكن أن تؤدى إلى السمنة ،و أضرارصحية مختلفة ،وذلك لتفادي المحاكمات القضائية التي تعرضت لها شركات التدخين بعد اتهامها بكتمان مضاره .

وجاءت هذه المخاوف بعد أن أشارت منظمة الصحة العالمية إلى أن ارتفاع نسبة البدانة في العالم تعود إلى تناول الوجبات السريعة بشكل أساسي ، و أن البدانة تغلبت على التدخين في كونها سببا لأمراض القلب ، وقد أكدت الإحصائيات أن هناك أكثر من ٢٥ مليون طفل يعانون البدانة في المجتمعات المتقدمة ، بل إن المشكلة امتدت إلى دول العالم الثالث ، و يتوقع أن تصل حالات البدانة إلى ٧٠٠ مليون حالة.

وهذه مجموعة من الأمراض التي تنتج عن الأكلات السريعة و ما يلحق متناوليها الذين أصيبوا بالبدانة:

١.ارتفاع ضغط الدم، وهو أشهر المضاعفات حيث ثبت أن ٣٠٪ من الأفراد الذين يرتفع وزنهم بمقدار ١٥ (كجم) عن وزنهم الطبيعي يعانون من ارتفاع نسبي في ضغط الدم.

٢.مرض السكري ،حيث تزداد مخاطر الإصابة بالسكري بمعدل الضعفين بين البدناء عنها عند نحيفي الجسم ،ومعظم المصابين ينجح خفض الوزن في تجنيبهم مشقة تناول الأنسولين.

٣.السرطان، حيث ترتفع مخاطر الإصابة بهذا المرض عند الإناث ثلاث مرات مقارنة بالنساء الطبيعيات خصوصا سرطان الرحم و الثدي و المبايض ،أما الرجال البدناء فهم أكثر عرضة من غيرهم للإصابة بسرطان البروستاتا و القولون.

٤.التهاب المفاصل التنكسي والذي يعتبر من أهم مضاعفات البدانة ،فثقل الوزن يلقي بأعبائه على المفاصل، و يعمل على تحطيم النمو الغضروفي الاعتيادي للعظام، و من ثمَّ فإن تقليل الوزن يؤدى إلى تقليل الآلام الصادرة من المفاصل ،و لكن التغيرات بعيدة المدى على عظام المفاصل لا تزول.

٥.ارتفاع الكوليسترول ،حيث تؤدى كل زيادة (٥كجم) في الوزن إلى إنتاج (١٠ جم) من الكوليسترول يوميا.وجدير بالذكر أن ما يحدد نسبة الكوليسترول في الدم عاملان هما العامل الوراثي ونسبته ٦٦٪ ،والعامل الغذائى٣٤٪ . ونتيجة لذلك ينجح كثير من المرضى في خفض مستوى الكوليسترول لديهم من خلال تقليل الوزن ونظام الحمية.

٦.حصيات المرارة والتي يتسبب في وجودها ارتفاع مستوى الكوليسترول في الدم، فلقد أثبتت الدراسات الطبية أن ٢٥٪ من البدناء يعانون من حصى المرارة ،و غالبا ما تحتاج إلى جراحة لإزالتها .

٧. الأزمات القلبية و السكتات الدماغية، و هذه الأزمات تأتي مصاحبة للمشاكل الصحية الأخرى مثل: ارتفاع ضغط الدم، و السكر، و ارتفاع الكوليسترول .وقد تؤدى البدانة إلى الوفاة المبكرة ؛لأن القاعدة العامة تقول: "إن كل نصف كجم زيادة على الوزن الطبيعي للإنسان تقلل من عمره بمقدار شهر بمشيئة الله".

٨.اضطراب النوم، حيث يشعر البدناء عادة بالتعب السريع، و ربما تمتد إلى الإصابة بحالة تسمى "متلازمة بيكويد"، حيث تؤدي زيادة الوزن لديهم إلى تعقد عملية التنفس أثناء النوم ،ويصاحب ذلك زيادة ظاهرة الشخير ،مع نوبات من الاختناق قد تمتد إلى دقيقة كاملة، ويضطرب نبض القلب خلال هذه النوبات ، وكل ذلك قد يؤدى إلى نوبات قلبية ، أو وفاة لا قدر الله ، مع اضطراب النوم يصاحبه شعور بالإرهاق في اليوم التالي مما يجعل المصاب ينام تلقائيا و هو جالس ،أو خلف عجلة القيادة.

و أخيرا نقول أن السلوك الغذائي السليم ،مع ممارسة النشاط البدني بانتظام ،و تحسين الحالة الغذائية هو الطريق الأمثل للصحة السليمة ،و الوقاية من بعض الأمراض المزمنة ،و المشكلات الصحية.

# بلسم القلوب الجريحة
# والنفوس الحزينة

صالح بن عبدا لله الباحوث

مساعد مدير مركز صحي قوى الأمن بالقصيم

الأخصائيون الاجتماعيون ( ذكوراً وإناثاً ) لهم دور فعال في خدمة المرضى ،ومجالات دورهم واسعة وليست محصورة في عمل معين كما يعتقد البعض، فمن أدوارهم على سبيل المثال لا الحصرالعمل على الارتقاء بأساليب الرعاية الاجتماعية، وإجراء الزيارات الميدانية لمجالات العمل الاجتماعي ،والقيام بالرحلات العلمية الميدانية في مجال تخصصهم لرفع مستوى خدمة المريض ، وإجراء الدراسات والبحوث التطبيقية بهدف التنمية الاجتماعية وخدمة المجتمع الخدمة المرجوة .

كما أن عقد الدورات وتنظيمها للعاملين في كثير من الأحيان تقع ضمن أدوارهم ، نتيجة كونهم الأكثر معرفة بأحوال المرضى ، فضلا عن دورهم داخل محيط المستشفيات من خدمة للمريض ،وتخفيف آلامه ومعاناته نفسيا ، ومساعدة غير القادرين على دفع تكاليف العلاج بعد دراسة أحواله وخاصة بالمستشفيات الخاصة ،أو بالمستشفيات الحكومية إذا تعذر علاج المريض لديهم ويحتاج الأمر إلى تحويله لمستشفى آخر ذي إمكانيات أعلى على حساب المستشفى المحول منه ، بالإضافة إلى أنهم حريصون على تلبية احتياجات المرضى وزيارتهم ( بأقسام التنويم ) ،ومعرفة مدى رضا المريض عن الخدمة المقدمة له وكذلك جوانب التقصير إن وجدت ومحاولة تفاديها .

كما أن لهم دوراً في قيام الطبيب بعلاج بعض الأمراض مثل الأمراض النفسية، والتناسلية ، وأمراض العقم، وأمراض أخرى لها علاقة بالمجتمع،

وتصحيح بعض المفاهيم التي تدور حول تلك الأمراض، حيث في الغالب ترجع تلك الأمراض إلى مشاكل اجتماعية ، فيصبح التأهيل النفسي من قبل الاخصائيين الاجتماعيين من أساسيات العلاج سواء بالمستشفيات، أو المراكز الصحية كعنصر مكمل للمعادلة العلاجية والوقائية خوفا من خطر استفحال المرض أكثر مما هو عليه، أو أن يصحب المرض العضوي مرض نفسي بسبب الوساوس والتفكير .

ومن اختصاصاتهم أيضا الوعي الصحي للمجتمع ، فيشاركون في برامج مراقبة البيئة الصحية السليمة سواء بالمنازل ،أو المعسكرات، أو المراكز الصحية والمستشفيات كل حسب جنسه، واحتياج المصلحة لخدماته، وحسب القطاع الذي يعمل فيه مما يؤدي إلى تقليل نسبة الإصابة بعدد كبير من الأمراض الوبائية .

وللأخصائيين الاجتماعيين دور فعال وكبير في التثقيف وذلك بعمل البحوث العلمية المتخصصة ،والرسائل، وطبع المنشورات ،وتوزيعها لتوعية المجتمع ، وحرصهم على توفير الكتيبات الوقائية والطبية بمشاركة الأطباء والطب الوقائي كل حسب اختصاصه ؛ لتوعية الجميع كي يرتقوا بصحة المجتمع عامة ،والمريض خاصة إلى أعلى المستويات ( بعون من الله ) ثم بمجهوداتهم الجبارة .

ومن ناحية أخرى تم استحداث قسم الأخصائيين الاجتماعيين بالمستشفيات للاستفادة منه في تيسير تأدية الأعمال الفنية ، وتسهيل مهام الطبيب تجاه مرضاه ، وبفضل الله يقوم المسؤولون عن هذا القسم بتنفيذ كل ما هو مفيد من أعمال خيرة، وبرامج ونشاطات خدمية .

ويختلف الأخصائيون الاجتماعيون من حيث الهمة، والنشاط والحيوية، والإمكانات المادية والمعنوية في مقر عملهم، فمنهم من تجده كالنحلة داخل عمله لا يهدأ له بال ولا يرتاح حتى يؤدي عمله على أكمل وجه .

كما أن نظرة المجتمع لازالت قاصرة حول أهمية التعاون مع الأخصائيين الاجتماعيين، وأحيانا تقف قلة الخبرة، وعدم الإيمان بالدور الذي يقومون به حائلا أمام القيام بمهام وظائفهم بالصورة التى تتناسب مع طبيعة تلك الوظيفة، وهذا الأمر يتطلب من الأخصائيين الاجتماعيين التواصل فيما بينهم ،وتبادل الخبرات في كل أمر هام يرتقي بعملهم من أحسن إلى أحسن .

وخلاصة القول في هذا الموضوع هوتأكيدي على أن الاخصائيين الاجتماعيين هم ( بلسم القلوب الجريحة والنفوس الحزينة ) .

والله من وراء القصد،،،

إعداد/د.محمد بن قاسم المُسرَّحي

بكالوريوس طب وجراحة عامة
وبكالوريوس صيدلة.
مدير المركز الصحّي لقوى الأمن ببيشة

# استمتع بالحياة بعيداً عن التدخين

قال الله تعالى:
" الذين يستمعون القول فيتبعون أحسنه أولئك الذين هداهم الله وأولئك هم أولو الألباب "

## محتويات السيجارة :

كل سيجارة تحتوي على كثير من المواد الضارة ، ومن أهم هذه المواد :

١ - النيكوتين :

مادة كيمائية سامة ذات تأثير ضار مباشر على أعضاء الجسم حيث يتسرب النيكوتين إلى الجسم أثناء التدخين ويؤدي إلى :

(أ) سرعة التنفس .

(ب) اضطراب حركة الجهاز الهضمي .

(ج) ارتفاع ضغط الدم وسرعة ضربات القلب نتيجة تأثيره على الأوعية الدموية .

٢- غاز أول أكسيد الكربون . :

هو غاز سام يتكون أثناء الاحتراق البطيء للتبغ وورق السيجارة ، ويقلل من قابلية كريات الدم الحمراء لنقل الأكسيجين إلى أنسجة الجسم وخاصة نسيج عضلة القلب مما يؤدي إلى تلفها .

٣- أوكسيدات النيتروجين :

مادة سامة تزيد من إفرازات الغشاء المخاطي للقصبات الهوائية (البلغم) .

٤- القطران :

مادة معروفة بتأثيرها السرطاني على الرئتين والمثانة .

٥- غاز النشادر :

هو غاز كاوٍ يلسع اللسان ويؤدي إلى :

(أ) تكون طبقة صفراء على سطح اللسان .

(ب) يؤثر على حاسة التذوق .

(ج) زيادة إفراز اللعاب .

(د) يهيج السعال .

٤- تكرار الإصابة بالزكام والتهاب الفم والحلق .

والتدخين يعد أحد أهم المخاطر التي تؤثر على المدخن نفسه، وعلى المجتمع من الناحية الصحية، والاقتصادية ،والاجتماعية. وضرره يؤذي المدخن ومن حوله ، وخاصة المرأة فيصبح تأثيره عليها مضاعفاً صحياً وجمالياً.

## مضار التدخين الصحية :

(١) التدخين يزيد من نسبة الإصابة بأمراض القلب ،وتصلب الشرايين ،والسكتة الدماغية خاصة عند النساء اللواتي يستعملن حبوب منع الحمل .

(٢) يحدث تغيراً في نبرة الصوت ،ويزيد تجاعيد الوجه ؛وذلك لأنة يسبب نقص الأكسيجين في تلك المواضع .

(٣) يسبب تسارع دقات القلب وعدم انتظامها ، وارتفاع ضغط الدم .

(٤) يؤدي إلى الإصابة بالسرطانات مثل :سرطان الرئة ، والفم ...إلخ .

(٥) يسبب تلف الأغشية المبطنة للمجاري التنفسية ،والإصابة بالتهاب القصبة الهوائية ، وانتفاخ الرئة .

(٦) يعمل على ضعف الذاكرة ، ويسبب التحسس والسعال ، والتعب، وفقدان الشهية للطعام.

(٧) يؤثر على الجلد والعين فيؤدي إلى :

(أ) احتقان مستمر بالعينين .

(ب) التهاب العصب البصري .

(ج) انتفاخ الجفون عند البعض ، وحدوث تورم وبقع داكنة تحت العينين .

(د) تساقط أهداب الجفون .

(٨) يؤثر على الفم والأسنان حيث :

(أ) تتلون باللون الأصفر أو الرمادي ولا يزول بالمعجون .

(ب) اللسان يفقد حاسة التذوق ، ويسبب التهابات وتقرحات متكررة به مما يؤدي في النهاية إلى سرطان اللسان .

(ج) يسبب رائحة منفرة للفم .

(د) تغير لون اللثة .

## التدخين القسري ومضاره :

ويقصد به تعرض غير المدخن لدخان التبغ المحترق في مكان مغلق مما يجعل مضاره على غير المدخن هي نفس مضاره على المدخن ، خاصة على الأم الحامل ، والجنين ، وأطفالها ، كما يؤدي إلى زيادة نسبة حدوث الربو ، وأمراض الجهاز التنفسي ،والسرطانات .

## التدخين والقلب والأوعية الدموية :

يساهم التدخين في نسبة كبيرة من أمراض القلب ، وضيق الشرايين ، واحتشاء العضلة القلبية ،والذبحة الصدرية ،وارتفاع ضغط الدم ،وعدم القدرة على القيام بأي مجهود جسماني ( مثل الرياضة ) أو غيرها .

## التدخين والجهاز التنفسي :

يسبب التدخين التهابات في الرئة والجهاز التنفسي مما يؤدي إلى السعال المزمن ،وتصاب الشعيرات الهوائية الدقيقة بضيق مما يقلل من كفاءة الرئة في عملية التنفس مما يؤدي إلى تضخم الرئة لتصبح بعد ذلك عاجزة عن أداء وظيفتها الهامة وهي نقل الأكسيجين إلى الجسم ،كما أنه يؤثر على الأسنان واللثة فيسبب تسوس الأسنان والتهاب اللثة .

الحياة أكثر متعة بدون تدخين

الحقيقة أنني أكاد أجزم بأن صورة شخصية مارلبورو الإعلانية الشهيرة (ديفيد مكلين) راسخة في أذهان كثير من المدخنين وهو يوقد سيجارته من جذوة ،أو هو ممتط صهوة جواده وتحته عبارة "تعال إلى حيث النكهة" ،فلقد بلغ من شهرته أن أطلق عليه لقب رجل مارلبورو.

الجديد هو أن رجل مارلبورو سقط ضحية التدخين بسرطان الرئة ،وأمضى بقية أيامه تحت جهاز التنفس إلى أن وافاه الأجل، وقد لازمه أخوه في أيامه الأخيرة، وعانى كثيراً من تردى حال أخيه ومعاناته مع المرض، فقرر أن يبذل كل جهد للقضاء على ظاهرة التدخين حتى لاتتكرر مأساة أخيه ، فقام بالتعاون مع الجمعية الأمريكية للسرطان بحملة توعية كبيرة للتحذير من مضار التدخين وكان أحد دعاماتها الدعائية في ذلك: « قصة رجل المارلبورو الشهير ونهايته المأساوية" .

وكانت محصلة الحملات التوعوية والقضائية في الغرب انخفاض كبير في سوق السجائر لديهم، فقامت شركات التبغ بتكثيف حملات الدعاية لدى دول العالم الثالث الأقل وعياً مما أدى إلى تحقيق ارتفاعا في المبيعات عوض ما فقدته في السوق الغربية.

و بينما لا تزال تطل علينا دعاية التدخين لرجل مارلبورو وغيره كي تدعونا إلى مشاركتهم النكهة، تبرز لديهم صورته كضحية للتدخين وكأحد أهم وسائل التوعية بأضراره.

## دع التدخين وابدأ حياتك :

أخي المدخن لا شك أن لديك القناعة التامة بأن التدخين مضر بصحتك وصحة عائلتك ؛لذا نحب أن نساعدك في الإقلاع عنه بالنصائح التالية :

(١) عقد النية الحسنة ،والالتزام بترك التدخين، وتحديد دوافع معينة وواضحة ، والاستعانة بالله جل وعلا ،واليقين بأنة سبحانه مثلما كتب لك التدخين في الماضي قد قدر لك الإقلاع عنه في الحاضر ...وسييسره لك .

(٢) الدعاء (( وإذا سألك عبادي عني فإني قريب أجيب دعوة الداع إذا دعان)) البقرة : ( ١٨٦)

(٣) أن تدرك أنه بالرغم من أن الإقلاع عن التدخين عملية صعبة، فإن ملايين من المدخنين قد أفلحوا في الإقلاع عنه .

(٤) أن تعلم أن التبغ يسبب أكثر من ثلاثة ملايين حالة وفاة كل عام، أي حوالي عشرة آلاف حالة وفاة كل يوم .

(٥) الحديث مع الطبيب أو المختص في العيادة ؛ لبحث العلاج والاستراتيجيات اللازمة لمواجهة الرغبة في العودة إلى التدخين ،وتعزيز فرص النجاح .

(٦) اختيار اليوم لبدء الامتناع عن التدخين مع عدم محاولة التخفيف التدريجي بل الالتزام بالامتناع الكامل من اليوم المحدد له .

(٧) التخلص من كل الأدوات المتعلقة بالتبغ، وتنظيف كل الملابس والسيارة تمهيداً ليوم البدء في الامتناع عن التدخين ،ثم التوقف فوراً عن التدخين في المنزل والسيارة ،وعدم الذهاب إلى الأماكن التي يمكن أن يكون المرء عرضة فيها للتدخين .

(٨) عدم القلق بالنسبة للنظام الغذائي إلى أن يتحقق ويتأكد إقلاعه عن التدخين .

(٩) ضمان العون والتشجيع من الزملاء في العمل والأصدقاء و أفراد الأسرة لتشجيع جهود ترك التدخين والاستمرار في الإقلاع عنه .

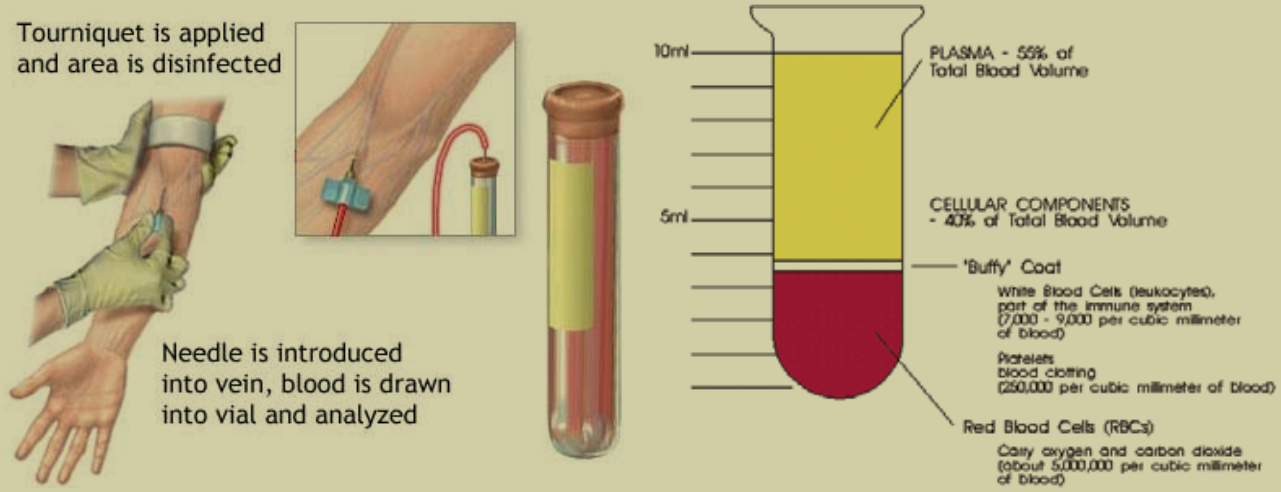
(١٠) على الوالدين أن يدركوا ما يقدمونه لأبنائهم .

(١١) تعلم كيفية اجتناب الأوضاع والسلوكيات التي تجعل المرء راغباً في التدخين ،والتعامل مع هذه الأوضاع والسلوكيات.

# الدم .. والطب

بشار بن سعد العتيبي
أخصائي مختبرات طبية
قسم المختبرات الطبية والسموم

الدم هوعباره عن سائل أحمر اللون نتيجة لاحتوائه على مركب الهيموجلوبين ، وتختلف درجة هذا اللون تبعا لمكان وجوده في الجسم ،فهو أحمر فاتح إذا كان موجوداً في الشرايين ؛ نتيجة لاحتوائه على الأكسجين ،وأحمر قاتم إذا كان موجودا في الأوردة ؛ نتيجة لاحتوائه على ثاني أكسيد الكربون ، و يميل الدم إلى القلوية حيث تبلغ درجة الـ PH في دم الشرايين ٧،٤ ، وفي دم الأوردة ٧،٣٥ ، ويتراوح المعدل الطبيعي للدم الموجود في الجسم من ٤ إلى ٦ لتر ، وتختلف هذه النسبة قليلاً باختلاف حجم ووزن الجسم.




## ١.مكونات الدم Blood components

١- البلازما Plasma : وتشكل ٥٥ ٪ تقريباً من الحجم الكلي للدم ، وهي عبارة عن الجزء السائل الذي تسبح فيها خلايا وصفائح الدم ، وهي ذات لون أصفر باهت ، ويشكل الماء ما نسبتة ٩٠ ٪ من الحجم الكلي للبلازما.

٢- باف كوت Buffy Coat : وهى الطبقة الفاصلة بين البلازما وخلايا الدم وتسمى باف كوت .

٣- خلايا الدم Blood Ceels : وتشكل ٤٥٪ من الحجم الكلي للدم ، وتنقسم خلايا الدم إلى ثلاثة أقسام هي :

١- خلايا الدم البيضاء White Blood Cells (WBC)
٢- خلايا الدم الحمراء Red Blood Cells (R.B.C)
٣- الصفائح الدموية Blood Platelets

## ٢.وظائف الدم (Functions of Blood) :

للدم وظائف لاتعد ولا تحصى منها ماتم اكتشافه والكثير الذي لايعلمه إلا الخالق سبحانه وتعالى ، ومن أهم وظائفه نقل الأكسجين من الرئتين إلى جميع أنحاء الجسم ، ومن ثم حمل ثاني أكسيد الكربون من جميع أنحاء الجسم إلى الرئتين، ويساعد الدم أيضا على تنظيم درجة الحرارة ، وله دورهام في الدفاع عن الجسم من خلال خلايا الدم البيضاء التي تنتج الأجسام المضادة Antibodies ضد الميكروبات والفيروسات، ويعمل أيضا كسدادة لإيقاف النزيف أثناء الإصابة بالجروح وبذلك يتم الحفاظ على كمية الدم الطبيعية في الجسم .

## ٠جمع عينات الدم Blood Specimen Collection :

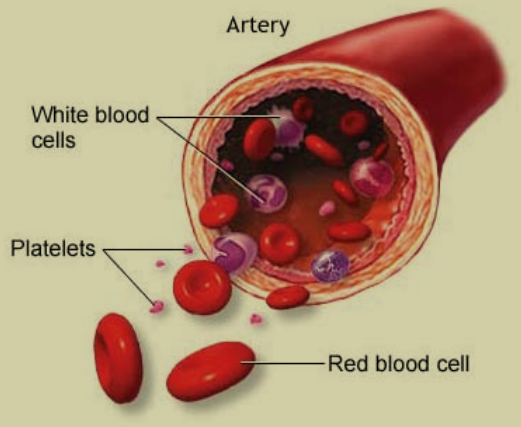
يتم جمع عينة الدم من المريض من قبل المختصين في المختبر ضمن معايير فنية متعارف عليها مثل كتابة اسم ورقم ملف المريض ، وعمره وجنسه ، ونوع التحليل المطلوب ، واسم الطبيب ، وتاريخ جمع العينة على الأنبوبة الخاصة بجمع عينات الدم ، مع الحرص على أن تكون جميع الأوعية المستعملة في التحليل ملائمة ومغلقة بإحكام ، وتجرى تحاليل الدم عادة على الدم المأخوذ من الأوردة أو من الشرايين .

### أدوات وطريقة سحب الدم :

تستخدم الإبرة disposable Syringe في سحب الدم الوريدي Venipuncture من الأوردة الموجودة في الذراع بعد ربط الذراع بلطف حول العضد ، ومن ثم ينظف الجلد في المكان المراد وخزه بقطنة مبللة بكحول طبي ، ويترك ليجف قليلاً ، بعد ذلك تفرغ الإبرة من الهواء ، على أن تكون نهاية الإبرة المشطوفة إلى الأعلى ، ويسحب الدم برفق بمعدل ٥-١٥ مل تبعاً لنوع التحاليل المطلوبة ،ثم يفك الرباط الضاغط ويوضع قطنه على مكان الوخز قبيل سحب الإبرة ، ومن ثم يتم تفريغ الدم في الانبوبة المخصصة للفحص بهدوء ، بينما يتم سحب الدم الشرياني Arterial Puncture عن طريق وخزة لأحد أصابع اليد في البالغين ، أو وخز كعب القدم عند الرضع ومن ثم يجمع الدم بواسطة الأنابيب الشعرية .

### كيفية الحصول على ( مصل الدم ) Serum :

وهي العينة الأفضل مخبرياً ، وللحصول على المصل يترك الدم لمدة تتراوح من ١٠ – ٢٠ دقيقة في درجة حرارة الغرفة ، ويجب الحرص في التعامل مع العينة برفق وهدوء؛ لمنع تحلل عينة الدم، وبعد تخثر الدم الموجود بالأنبوب تحرك العينة بعود خشبي بلطف حول الجزء العلوي من المادة المتخثرة اللاصقة على جدران الانبوبة من الداخل ، ثم بعد ذلك توضع عينة الدم في جهاز الطرد المركزي Centrifuge فتترسب الجلطة وتكون الطبقة العليا هي المصل ، ولونه الطبيعي أصفر ، ولتسهيل هذه العملية يستخدم في بعض المختبرات أنابيب خاصة مفرغة من الهواء تسمى Vacutainer تحتوي على مادة السيلكون وبعض منها يكون مضافاً إليها الهلام GEL ؛ لغرض التقليل من عملية التحلل الدموي وفصل أكبر كمية ممكنة من المصل .وسنتطرق لها لاحقاً. ثم بعد الانتهاء من عملية الطرد المركزي تفصل المادة




المتخثرة عن المصل مباشرة بماصة بلاستيكية إلى أنبوبة نظيفة وجافة برفق ، ويتم معاملة المصل بعد ذلك على حسب نوعية الاختبار ، فقد تسمح ظروف التجربة أن يبقى المصل في درجة حرارة الغرفة، أو يحفظ في الثلاجة عند درجة حرارة مناسبة ، أو يوضع بالفريزر باستثناء إذا كان المراد فحصه على سبيل المثال سكر الدم ففي هذه الحالة من الضروري التعامل مع العينة مباشره كعينة دم كلي بإضافة مادة فلوريد البوتاسيوم إلى الأنبوبة الخاصة بجمع عينة فحص السكر حيث تساعد هذه المادة في منع تحلل الجلوكوز بسبب البكتريا مما يؤدي إلى نتيجة قياسية صحيحة لمعدل السكر بالدم .

**كيفيه الحصول على البلازما Plasma :**

يتم الحصول على البلازما عن طريق سحب الدم من الوريد ،وينقل الدم إلى أنبوبة تحتوي على مادة مانعة للتخثر مثل هيبارين الصوديوم ١٪ ، مع الحرص على تحريك الدم بالأنبوب بمجرد إغلاق الأنبوبة وبلطف لعدة مرات؛ وذلك للتأكد من مزج الدم مع المادة المانعة للتخثر ، ثم توضع الأنبوبة في جهاز الطرد المركزي ـ كما ذكر سابقاً ـ وتفصل البلازما عن الدم لإجراء التحاليل المطلوبة . خلاصه القول: ( تبقى عينة المصل السيرم هي الأفضل لإجراء أغلب التحاليل مالم يكن هناك اعتبارات طبية أخرى لأخذ عينة بلازما ، أو دم كلي لإجراء الفحوصات).

**أهم مضادات التخثر أو موانع التجلط (Anticoagulants) :**

١ – الهيبارين Heparin :

يعمل الهيبارين كمضاد للثرومبين Antithrombin حيث يمنع نقل أو تحويل البروثرومبين Prothrombin إلى ثرومبين Thrombin وهكذا يمنع تكوين الفيبرين Fibrin إلى الفيبرينوجين Fibrinogen وتتم عملية التجلط على مرحلتين كالتالي :

Prothrombin >>>Thrombplastic Activity Factor >>Thrombin

Fibrinogen>>>>>>>>>Thrombin Fibrin blood clot

٢ - فلوريد الصوديوم Sodium Fluoride :

يستعمل عادة كمادة حافظة من أجل تقدير الجلوكوز في الدم ، ومن الأفضل عدم استخدامه للتحاليل الأخرى.

٣ – إيثلين ثنائي الأمين رباعي حمض الخل Ethylene Diamine Tetra Acetic Acid (EDTA): يفضل استخدام EDTA في اختبارات علم الدم Hematology بصورة خاصة مثل عد مكونات الدم الكامله CBC ، حيث يعمل على المحافظة على المكونات الخلوية ، و قابليته للارتباط مع كالسيوم الدم وعزله كلياً عن القيام بدوره في عملية تجلط الدم .

٤ – اكزالات البوتاسيوم Potassium Oxalates :

يعمل هذا المضاد على ترسيب أيونات الكالسيوم وبذلك يمنع تجلط الدم.

**أغطية الأنابيب ذات الرموز الملونة :**

إن ألوان الأغطية المطاطية المستعملة في جميع أنواع أنابيب جمع الدم تدل على نوعية المادة المضافة إلى الأنبوب والتي تكون إما مواد حافظة ، أو مواد مضادة للتخثر ، فالمواد الحافظة تمنع التغيرات في العينة ، ومضادات التخثر تمنع التجلط ، وسنتطرق لذكر الاهم منها في إجراء التحاليل الطبية .

١ – أنبوب بغطاء مطاطي أحمر ،أو أسود Red or black Tube : و تكون خالية من مضادات التخثر التي تم ذكرها سابقا ، ويوجد أنواع منها يضاف لها عنصر السيلكون أو الهلام Gel : لمنع عمليه التحلل الدموي ، و تستعمل مثل هذه الأنابيب للكثير من التحاليل الطبية الروتينية ، ويراعى عدم هز الأنبوبة بعد جمع الدم ، بل يترك لمدة ١٠-٢٠ دقيقة حتى يتجلط كل الدم في العينة ، ومن ثم تبدأ عملية الطرد المركزي لفصل كريات الدم عن السيرم، أو البلازما.

٢- الأنبوبة ذات الغطاء الأصفر Yellow Tube : وتكون خالية من مضادات التخثر التي تم ذكرها سابقا، ويوجد أنواع منها يضاف لها عنصر السيلكون أو الهلام Gel : لمنع عملية التحلل الدموي ، وتستخدم هذه الأنبوبة في حال رغبتنا في الحصول على عينة دم كامل .

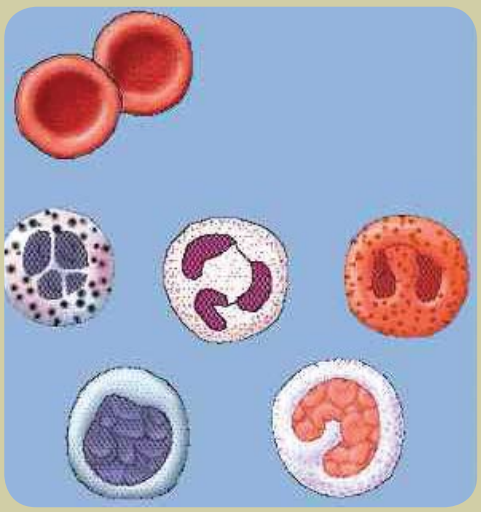
٣ - الأنبوبة ذات الغطاء الأخضر Green Tube : وهذه الأنبوبة تحتوي على مادة ليثيوم ،أو صوديوم هيبارين التي تمنع تجلط الدم ، وتستعمل مثل هذه الأنابيب في الكثير من التحاليل الطبية ، ومن أهمها التحاليل الخاصة بعلم الوراثة ، واختبار إنزيم نازعة الهيدروجين جلوكوز -٦- فوسفات G6PDH.

٤ - الأنبوبة ذات الغطاء الأرجواني Lavender Tube : وهذه الأنبوبة تحتوي على مادة أديتا EDTA : لمنع تجلط الدم ، و تستعمل مثل هذه الأنابيب في الكثير من التحاليل الطبية من أهمها C.B.C الذي يبين عدد الخلايا الدموية الحمراء ، والبيضاء ، والصفائح الدموية ، وحجم الكريات ..إلخ ، ويراعى هنا هز الأنبوبة بلطف مباشرة بعد جمع الدم بها ؛ لتختلط المادة المانعة للتخثر بالدم مما يجعل الدم في حالة سائلة دون تجلط .

٥ - الأنبوبة ذات الغطاء الأزرق Blue Tube : وهذه الأنبوبة تحتوي على مادة صوديوم ستريت Sodium Citrate : لمنع تجلط الدم ،و تستعمل مثل هذه الأنابيب أيضا في الكثير من التحاليل الطبية ومن أهمها Coagulation factors مثل وقت البروثرومبين PT ، ووقت البروثرومبين الجزئي PTT

٦ - الأنبوبة ذات الغطاء الرمادي Gray Tube :

وهذة الأنبوبة تحتوي على مادة فلوريد البوتاسيوم،ومن أهم استعمالاتها قياس مستوى الجلوكوز في الدم .



# الربو الشعبي

**تعريف الربو الشعبي**

الربو الشُعبي هو مرض يصيب المسالك الهوائية ،ويتصف بزيادة حساسية الشعب الهوائية لعوامل استثارة متعددة ،ينتج عنها تغيرات فسيولوجية معينة علي شكل تقلص شامل بالشعب الهوائية ، والذي يزول تلقائيا بعد وقت قصير، أو باستخدام العلاج.

ويظهر الربو الشعبي (إكلينيكيا) مرضيا علي شكل نوبات من ضيق( التنفس) الصدر ،والكحة، وصفير الصدر.

**وتوجد ثلاثة عوامل مسئولة عن حدوث النوبة الربوية هي :**

-تقلص غير طبيعي في الشعب الهوائية نتيجة لتفاعل مبالغ فيه للشعب الهوائية.

-تورم (أوديما) بالغشاء المبطن للشعب الهوائية .

-وجود( مخاط) سميك بالشعب الهوائية .

وقد يختلط الأمر على بعض الناس فيعتقدون أن حساسية الصدر هي نفسها الربو الشعبي ، أو أن حساسية الصدر هي مسمى آخر للربو الشعبي، لكن الحقيقة أن حساسية الصدر تختلف عن الربو الشعبي.

**مدي انتشار المرض**

حساسية الصدر من الامراض الشائعة جدا علي مستوي العالم، ففي الولايات المتحدة الأميركية تصل نسبة الإصابة به ٤-٥٪ ،وفي المملكة العربية السعودية ترتفع النسبة لتصل إلي حوالي ١١,٥ ٪.

وحساسية الصدر ،أو الربو الشعبي يظهران في أي مرحلة عمرية ، غير أنها تحدث أكثر في سن الصغر، فحوالي نصف الحالات تحدث قبل سن العاشرة ،والثلث يحدث قبل سن الاربعين عاما ،وتكون نسبة الحدوث في الذكور ضعف الإناث تقريبا في عمر الطفولة ،ولكن نسبة الحدوث تتساوي مع بلوغ سن الشباب بين الذكور والإناث.

**تقسيم الربو الشعبي :**

كان الربو الشعبي يقسم فيما سبق إلي نوعين وهما :

١-نوع خارجي: وهذا النوع مرتبط بالتاريخ المرضي للشخص أو العائلة من حيث أمراض الحساسية، أمثال حساسية الجلد ، أو حساسية الأنف ، او الارتيكاريا.

وقد يكون لدى المريض حساسية لبعض أو لكل المواد الآتي ذكرها ، ومن الممكن أن لا يكون لديه حساسية لأي منها ، وهذا يختلف من مريض لآخر ، وتلك المواد هي :

أ. حساسية لمواد مستنشقة: مثل الأتربة ، والدخان ، أو الأبخرة المتصاعدة من المواد الكيميائية مثل الطلاء، وبعض المواد المستخدمة في النظافة ، وبعض المواد العطرية ، والمبيدات الحشرية المنزلية والزراعية ،وتشكل فضلات حشرة العتة المنزلية والموجودة في غبار المنازل ،وغبار الموكيت والسجاد والتي تتغذي علي الخلايا الجلدية المتساقطة من الإنسان بالفرش سببا مهما ورئيسا لإثارة الربو الشعبي، ولذلك يوصى مرضي الربو الشعبي بعدم التعرض لغبار الكنس بالمنازل.

ب- حساسية لمواد تؤكل: مثل البيض ، والسمك ، واللبن ، والفراولة ، والشيكولاته ، وغيرها ، ولكن لا يشترط أن يكون لدى كل مريض بالربو حساسية من هذه المواد ولكنها تختلف من مريض لآخر، وعلي المريض أن يبتعد عن أي من هذه المواد التي يلاحظ أنها تزيد من الحساسية لديه .

ج- حساسية لبعض العقاقير الطبية: مثل الاسبرين ، ومضادات الالتهاب غيراستيرودية مثل الفولتارين ، والسابوفين ، والاندوميتاسين ، وهناك نوع من الحساسية في الصدر يسمى حساسية

بقلم د.عماد محمدحمدي

أخصائى باطنة – مركز صحى قوى الامن بالمدينة المنورة

الصدر الحساسة للأسبرين وتحدث بنسبة ١٠٪ من المرضى المصابين بحساسية الصدر، وهناك بعض الأدوية الاخري التي من الممكن أن تزيد من حساسية الصدر مثل بعض أدوية الضغط ،والمضادات الحيوية مثل البنسلين، وعلي ذلك فيجب عند استخدام أي أدوية للضغط ،أو المسكنات استشارة الطبيب المختص.

٢. نوع داخلي للربو :

و هذا النوع لا يرتبط بالتاريخ المرضي لحساسية معينة لدى الفرد أو عائلته، ولا توجد حساسية لنوع معين من المواد السابق ذكرها، ولكن ربما كان السبب خلف هذه الحساسية الداخلية هو تكوين بروتينات معينه في مصل الإنسان ويعتبرها الجسم بروتينات غريبة ، فيتعامل معها كمواد مثيرة للحساسية.

## أنواع تفاعلات الحساسية الممكن حدوثها مع الربو الشعبي :

١. حساسية حادة ، وتحدث خلال ٢٠.١٥ دقيقة من التعرض للعامل المثير للحساسية ،وينتهي خلال ساعة .

٢. تفاعل حساسية متأخر (يحدث عادة بعد التفاعل الحاد ، ويستمر لمدة ساعات عديدة إذا لم يتم العلاج) ، ويقع هذا التفاعل بدون حدوث التفاعل الحاد.

٣. تفاعل حساسية مزدوج ، وهو حدوث التفاعل الحاد متبوع بالتفاعل المتأخر.

٤. تفاعل حساسية متكرر ، وفيه يحدث التفاعل المتأخر ويتكرر حدوث الحساسية.

## عوامل استثارة الربو الشعبي :

١. عوامل الحساسية الخارجية مثل: الغبار ،والدخان، ودخان التبغ (السجائر) ، وغيرها مثل الشيشة والجوزة ، وغبار المنازل ، وفضلات حشرة العتة المنزلية ، وفضلات الحيوانات المنزلية الاليفة مثل القطط ،وبعض الأطعمة مثل الحليب ،والسمك ،والبيض، وبعض الملابس مثل الصوف ،والملابس الصناعية.

٢. عوامل دوائية : كتناول بعض الأدوية مثل :الأسبرينو، ومسكنات الألم كالفولتارين والبر وفين ، وبعض أدوية علاج ارتفاع ضغط الدم ، وبعض المضادات الحيوية كالبنسلين.

٣. عوامل بيئية مثل: أبخرة الكبريت، وعوادم السيارات، ودخان المصانع .

٤. عوامل تعتمد على وظيفية المريض: مثل غبار السليكون ، وغبار القطن، وغبار الأملاح المعدنية مثل البلاتين والكروم والنيكل، وبعض الغبار المتصاعد من صناعة طحن البن، وبذور الخروع، وبعض الصناعات الأخري مثل صناعة البلاستيك، والمنظفات الصناعية، وصناعة مواد طلاء الحوائط والسيارات .

٥. عوامل مرضية: مثل إصابات الجهاز التنفسي العلوي الفيروسية كنزلات البرد والزكام. والإصابات الفيروسية من عوامل الاستثارة الهامة لحساسية الصدر لدى مرضى الربو الشعبي.

٦. التمارين الرياضية والمجهود العضلي : وهما من العوامل التي تثير حساسية الصدر.

٧. عوامل مناخية مثل: انخفاض درجة الحرارة (البرودة الشديدة ) ، مع وجود جفاف في الجو ، وانخفاض نسبة الرطوبة كمناخ منطقة المدينة المنورة.

٨. الحالات النفسية: وجد أنه في حوالى ٤٠٪ من مرضى الربو الشعبي تؤثر الحالة النفسية و انفعالاتها علي حساسية الصدر ، وتعمل على إثارتها .

## الصورة الإكلينيكية للربو الشعبي :

حساسية الصدر في الصورة الكلاسيكية تتألف من صعوبة التنفس ، أو ضيق الصدر مصحوبا بسعال ، وصفير . ولكن الصورة السريرية لحساسية الصدر يمكن أن تتراوح بين ضيق بالصدر ، أو صعوبة التنفس ، أو سعال فقط .

وهناك نوع من حساسية الصدر لا يوجد بالصدر أى أعراض سريرية سوى السعال فقط ويسمي (الربو السعالي) ، أو ربما يعاني المريض من ضيق الصدر مع صعوبة التنفس، ومن الممكن أن يعاني المريض من صعوبة التنفس، والسعال ، والصفير ، وقلة نسبة الاوكسجين بالدم ، وزيادة نسبة ثاني أكسيد الكربون ، وفي بعض الحالات الشديدة يمكن أن يؤدي ذلك إلي الفشل التنفسي والوفاة.

## الفحوصات الطبية :

أهمها فحص تجارب التنفس، وفيها تقاس القدرات التنفسية للمريض بواسطة أجهزة معينة مثل جهاز قياس التنفس ،ومنها عمل أشعة علي الصدر، غير أنها لاتكون ذات أهمية في الحالات البسيطة ولكن تكون أكبر أهمية في الربو الشعبي المتقدم جدا، وفي الحالات المصاحبة بالعدوى التنفسية ،و أحيانا ما نلجأ لقياس نسبة الغازات بالدم ، إلى جانب فحوصات أخري لا تستخدم بصورة دائمة .

## تقييم مدى شدة الربو الشعبي :

- حالات حساسية الصدر البسيطة : وفيها تكون اختبارات التنفس للمريض طبيعية ، أو قريبة من الطبيعية ، لكنه يعاني من حساسية الصدر بصورة بسيطة ، ولا تحدث له الحساسية أثناء النوم بصورة متكررة ، ولكن علي فترات زمنية متباعدة ، وذلك عند تعرضه لعوامل الاستثارة.

- حالات متوسطة: وفيها تكون اختبارات التنفس قريبة من الطبيعية، وحساسية الصدر ، وصعوبة التنفس تحدث مرة يوميا ، أو مرتين أسبوعيا ليلا أثناء النوم.

- حالات شديدة : ورغم استخدام المريض لموسعات الشعب الهوائية فإن اختبارات التنفس تكون غير طبيعية ، وتظهر صعوبة التنفس ، وأعراض الربو أكثر من مرة في اليوم الواحد ، ولكن صعوبة التنفس تظهر ليلا أكثر من ثلاث مرات أسبوعيا .

يجب أن يحمل مريض الربو الشعبي بطاقة مسجل بها اسمة ،وتاريخ إصابته بالربو الشعبي ، والأدوية التي يستخدمها

## علاج حالات الربو الشعبي :

### أولا: العلاج الوقائي:

وهنا يجب أن يبتعد المريض عن العوامل التي تسبب تهيج الشعب الهوائية إن وجدت، والمريض هو الاكثر خبرة بتحديدها كأنواع معينة من الطعام ، وأنواع معينة من الروائح ،وكذلك الابتعاد عن مصادر الغبار والدخان.

### ثانيا : بطاقات التعريف:

يجب أن يحمل مريض الربو الشعبي بطاقة مسجل بها اسمة ،وتاريخ إصابته بالربو الشعبي ، والادوية التي يستخدمها، وكما يجب أن يحمل دائما موسع الشعب الهوائية.

### ثالثا : العلاج الدوائي:

حيث إن الربو الشعبي هو مرض التهابي تحدث فيه تغيرات التهابية مزمنة ومستمرة ،لذلك فإنه من الضروري استخدام (الكورتيزونات) ، ومضادات الالتهاب لفترات طويلة ، ولكن حسب شدة الربو الشعبي حيث إن للكورتيزونات مضاعفات جانبية كبيرة عند استخدامها عن طريق الفم أو الحقن لفترات طويلة ، ولكن من الضروري استخدام الكورتيزونات عن طريق الاستنشاق حيث إن نسبة الكورتيزون الواصلة للدم عن طريق الاستنشاق أقل بأربعين مرة منها عن طريق الفم في بعض أنواع الكورتيزونات، وأقل بحوالي أكثر من ثلاثين الف مرة في أنواع أخري إذا أخذت عن طريق الاستنشاق منها عن طريق الفم .والكورتيزونات ضرورية لوقف الالتهابات المصاحبة للحساسية ، ولتقليل الاحتقان الذي يحدث بالشعب الهوائية مع حساسية الصدر .

- ومن الضروري معرفة أن استخدام الأدوية عن طريق الاستنشاق كما سبق . ليس له المضاعفات والآثار الجانبية مثلما يحدث عند استخدامها بالفم ، ولا يحدث تعود عند الاستخدام عن طريق الفم ، وهناك مفهوم خاطئ لدى بعض المرضي عن وجود تعود عند استخدام الأدوية بالاستنشاق، أو البخاخ، غير أن استخدام البخاخ بصورة مستمرة، أو غير مستمرة يأتي طبقا لشدة المرض ،وليس بسبب التعود ، فالمريض الذي يعاني من الربو الشعبي الشديد يتوجب عليه استخدام البخاخ بصورة مستمرة أكثر من المريض متوسط الشدة وهكذا .

- الادوية الموسعة للشعب الهوائية ، وهي العلاج الأساسي الثاني لحساسية الصدر ، وتوجد في صورة أقراص، وشراب، و بخاخ، أو شفاط. وفي حالة استخدام الموسعات عن طريق الإبر، أو الاقراص، أو الشراب فإن مفعولها يبدأ بعد فترة قد تطول، ومضاعفاتها وآثارها الجانبية تكون أكثر ، حيث تسبب سرعة في دقات القلب ، مصحوبة برعشة في اليدين والعضلات، وصداع ، وتقلصات في العضلات . أما في حالة استخدام موسعات الشعب الهوائية في صورة بخاخ ، أوشفاط فإن الأعراض الجانبية تكون أقل بكثير، أو معدومة في بعض أنواع موسعات الشعب الهوائية الحديثة ، وتكون درجة وصولها للشعب الهوائية أكبر ، و أسرع في حدوث مفعولها الدوائي المراد .

ويوجد الآن بخاخات وشفاطات تحتوي علي الكورتيزونات وموسعات الشعب معا ،والدراسات العلمية أوضحت أن استخدام الشفاطات القرصية الشكل الـ (diskus) أفضل من البخاخات وأسهل ،كما أن وصول الدواء إلى صدرالمريض يكون أكبر.

- أدوية أخري مثل المضادات الحيوية : لا يجب استخدام المضادات الحيوية في حساسية الصدر إلا إذا ترافقت حساسية الصدر مع التهابات بكتيرية ، أما في الربو الشعبي المعتاد فلا دور للمضاد الحيوي.

- أدوية وشرابات السعال: لم تثبت فعالية تذكر لأدوية السعال المعتادة في حساسية الصدر إلا في حالة وجود مخاط سميك فإن بعض الأدوية تعمل على إذابة المخاط ،أما الأنواع الاخرى فلا دور علاجي لها ،بل من الممكن أن تجهد المريض ،وينتج عنها السعال.

- الادوية المضادة للحساسية: الأدوية المضادة للحساسية الكلاسيكية القديمة فلا يجب استخدامها ، حيث إنها تجفف المخاط مما يزيد من استثارة الشعب الهوائية ، وتزيد السعال والحساسية . غير أنه في نوع الحساسية لعوامل خارجية يمكن استخدام الأدوية المضادة للحساسية ، والغير مسببة للنعاس ، مثل الأنواع الحديثة ( اللوراتيدين ، السيترازين) وليس الأنواع القديمة.

- الأدوية المثبطة للخلايا: التي تعمل على تثبيط الخلايا التي تنتج الهستامين،وعوامل التحسس، ومن هذه الأدوية ( الصوديوم، كروموجليكات)، وهذه الأدوية يفضل استخدامها ولكنها لا تكون ذات فعالية في الحالات الحادة، ولكنها تستخدم كعلاج وقائي.

- بعض الأدوية المتفرقة و التي ثبت إكلينيكيا نجاحها في توسيع الشعب الهوائية مثل: إعطاء المريض الجلوكوز عن طريق الحقن الوريدي بالتنقيط، أو الكالسيوم، وبعض الأدوية المضادة للسرطان مثل: المثوتروكسات ، وأملاح الذهب ، وبعض أدوية تثبيط المناعة، ولكن فائدة هذه الأدوية محدودة ، ويجب مراعاة الأعراض الجانبية لها .

### ملاحظة أخيرة :

- حساسية الصدر يمكن أن تظهر في أي وقت من العمر، ويمكن أن تختفي في أي وقت و لا تعود مرة أخري ، ويمكن أن تعود مرة أخري ، ولكن في الغالب تبدأ في سن مبكرة وتنتهي بعد فترة ، وقد تزيد أو تقل ، أو تبقى شدتها كما هي أثناء الحمل.

- أما بالنسبة لعملية إجراء اختبار الحساسية لعدد من مثيرات حساسية الصدر وذلك بالنسبة للحساسية للعوامل الخارجية( Desensitization)ما هو إلا مضيعة للوقت والمال؛ لأن العينات الموجودة للمواد مسببة الحساسية غير متوفرة إلا لعدد قليل من تلك المواد ، وليس جميعها ، وكذلك لا تصلح لجميع أنواع الحساسية .

وإن فرض وتم معرفة المواد المسببة للحساسية عند بعض المرضى ، وتم تقليل التحسس لهذه المواد عند أولئك المرضى فيلاحظ أن هؤلاء المرضى تحدث لهم حساسية شديدة لمواد جديدة لم تكن عندهم حساسية لها ،أو كان لديهم حساسية لها بدرجة بسيطة ،ولذلك لا ينصح باتباع هذه الطريقة من العلاج في العصر الحالي ، رغم أنها كانت متبعة في الماضي.

وفي النهاية نسأل الله الشفاء لجميع المرضى ، فالطبيب يكتب الدواء، والله إن شاء يشفى الداء.

# الصحة الروحية

إبراهيم محمد الرماضين

المديرية العامة للشؤون الصحية بالرياض

اعترف جملة من كبار العلماء في علم النفس. بعد امتناعهم وامتناع مناهجهم العلمية عن الاعتراف بعمق الحاجة للتدين ،وأثر ذلك على الصحة النفسية والبدنية .فهذا «وليم جيمس « أشهر علماء النفس الأمريكيين يقول : ( إن أعظم علاج للقلق هو الإيمان ) ، ويقول كذلك : ( الإيمان من القوى التي لابد من توفرها لمعاونة المرء على الحياة ،وفقده نذير بالعجز عن معاناة الحياة ) .

وكذلك «إيرك فورم» أحد تلامذة « فرويد » والطبيب النفسي الشهير ينتقد المنهج العلمي المتبع في دراسة صحة الإنسان النفسية والبدنية حيث يلمح إلى بعد آخر له تأثيره الأهم على صحة الإنسان تعجز المناهج المتبعة في دراسته وضبطه حيث يقول : (إن علم النفس ينصب في أغلب الأحيان على مشكلات تافهة تتمشى مع منهج علمي مزعوم وذلك بدلا من أن يضع مناهج جديدة لدراسة مشكلات الإنسان الهامة ، وهكذا أصبح علم النفس يفتقد موضوعه الرئيسي وهو الروح ) .

وزادت الاعترافات من العلماء والأطباء ممن يرون قوة أثر التدين في الشفاء والحماية من الأمراض النفسية والبدنية .وزادت أخيرا منظمة الصحة العالمية (الصحة الروحية) لتعريف الصحة بعد أن كان الخلو من المرض فقط ،فأصبح تعريف الصحة يعني اكتمال الأبعاد البدنية، والنفسية ،والاجتماعية، والروحانية ،وليس فقط غياب الأمراض .

وإلى وقت قصير كان يعتقد أن الحاجة إلى التدين هي حاجة نفسية ،وأن أثر التدين يكون على المشاعر والحياة الوجدانية فقط ، لكن الأبحاث الجديدة تثبت أن الحاجة للتدين أساسها حاجة بيولوجية عصبية نفسية،والأثر المترتب على العبادة والتدين يعتمد على بيولوجية المخ أولا، وكيمياء الجسم ثانيا، ثم تأتي بعد ذلك المشاعر والنفس ، فقد اكتشف أخيراً مراكز بالمخ تنشط بالعبادة والتأمل ،وإذا نشطت هذه المراكز أدت إلى توازن وظائف بيولوجية في الجسم ،حيث يذكر الباحث «د. أندرو نيوبيرج»،قوله : ( المخ البشري ليس معدا تشريحيا ووظيفيا فحسب للإيمان بالله وعبادته ،بل إنه مهيأ - إذا قام بذلك - بحفظ سلامة البدن والنفس بتوجيه العمليات الحيوية خلال منظومة عصبية وهرمونية متشابكة ) ، أي أن التدين ليس حاجة نفسية فقط بل لا يكتمل نشاط وحيوية الجسم إلا بالعبادة، والذي لا يعبد الله وليس بمتدين تبقى صحته البدنية ضعيفة مما يؤثر على صحته النفسية ،وهذا ما تقوله الأبحاث الطبية الجديدة ،وهذه النتائج الجديدة أدت بالباحث الدكتور « أندرو » بأن يقول : ( السعادة والمتعة بالعبادة وإلا الجحيم ) . و هذه البحوث تعطي لنا تفسيرا أكثر جلاءً للآية الكريمة : « ومن يعرض عن ذكري فإن له معيشة ضنكا » .

وقد نقل بعض العلماء أنه قد بدأت الدراسات النفسية الدينية منذ الستينات من القرن الماضي حينما ذهب الدكتور « ميكيني » ومجموعة من الباحثين الأمريكان إلى الهند لدراسة أثر اليوجا على الموجات الكهربية للدماغ EEG ،ثم في عام ١٩٨٠ أطلق الدكتور ميكينى ومساعديه مصطلح الدراسات النفسية الدينية (NEUROTHEOLOGY)على هذا الفرع من العلم ، وأوجدوا طرقا علمية لقياس الأنشطة الفكرية الدينية حيث يبقي المشاعر الروحانية قابلة للقياس والإثبات .

وبعد ما ذكر عن الصحة الروحية واعتراف العلماء بها ومقدار الجهد الذي بذلوه لدراستها ، وقياسها، وإثباتها نقول أن هذه الدراسات قامت في مجتمعات تعبد الله بطرق شابها التغيير عما أراده الله وأنزله ،أو بطرق غير ربانية، أو يعبدون الله الذي في عقولهم حسب مفهومهم عن الله وعن الربوبية ، وهل كانت لحظاتهم وإشراقاتهم النفسية لله ،أم تحت دافع إشباع هذه الحاجة البيولوجية النفسية ؟ ونحن نسأل هنا من يعبد الله عبادة صادقة طالبا لرضاه ،وبالطريقة التي شرعها الله سبحانه كيف تكون أنشطة مراكز المخ؟ وكيف يكون وضعه النفسي؟ و لربما هناك مراكز لا تنشط إلا للمصلين المخلصين لله ! وما مقدار ما يمده الله سبحانه للمخلصين من عباده ؟ أتوقع والله أعلم طاقة غير طبيعة وتوفيق وانسجام أكبر من أن يقاس بمعايير وطرق بشرية !.

# المثلثات السوداء
# ..أسبابها وطرق علاجها

د. عبدالله البحيري
مستشفى قوى الأمن بالرياض

التهاب الأنسجة الداعمة للأسنان أحد الأمراض المنتشرة في كل بلدان العالم ، فهو مرض يصيب البالغين بصفة أساسية أكثر من إصابته صغار السن ،و تأخير علاج التهاب الأنسجة الداعمة للأسنان ينتج عنه انحسار في اللثة ،وحجم هذا الانحسار يتناسب طردا مع حجم التهاب الأنسجة الداعمة للأسنان فيظهر شكل انحسار اللثه كمثلثات سوداء بين الأسنان .

ويتساءل كثير ممن يعانون من التهابات متقدمة في الأنسجة الداعمة للأسنان عن الحلول الممكنة ،إلا أن هناك حلولاً كثيرة لعلاجها لكنها تعتمد على حجم تأثر تلك الأنسجة .

لكن عندما تظهر المثلثات السوداء فإن الحلول في هذه الحالة تصبح محدودة جدا ؛ وذلك لأن عظمة الفك في هذه الحالة تكون قد تآكلت وبشكل أفقي مما يقلل من نجاح إعادة بنائها . ولذلك فإننا ننصح دائما بالمبادرة في علاج التهابات اللثة قبل أن تصل إلى درجة متقدمة جدا وعندها تكون الحلول المتاحة قليلة جدا .

وعلاج المثلثات السوداء هو علاج تجميلي ،بمعنى أنه لا يعالج المشكلة نفسها بل يعالج آثار المشكلة، فيجب السيطرة أولا على التهاب اللثة وهذا يتطلب الوقت والجهد والتعاون مع الطبيب المعالج ،وعندما يستقر الوضع وبشكل واضح فإنه من الممكن اللجوء الى العلاج التجميلي .

والعلاج التجميلي للمثلثات السوداء بالفم يكون باستخدام لثة صناعية من مادة السيليكون يضعها المريض لتغطية اللثة المشوهة لتحسين المظهر ، وهذا بالطبع يتطلب مجهودا إضافيا للمحافظة على نظافة الفم لكي لا تتفاقم المشكلة مستقبلا .

وجدير بالذكر أن هناك مادة قد تدخل في تكوين اللثة الصناعية وهي مادة الأكريليك والتي قد تسبب التهابات ،أو قد تسبب جروح لأنها مادة صلبة ،أما اللثة المصنوعة من مادة السيليكون فهي أفضل من حيث التعامل معها، ومن حيث الشعور بالراحة عند وضعها بالفم .

وختاما نسأل الله لنا ولكم الصحة والعافية دائما وأبدا .

# المستحضرات العشبية وسلامة الأدوية

د. خالد بن محمد الخريف

أستاذ الصيدلة الإكلينيكية المساعد
كلية الصيدلة- جامعة الملك سعود

إن ظاهرة انتشار استخدام المستحضرات ذوات المصادر العشبية ، وفيما يعرف بالطب البديل قد تمثل مصدر ضرر غير معلن على المستخدمين ممن يعانون من أمراض أخرى تستدعي استخدام الأدوية الطبية المتعارف عليها في الوقت نفسه، وذلك لوجود العديد من التداخلات والتعارضات بين الأدوية والمستحضرات العشبية ، والتي تم تسجيلها مؤخراً في الكثير من المجلات العلمية والطبية عالمياً.

وربما كان لانتشار الاعتقاد الخاطئ لدى الكثير من الناس بأن الأدوية العشبية تخلو من المخاطر الصحية وذلك لكونها مستقاة من مصادر طبيعية من الأسباب الرئيسة والتي قد تدفع العديد من الأشخاص إلى اللجوء لتلك المنتجات المتوفرة بكثرة في الصيدليات الأهلية. وفي واقع الأمر فإن هذه المنتجات تحتوى على العديد من المركبات الكيميائية وبنسب متفاوتة مما يؤهلها لإحداث بعض المخاطر الصحية على المستخدمين وبالأخص إمكانية تأثيرها على فعالية وسلامة الأدوية الموصوفة من قبل الأطباء المختصين. ولتبسيط هذه الفكرة للقارئ الكريم فإن هذه التداخلات تكون بسبب تأثير تلك المستحضرات العشبية على نشاط الإنزيمات الخاصة بعملية أيض أو تكسير الدواء (تخليص الجسم من الدواء) ،أو نتيجة لعوامل أخرى مؤثرة على فعالية وسلامة الأدوية المستخدمة.

وعلى سبيل المثال فإن مستحضر سانت جونز ورت St. Johns Wort والمطروح في الأسواق كعلاج بديل لحالات الاكتئاب له تأثيرات على نشاط الإنزيم CYP3A4 والناقل الحيوي P-gp مما قد يعيق - وعلى المدى البعيد - التأثيرات العلاجية لأدوية عديدة ومنها الساكلوسبورين Cyclosporine والمستخدم بكثرة بعد عمليات نقل الأعضاء، وبعض الأدوية المضادة للفيروسات كدواء Indinavir ، ودواء الدجوكسن Digoxin والمستخدم في بعض أمراض القلب.

كما أن مستحضر جنكو Ginkgo والمستخدم لزيادة نشاط الدورة الدموية وتقوية الذاكرة قد يزيد من حالات نزيف الدم خاصة في المرضى الذين يتعاطون أدوية مانعة للتخثر كدواء Warfarin أو بعد العمليات الجراحية. وفي المقابل فإن المستحضر المعروف باسم جنسنج Ginseng والمطروح كمنشط عام للجسم قد يقلل من فعالية ذلك الدواء مما قد يؤدي إلى حالات تجلط غير مرغوب فيها. ولمنتج الفليرين Valerian القدرة على زيادة فعالية بعض الأدوية المستخدمة لاضطرابات النوم كأدوية البنزوديازبينز Benzodiazepines مما يزيد من مخاطر التأثيرات المضاعفة على قدرة المريض في اليقظة والانتباه خلال ساعات النهار.

وعلى القارئ الكريم إدراك أن الكثير من التداخلات بين المستحضرات العشبية والأدوية لا تزال تحت قيد البحث العلمي لمعرفة مدى أهمية وحدة هذه التأثيرات على فعالية وسلامة الأدوية المستخدمة من قبل المرضى. وحتى تتوفر تلك المعلومات، فإن المأمول من الأطباء الممارسين إعطاء اهتمام أكبر لهذا الجانب وذلك بأخذ المعلومات الكافية من مرضاهم عن استخدام المستحضرات العشبية ، وضرورة توثيق تلك المعلومات في الملف الخاص بالمريض، مما قد يسهل عملية التشخيص والمعالجة لتلك التداخلات الدوائية. كما أنه يجب على المرضى والمستخدمين استشارة الصيادلة والمختصين في هذا المجال لمعرفة مدى سلامة تعاطي تلك المستحضرات قبل الإقدام على تناولها.

# أمراض البرد

**أمراض البرد هي مجموعة من الأمراض الفيروسية التي تصيب الجهاز التنفسي العلوي ، ويزيد حدوثها في بداية فصل الشتاء .**

رائد طبيب /يوسف المحمدي

استشاري طب الأطفال
مركز صحي قوى الأمن بالمدينة المنورة


### ما مسببات أمراض البرد ؟

هناك الكثير من الفيروسات المختلفة والتي تسبب أمراض البرد كفيروس (Rhinoviruses) وهو أكثرها انتشار، وكذلك فيروس الأنفلونزا والمؤدي لمرض الأنفلونزا الناتج عن نزلات البرد كما سنرى لاحقا..

### لماذا تتكرر الإصابة بأمراض البرد؟

أولا: لأن أمراض البرد تأتي نتيجة عدد كبير من الفيروسات المختلفة فتعتبر كل إصابة هي إصابة جديدة بالنسبة لجهاز المناعة.

ثانيا: لأن بعض الفيروسات لها القدرة على تغيير صفاتها فيعتبرها الجهاز المناعي نوعا جديدا.

### كم عدد نزلات البرد التي يصاب بها الشخص الطبيعي سنويا؟

الأطفال - يصابون بنزلات البرد ٦-٧ مرات ، وقد يزيد عدد الإصابات عند الأطفال الصغار بالسنة ليصل إلى ١٢ مرة سنوياً.

البالغين - يصابون بنزلات البرد ٣-٤ مرات سنويا .

### ما أعراض نزلات البرد؟

يلخص الجدول المرفق أهم الأعراض ، وكيفية التفريق بينها وبين الأنفلونزا وحساسية الأنف:

### هل تؤدي أمراض البرد إلى أمراض أخري؟

قد تؤدي أمراض البرد إلى الإصابة بعدة أمراض من أهمها :

**- التهاب الجيوب الأنفية البكتيري بنسبة ١ - ٥ ٪ :**

فعندما تزيد مدة الإصابة بأمراض البرد عن ٧ - ١٠ أيام، ولم تتحسن الأعراض، وربما تزداد حدتها فيظهر سيلان في الأنف ،وارتفاع في درجة الحرارة ،وألم في الوجه ،وصداع، عندها تصبح هذه الأعراض مؤشراً لإصابة الشخص بالتهاب حاد في الجيوب الأنفية .

وقد تؤدي الإصابة بالتهاب الجيوب الأنفية إلى تعقيدات خطيرة ،لذا لابد من أخذ العلاج المناسب من مضادات حيوية لمدة كافية تحت إشراف الطبيب.

**-التهاب الأذن الوسطى:**

وهو يصيب الأطفال في الغالب ،ويؤدي إلى ألم في الأذن ،وارتفاع في درجة الحرارة، وفي الإمكان تشخيصها بالكشف على الأذن من قبل الطبيب، فتحتاج إلى علاج بالمضادات الحيوية المناسبة.

**-الإصابة بأزمة ربو حادة :**

تؤدي أمراض البرد إلي الأزمات الربوية عند المصابين بها، خصوصا الأطفال ،لذا ينصح مرضى الربو بتجنب الأشخاص المصابين بالبرد.

## كيف تنتقل أمراض البرد؟

توجد فيروسات البرد بنسبة عالية في تجاويف أنف المصاب، خصوصا في أول ثلاثة أيام من الإصابة، فتنتقل الفيروسات من الشخص المصاب عن طريق الإفرازات الأنفية والرذاذ بعد العطس أو الكحة ،ويمكن أن تنتقل بالهواء مباشرة، أو عن طريق ملامسة يد المريض للأسطح الباردة خصوصا فتنتقل إلى الشخص السليم عند ملامسته هذه الأسطح ولو لفترة بسيطة، ومن المعروف أن الأطفال الصغار بالذات يكونون مصدرا رئيسيا للعدوى بسبب ارتفاع نسبة الفيروس في إفرازاتهم الأنفية .

## كيفية الوقاية من أمراض البرد؟

- غسل اليدين ،لأنها من أهم مصادر العدوى، وبالرغم أن الصابون لا يقتل فيروسات البرد إلا أنه يزيلها من اليدين ،وبالتالي يمنع انتقالها.
- عدم ملامسة الأنف والعين باليد إذا لم تكن مغسولة ،أو بعد لمس الأشياء،أو مصافحة الأشخاص خصوصاً المصابين.
- بالنسبة للأنفلونزا فإنه يتم إعطاء تطعيم وقائي كل سنة.

## ما علاج أمراض البرد؟

ليس للمضادات الحيوية دور في معالجة أمراض البرد ؛لأنها ناتجة عن إصابة بفيروس البرد.

فيتامين سي لايفيد في نزلات البرد.

**أولا : بالنسبة للبالغين:**

يعتمد علاج أمراض البرد على التركيز على الأعراض ومعالجتها من بداية الشعور بالإصابة ، فقد يشعر المريض بالإصابة بعد ١٢ ساعة من تعرضه للعدوى، وأثبتت الدراسات الحديثة أن علاج أمراض البرد من بداية الشعور به يقلل فترة الإصابة ومدة المرض ، وفي معظم الحالات لايحتاج المريض لزيارة الطبيب لأخذ تلك الأدوية التي تعالج الأعراض، ومنها:

- مضادات الهستامين : مثل الهيستوب ،ويعمل على تخفيف الإفرازات الأنفية ،وتخفيف احتقان الأذن الوسطى ،وبالتالي منع الإصابة بالتهاب الجيوب الأنفية ،والأذن الوسطى بإذن الله.
- المسكنات : مثل البروفين ،وذلك لتخفيف الألم والالتهابات.
- مضادات الاحتقان : مثل سيدوفدرين، وتزيل الاحتقان بالأنف.
- أدوية الكحة: وتقوم بتهدئة حالات الكحة إذا وجدت.

إذا لم يستجب المريض خلال أسبوع لابد من مراجعة الطبيب.

**ثانيا : الأطفال:**

لم تثبت سلامة استخدام هذه الأدوية أو فعاليتها، باستثناء بعض الأدوية مثل خافض الحرارة أو قطرات الأنف، وعندما يصاب الأطفال دون سن الثلاثة أشهر فلابد من زيارة طبيب الأطفال.

| الأعراض | الحساسية | أمراض البرد | الأنفلونزا |
|---|---|---|---|
| حكة العيون والتدميع | غالبا | نادرا | ألم واحمرار |
| سيلان الأنف | غالبا | غالبا | غالبا |
| احتقان الأنف | غالبا | غالبا | أحيانا |
| العطس | دائما | غالبا | أحيانا |
| ألم الحلق | أحيانا | غالبا | أحيانا |
| الكحة | أحيانا | أحيانا | غالبا شديدة |
| الصداع | نادرا | نادرا | غالبا |
| الحمى | لا تحدث | نادرا عند البالغين ومنخفضة في الأطفال | تكون مرتفعة مع رجفان لمدة٣-٤ أيام |
| التعب | لا يحدث | بسيط جدا | شديد جدا |
| آلام العضلات | لاتحدث | نادرا ما تحدث | شديد |
| المدة | أسابيع | ٣- ١٤ يوم | أكثر من أسبوع يتبعها أيام من الكحة والتعب |

# تبييض الأسنان

د. هشام عبد الغفار متولي

ماجستير العلاج التحفظي للأسنان
مركز صحي قوى الامن بالجوف


## ماذا تعرف عن تبييض الأسنان ؟

يعاني بعض الناس من تلون الأسنان خاصة الأمامية مما يسبب لهم حرجا شديدا، وبخاصة الذين لهم تعاملات مع الآخرين. لذلك كان الاتجاه نحو كيفية إعادة الأسنان إلى لونها الطبيعي الخالي من أي ملونات و صبغات داكنة على سطحها والتي قد تمتد إلى الأسطح الداخلية أيضاً وذلك بفعل الوقت ، وخاصة مع المداومة على تناول الشاي والقهوة بكثرة ، وأيضا بفعل دخان السجائر وما أشبه ذلك . لذا كان تبييض الأسنان هو الشغل الشاغل للباحثين عن عودتها إلى لونها الطبيعي ، والابتسامة السعيدة .

ويتم تبييض الأسنان عن طريق تفاعل الأكسجين النشط مع أيونات الصبغات والملونات واتحادهما معا ، مما يؤدي إلى إزالة اللون من السطح.

## ولكن كيف نحصل على هذا الاكسجين النشط؟

نحصل عليه من استخدام بعض المواد المبيضة وهي في الغالب هيدروجين بيروكسيد ، أو كاربميد بيروكسيد ، وهذه المواد عند تواجدها على سطح الأسنان مع وجود الصبغات على السطح ينتج الأكسجين النشط ، وأيضاً من خلال الإنزيمات الموجودة في الفم عن طريق اللعاب مثل إنزيم بيركسيدز و كتليز . (peroxidases and catalase) .

هذه المواد متوفرة في صورة (Gel) جيل أو دهان على السطح فيما يشبه الطلاء بفرشاة (paint on) ، وأيضاً متوفرة بتركيزات مختلفة ، وقد وجد أن التركيز الأقل (من ١٠٪ إلى ١٥ ٪) مع مدة أطول أفضل من استخدام التركيزات العالية لمدة أقل من الزمن .

كما يمكن استخدام أجهزة مخصصة لعملية التبييض ، ومن أهم مميزاتها أنها تتم في جلسة واحدة، وتكون كافيه للتبييض ، وهذه الأجهزة تسمى (زووم ١ ، وزووم ٢، الليزر) وهي تعتمد على تفعيل الأكسجين النشط على سطح الأسنان ولكن بصورة أسرع ، مما يتيح الانتهاء من عملية التبييض في جلسة واحدة.

قد يختلط الأمر في ذهن البعض أن استخدام هذه الوسائل كثيراً يؤدي إلى نهاية سعيدة ، وأسنان أكثر بياضاً ، ولكن في أكثر من بحث علمي أشار إلى ضرورة الحرص عند استخدام المواد والأجهزة السابق ذكرها، وكذلك اتباع التعليمات المدونة في النشرات المرفقة لهذه المواد للتوصل إلى أحسن صورة للأسنان وبدون ضرر على سطحها.

# رسالة إلى
# كل متعاطٍ للمخدرات

الرقيب أول/سعيد علي سفر العلياني
مركز صحي قوى الأمن بالباحة

أخي متعاطي المخدرات تحية طيبة ، وبعد:

لقد ابتليت نفسك بتعاطي المخدرات .. لا تحاول أن تقدم الأعذار لأنه قد غُدر بك.. لا تحاول أن تقول إن رفيق السوء هو الذي قادك إلى هذا الشر.. لا تحاول أن ترمي بالمسئولية على الآخرين .. إن الإنسان لديه شعور ديني قوي ، وقد تربى تربية إسلامية حميدة .. ويملك عزيمة قوية لا يستطيع أحد أن يسير به إلى طريق المهلكات.

أما وقد حدث ما حدث من إدمانك للمخدرات فإني أدعوك أن تتوب إلى الله وأن تذهب فوراً لإحدى مستشفيات الأمل بالمملكة، أو الاتصال بهاتف الإدارة العامة لمكافحة المخدرات رقم (٩٩٥) وطلب المساعدة منهم لعلاجك حيث يذهبون بك إلى مستشفى الأمل دون أي مسائلة تذكر ، لن يحققوا معك أبداً، سيعالجونك فقط لتعود إلى مدرستك ،أو جامعتك، أو عملك سليماً معافىً بإذن الله.

وبعد هذه المقدمة أريد تذكيرك بأنك تتحمل جزءاً من المسئولية عن الآتي:-

- إنك تتحمل مسئولية انتشار المخدرات في المملكة خاصة والعالم عامة ؛لأنه لو لم يكن هناك طلب على المخدرات لما وجد تجار المخدرات.
- إنك تتحمل مسئولية الذين استشهدوا من رجال الأمن وهم يطاردون تجار المخدرات وأصبح أبناؤهم أيتاما بسبب تعاطيك المخدرات، وتشجيعك لتجار المخدرات على نشر سمومهم بالقوة.
- إنك تتحمل مسئولية الأموال الطائلة التي تصرف في مكافحة المخدرات والتي كان من الممكن الاستفادة منها في أمور تسعدك وتسعد أخوانك المواطنين لولا تعاطيك للمخدرات.
- إنك تتحمل مسئولية فشل أولادك في الدراسة إذ لو كنت سليم العقل والجسم لأمكنك الإشراف عليهم وقيادتهم إلى طريق النجاح . فسارع أخي الكريم إلى التوبة.

إنني أعرف حق المعرفة أنه لا زال عندك بقية من الإيمان ،وبقية من العقل ،وبقية من قوة الإرادة والعزيمة ، فهل حاسبت نفسك على الآثام التي ترتكبها في حق نفسك وحق الآخرين وتسارع إلى علاج نفسك ، والإقلاع عن تعاطي المخدرات ..لا تتأخر عن ذلك لأن مزيداً من التأخير يؤدي إلى مزيد من الهلاك.

# نصائح لاستخدام الأدويـــة بأمان

الصيدلي / عبدالعزيز القاضي

مركز صحي سجن الملز

تعد الأدوية من المركبات الكيميائية التي يجب الحرص الشديد عند تناولها ، ولهذا يجب أن يكون تناول الدواء بإشراف الطبيب المعالج واستشارة الصيدلي ، وتوفير المعلومات اللازمة عن الأدوية والأطعمة التي يتم تناولها من خلال مراجعة الطبيب ، كما يجب تناول الدواء الموصوف من قبل الطبيب بالشكل الصحيح ، وحسب المدة المحددة من قبل الطبيب ، وأخيرا يجب الانتباه إلى طريقة تخزين الدواء ، والاحتياجات الضرورية عند تخزينه.

قد يحتوى الغذاء أو العشب على عناصر تغير من فعالية الدواء في علاج المرض, فإما يقلل تركيز الدواء أو يزيده

## أولا : التداخل الدوائي وتعارض الأدوية مع الاطعمة :

**١- التداخل الدوائي :**

أغلب الأدوية التي يتناولها الناس تؤخذ عن طريق الفم، ومن ثم تصل إلى المعدة والأمعاء، ثم يتم امتصاصها وتذهب إلى الدم وتعبر الكبد الذي يعتبر المسئول عن عملية الاستقلاب في الجسم، ثم تخرج عن طريق الكلى ، أو مع الغائط ، أو الجلد ، أو الرئتين. وخلال هذه المراحل قد تتلاقى الأدوية المختلفة عند الامتصاص ، أو الانتشار في الجسم ، أو في مراكز استقلاب الأدوية كالكبد وغيره، أو في أماكن مستقبلاتها ، أو عند خروجها من الجسم مثل الكلى. الأمر الذي قد يؤدي إلى تقوية بعضها بعضا، أو يبطل أحدها الآخر.

**٢- تعارض الدواء مع الغذاء والأعشاب :**

قد يحتوى الغذاء أو العشب على عناصر تغير من فعالية الدواء في علاج المرض ، فإما يقلل تركيز الدواء الذي يصل للعضو المراد معالجته ، أو يزيده مما يؤدى إلى تدنى فعالية الدواء ، أو إلى حدوث أعراض جانبية ، أو تسمم. ومن الأمثلة على ذلك (تفاعلات الأدوية مع الأطعمة الغنية بالكالسيوم مثل الألبان ومنتجاتها ، تعارض الأطعمة الغنية بفيتامين « ك » مع الأدوية المضادة للجلطة).

ولتجنب التداخلات إليك بعض النصائح والإرشادات الدوائية:

أخبر الطبيب عن كل الأدوية التي تستخدمها قبل أن يصف لك الطبيب المعالج الدواء اللازم لحالتك ، وتأكد أنه على علم بجميع الأدوية التي تتناولها؛ لأنه أعلم بتأثير الدواء وبتداخلاته.

. تجنب تناول جميع الأطعمة والأعشاب التي يحذرك الطبيب أو الصيدلي من استخدامها مع الدواء الموصوف .

. حاول أن تعرف المزيد من المعلومات عن الدواء الذي أنت بصدد تناوله سواء بقراءة النشرة المرفقة ،أو بالاتصال بمركز معلومات الأدوية والسموم ، أو باستشارة الصيدلي في ذلك.

. التزم بأوقات تناول الدواء ؛ لتفادي أي تداخل محتمل، ولا تحاول أن تتناول دوائين في وقت واحد إلا إذا استشرت الطبيب ، أو الصيدلي في ذلك. خذ معك جميع الأدوية التي تتناولها عند مراجعتك لطبيبك حتى يسهل الأمر عليك بدلاً من التذكر، أو تكرار وصفها لك.

## ثانيا : المضادات الحيوية وسوء استخدامها :

الطبيب المختص هو الذي يملك القدرة على معرفة نوع البكتيريا المسببة للمرض ، وذلك عن طريق أعراض المرض الظاهرة على المريض (الطريق السريرية) ،أو من خلال أخذ عينة من الجزء المصاب ، ومن الدم أو من البول وزراعتها ؛ لمعرفة نوع البكتيريا المسببة لهذا المرض (الطرق المخبرية) وبناء على تشخيص المرض يتم صرف الدواء المناسب .

### النصائح والإرشادات :

١. على المريض ألا يلح على الطبيب المعالج أو الصيدلي كي يصرف له المضاد الحيوي ؛ لأن المضادات لا تستخدم إلا في حالة الالتهابات البكتيرية فقط، وكثرة استخدامها له أضرار بالغة على صحة المريض.

٢. على المريض أن يصغي جيدا للتوجيهات أو التنبيهات التي يقدمها الطبيب أو الصيدلي عند صرف المضاد الحيوي، ويتأكد من كيفية أخذ الدواء ، وعدد المرات ، والمدة ، وهل يؤخذ قبل الأكل أو بعده.. وغيرها من التعليمات.

٣. لا بد للمريض من إكمال المدة المحددة للعلاج، ولا ينبغي إيقاف تناول العلاج عند تحسن الحالة الصيحة ؛ لان ذلك يؤدي إلى ظهور البكتيريا مرة أخرى ، أوقد تكتسب مناعة من المضاد بحيث لا تتأثر به مستقبلا مما يؤدي إلى صعوبة العلاج.

٤. من الافضل للمريض الذي يعالج بالمضاد الحيوي ألا يعرض جلده لأشعة الشمس.

٥. عند وجود حساسية سابقة من أحد المضادات الحيوية يجب على المريض إخبار الطبيب أو الصيدلي بذلك، ويجب عمل فحص للحساسية من هذا المضاد قبل تعاطيه، ويجب عدم إعطاء المضاد الحيوي لأي شخص آخر غير المريض، وذلك لأن هذا الدواء فعال ضد بكتيريا معينة وفي حالة خاصة، وقد لا يكون مناسبا لحالة مريض آخر.

## ثالثا : سوء تخزين الأدوية :

لكل دواء تاريخ إنتاج ، وتاريخ انتهاء صلاحية لا يستعمل بعده ؛ نظرا لما يترتب على ذلك من ضرر أو عدم فاعلية للدواء.

وتأخذ كل عملية إنتاج صنف من الأدوية رقم يسمي Batch number حتى يكون رقم الإنتاج متفق مع تاريخ الإنتاج فلا يحدث غش أو تضليل من قبل المنتج أو الصيدلي. والأدوية منها ما يخزن على درجة حرارة الغرفة أي على درجة ٢٥ درجة مئوية ، ومنها ما يخزن داخل الثلاجة على درجة ٤ مئوية، ومنها مايخزن على درجة - ٢٠ درجة مئوية كما يحدث في التطعيمات والفاكسينات التي تعطي للأطفال وغيرهم.

### النصائح والإرشادات :

١-يجب حفظ الدواء في درجة حرارة مناسبة حسب ما هو مدون على النشرة الطبية للدواء.

٢-يجب حفظ الدواء بعيدا عن متناول الأطفال .

٣-يجب التأكد من تاريخ صلاحية العلاج قبل استخدامه .

٤-يجب عدم خلط الأدوية ، أوترك الأدوية مفتوحة حتى لا تتغير خواصه الدوائية .

٥-لاتحفظ الأدوية بالحمام ، أو قرب مغسلة المطبخ، أو في الأماكن الرطبة ؛ لأنها تتسبب في تلف وتحلل الأدوية .

# الحمض النووي DNA

عزيزي القاريْ كثر الحديث فى الآونة الأخيرة عن الـ ( دي إن إيه DNA ) ،وهنا أحببت. وأنا بصحبتكم الكريمة. أن نلقى بعض الضوء عن هذا الموضوع الحساس ،ونستعرض سويا عن كثب ماهية هذا الحمض، وبداية اكتشافه ،واستخداماته الحياتية والطبية والجنائية.

هل فكرت في يوم ما من قبل كيف يستطيع الأطباء تقسيم الأمراض، ويحددون إن كانت وراثية ،أم لا؟

لا تحاول الإجابة بسرعة حتى تلم ببعض جوانب علم الوراثة ،فهو علم متشعب زاد من تشعبه الثورة الحديثة في علم الجينات والحمض النووي الذي فسر الكثير من الظواهر المجهولة ،ولكن هذه الثورة. وكما هو الحال في كل العلوم. قد زادت من عدد التساؤلات نتيجة لتمكن الإنسان من الوصول إلى الكثير من الموضوعات التي لم تخطر بذهن أحد من العلماء منذ أن قام العالم ( ماندل ) بتجربته الشهيرة التي تعتبر هي الشرارة التي انطلق منها علم الوراثة الحديث.

بدأت مقدمتي هذه بسؤال ،وللإجابة عليه دعنا ننطلق لنتعرف على بعض مجاهل هذا العلم ،و كلي أمل أن نستطيع بعد قراءتنا لهذا الموضوع معرفة الإجابة على السؤال الذي طرحته. وكمدخل للموضوع اقترح أن نبدأ بالخلية ، ثم ندخل منها إلى النواة ،لنصل إلى الكروموسومات ، ثم الجينات التي تعرف بالمورثات.

### · الخلايا :

قرأت تشبيه بليغ يقرب الفكرة إلى الأذهان و في نفس الوقت طريف:

تخيل أن جسم الإنسان بناية مبنية من الطوب (البلك) ، أي أن الطوب هو الوحدة الأساسية التي يبنى بها ذلك الجسد ، يسمى العلماء هذا الطوب خلايا (مفرده خلية) ،ولكن هذا الطوب (الخلايا) ليس مصنوعاً من الأسمنت، بل من مادة تسمى بروتين، يحصل جسمنا على هذه المادة (البروتين) من الغذاء اليومي بعد أن تهضمه المعدة ويتحلل إلى أحماض أمينيه.

بالطبع يوجد أعداد كثيرة من الخلايا في الجسم (تعد بالبلايين وليس الملايين) ولكنها متنوعة ، فهناك الخلايا الجلدية، والخلايا العصبية، والخلايا العضلية، والخلايا الجنسية (البويضة والحيوان المنوي )إلى آخر أنواع الخلايا ، وجميع خلايا الجسم تموت ، ولكن أجسامنا وباستمرار تنتج خلايا جديدة على مدار الساعة ؛ لتعويض النقص، ويستثنى من ذلك الخلايا العصبية ،وكلنا قد لاحظ في بعض الأحيان وجود قشور وتسلخات في الجلد بعد التعرض للشمس،هذه خلايا ميتة ويحل محلها خلايا جديدة من طبقة الجلد السفلية ،ولكن السؤال كيف يحدث هذا؟!

### · الكروموسومات :

تنتقل الصفات الوراثية منا إلى أولادنا على شكل أجسام صغيرة جداً (كالعصي القصيرة) تسمى صبغيات وراثية ومعروفة بشكل أوسع بـ ( الكروموسومات ) ،وتحمل هذه الصبغيات الوراثية التعليمات الكاملة لخلق الإنسان ،عدد الصبغيات الوراثية في كل خلية من خلايا جسمنا ( ٤٦ ) صبغة (كروموسوم)، وهذه الـ٤٦ كروموسوم عبارة عن ٢٣ زوجا ، كل زوج منها عبارة عن كروموسومين متشابهين بشكل كبير. ويمكننا القول جوازا أنهما متطابقان. واحد من هذه الكروموسومات أعطته لنا أمهاتنا، والآخر أعطاه لنا آباؤنا ، وكل زوج من هذه الأزواج المتطابقة يعطيه الأطباء رقما يميزه عن الآخر ابتداء برقم واحد للزوج الأول إلى الزوج الأخير رقم ٢٣.

أيضا إليكم هذا التشبيه الطريف والبليغ فى نفس الوقت لتقريب الصورة :

لنتخيل أن نواة الخلية كالمكتبة فيها كتب ، في داخل هذه المكتبة ٢٣ كتابا، و يوجد نسختين من كل كتاب، أي أن مجموع الكتب ٤٦ كتابا ،أو ٢٣ زوج من الكتب، هذه الكتب هي الكروموسومات ،أي أنه يوجد نسختين من كل كروموسوم ، نسخة أعطاها الأب ،و النسخة الأخرى من الأم ،و مجموع الكروموسومات ٤٦ كرموسوم ، أي ٢٣ زوجا.

د. ممدوح عبدالله يماني

مركز صحي قوي الأمن بالمدينة المنورة

الـزوج الثالث والعشريـن له خاصية مهمة من ناحية تحديـد الجنس(الذكورة ،والأنوثـة) ،لذلـك يطلـق عليه الأطبـاء الزوج الجنسـي،وفي المقابـل يطلق على بقية الأزواج من ١ إلى ٢٢ الأزواج غير الجنسية ،وذلك تميزا لها.

ولـو قارنـا الـزوج الجنسي بـين الرجـال والنسـاء(أي الذكور والإنـاث) لوجدنا فيـه اختلافا، فالكروموسومـان الجنسيان في الزوج الجنسي عند الإناث تقريبا متطابقـان(أي متشابهـان بدرجة عاليـة في الشكل والطـول)، وكل واحد منهما يرمـز إليـه بالحـرف الإنجليـزي X (إكس)، بينمـا الكروموسومـان في الـزوج الجنسي لدى الذكور مختلفان ،فواحد منهما يرمز له بالحرف الإنجليزي X ( إكـس )، (وهـو يشبه كروموسوم إكس لدى الإناث) ، بينما الآخر مختلف فهو أقصر بكثير من كروموسوم إكس ، ويرمز إليه بالحرف الإنجليزي (Y)واي.

**مما سبق نستطيع أن نلخص الآتي:**

الإنسـان يتكـون مـن بلايين الخلايـا المتراصة فـوق بعض ،أو جنبـا إلى جنب ، ولكل خلية نواة مملوءة بـ ٤٦ كروموسوم، يبدو هذا جميلاً ولكن ماذا في داخل هذه الكروموسومات ؟ وكيف تحفظ المعلومات في داخلها؟

قد تكون قد سمعت عن الحمض النووي دي إن ايه (DNA) :

يمكن تشبيه الـ ( دي إن أيه ) . للتقريب . بعقد من اللؤلؤ طوله آلاف الأمتار ، ولكنـك لا تـراه بالعين المجردة، وأنه أرق من خيط الملابس بملايين المرات ،هذا العقـد الطويـل (DNA) يجدل ويطوى طياً محكمـا ،ويرص ويصف بشكل بديع ليصبح كروموسوما.

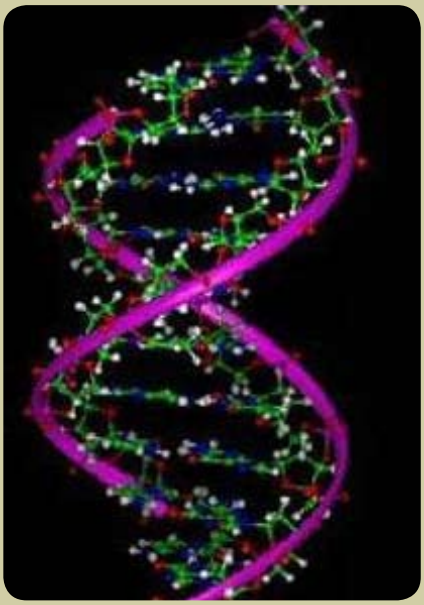
إذا الكروموسـوم ماهـو إلا خيط طويل ملتـف من الحمض النووي (DNA) ،وكمـا أن عقـد اللؤلؤ الطبيعي يحتوي على حبات لؤلـؤ مرصوصة على طوله، فأيضـا الحمض النـووي (DNA) يحتـوي على حبات مصفوفـة على طوله تسمـى مورثـات أو جينات (مفرد مورث أو جـين)، يوجد حوالي ١٠٠٠٠٠ مورثة موزعـه علـى الـ ٤٦ كروموسـوم (١٠٠٠٠٠ حبـه لؤلـؤ في كل العقـود)، تحتـوي هـذه المورثـات علـى وصفـات (كمقادير إعداد الطعـام مثـلا )، لتحضير جميع البروتينـات بأنواعها ، وكما ذكرنا سابقـاً فالبروتينات هي المواد الأساسية لبناء الخليـة ولاستمرارهـا في العمـل ، في كل خليـة مـن خلايا جسمنـا نسختان من كل مـورث، واحـدة منهـا موجودة علـى الكروموسوم الذي ورثناه مـن أمهاتنا ، والمورثـة الأخـرى موجـودة على الكروموسـوم الذي ورثناه من آبائنـا ، وكما أن حبـات اللؤلـؤ مرصوصة علـى طول عقد اللؤلـؤ الطبيعي، كذلـك المورثات كل واحدة منها لها مكانها الخاص والمحدد على طول الكروموسوم.

إن اكتشـاف الحمض النـووى DNA ثورة علمية فـى كل المجالات فى الطب، والزراعـة ، والتمريض ، وكل مـا تتخيلـه من مجالات الهندسـة الوراثية . إنها بالفعل حقيقة راسخة عندما تتخيل أنك فى هذة الحياة على وجه الأرض و فى جسدك طريقة بنائك ، فكلنا يعلم أننا نستطيع تمييز كل شخص عن الآخر عن طريـق الملامـح ،واللـون ، والنوع، وهل أنت أصلع مثل أبيك أو جدك ، أم لا ؟ كل هـذا كان عبـارة عـن تساؤلات ليس لهـا إجابة ، ولكنـك الآن تستطيع أن تعرف كل شئ عن الـ (DNA) .

الجميـع يعـرف أن الجسـم يتكـون من عـدة أجهـزة ، كل جهاز يختص بوظيفة معينـة مثل: الجهـاز البولى والـذي يختص بوظيفة إخـراج السموم من الجسم (مركبـات اليوريـا علـى هيئـة حمض اليوريك المذاب) ، ثم أن الأجهـزة تتكون في داخلهـا مـن أعضـاء كل عضـو لـه دور معـين يقـوم بـه فـى تناسـق وترابـط مستمـر مـع الأعضـاء الأخـرى ، وكذلـك يتكـون العضـو مـن أنسجـة ،وكل نسيـج لـه دور فـى بنـاء العضو ، مثـل النسيـج المكون للكليـة والـذي يتكون من نفرونـات (الوحـدة الوظيفيـة للكلـى ) ، ونسيج الكبـد ذو الوظيفـة التخزينية ، ثـم الأنسجةوالتـي تتكـون بدورهـا مـن الخلايـا (وحـدة بناء الكائـن الحي ) ، وتتكـون الخليـة مـن الغشـاء السللـوزى الذى يحمـى الخليـة ، والسيتوبلازم السابـح داخـل الخليـة ، والفجوات العصاريـة وغيرها، كما يوجـد داخل الخلية النواة التي يسكن بداخلها الحامض ذو التركيبة المعينة (الحامض النووى). ويرجع اكتشاف الحمض للعالم ( جريفث ) الذى حقن نوع معين من الفئران بفيروسـات سامة تسبـب الالتهاب الرئوى،وتؤدي إلى المـوت، وحقن نفس النوع مـن الفئـران بفيروسات من النـوع الغير سام فسببت الالتهـاب دون الوفاة ، ثم قـام بتعريض الفيروسات المميتة للحـرارة الشديدة ،ثم حقن الفئران فلم تمت ، ثم حقن نفس الفئران بالفيروسات الغير مميتة فماتت ، فهناك مادة انتقلت من الفيروسات السامة إلى الفيروسات الغير سامة حولتها الى الحالة السامة ، كان الاعتقاد فى بداية الأمر أن البروتينات هى التى سببت التحول ،ولكن وجد كمية DNA ثابتة ،وأن كمية البروتينات متغيرة ، وبعد اكتشاف إنزيم (أوكسى ريبونيوكليز ) الـذى لـه القـدرة علـى تحليل DNA وجـد أن عمليـة التحول لم تتـم بعـد استخـدام هـذا الإنزيم . وكما ذكرنـا يتكون جسـم الإنسان من ٤٦ كروموسـوم عنـد الذكـر ٤٤ xy ، وفـى الأنثى ٤٤ xx ،ويسمـى الكروموسوم X كروموسـوم الحياة، فبـدون وجـوده فـى الذكـر والأنثى يمـوت الإنسـان . ويتكـون الكروموسـوم مـن جينـات، كل جـين لـه دور معـين، فمثـلا هناك جين خاص بلـون العـين ،وآخر خاص بلـون الشعر ، وآخر خاص بالبصمة الوراثية وغيـر ذلـك ،ويتكون الإنسان من ٦٠- ١٠٠ ألف جـين يتحكمون فى حياته،ودورة وجوده.

ويتكـون الجـين الواحـد من عـدة أحماض نوويـة ، كل حمض نـووى له دور فى الشفرة الوراثية لهذا الجين وباستخدام DNA يستطيع العلماء رسم صورة كليـة للشخص بدون والدة ، ومن المأمول أن يعالج الأطباء العجز والأمراض بواسطـة DNA، فمثـلا نستطيـع تصحيـح عيـوب الجين المسئول عـن إنتاج الأنسولين بالنسبة لمريض السكروهكذا.

عرض العلماء خريطة شبه كاملة للمخزون الوراثي البشري (جينوم) في تطور علمـي مـن شأنه أن يحدث تحولا في فهم الأمراض ومعالجتها ومنعها ، وتتمثل مهمتهـم المقبلـة في التعرف على عمل البروتينات ،ووضـع خريطة لها ،وقد بدأ المشـروع في ١٩٩٠م وكان مـن المفترض أن يستمر ١٥ عاما ، إلا أنه استكمل قبل



ذلك بفضل التطورات التكنولوجية المتسارعة ، ويهدف هذا المشروع إلى جدولة الحمض النووي الذي ينقص فيه الأوكسجين (DNA) لدى البشر الذي يحمل الخصائص الوراثية.

ونعرض لكم هنا بعض نتائج هذا المشروع الذي يشارك في أبحاثة علماء من ١٨ بلدا، منها الولايات المتحدة، وبريطانيا، وفرنسا، واليابان، والصين:

• هناك ثلاثة بلايين حرف في شيفرة الحمض النووي في كل خلية من الـ ١٠٠ تريليون خلية الموجودة في الجسم البشري.

• إذا تم اتصال الأحماض النووية الموجودة في الجسم البشري ببعضها البعض فإنها تصل إلى الشمس وتعود منها أكثر من ٦٠٠ مرة.

• المعلومات ستملأ كومة من الكتب يصل علوها إلى ٦٠٠ متر ،أو ما يعادل دليل هاتفي من٥٠٠ صفحة.

•الغالبية العظمى( ٩٧٪ ) من الحمض النووي في الجسم البشري ليست لها وظيفة معروفة حتى الآن.

•التطور البحثى فى الـ ( دى إن أيه DNA ) :

حتى تاريخ ١٩٧٠ ميلادية كان إجراء الأبحاث على الحمض النووي الـ( دي إن أيه)من أصعب الأمور التي كانت تواجه علماء الوراثة و الكيمياء، و كانت معظم الأبحاث تجرى بشكل غير مباشر على الحمض النووي الريبوزي (الآر إن أي)أو البروتين ،و لكن الحال تحول بشكل كامل فأصبح علم الوراثة المتعلق بفحص الدي إن أيه (و المعروف بعلم الوراثة الجزيئية)من أسهل العلوم و أكثرها تطورا ، و أصبح من السهل صنع نسخ عديدة من أي جين (مورث) ،أو مقطع محدد من الدي إن أيه ، كما أمكن معرفة تسلسل الأحماض النووية بسرعة تتعدى المئات في اليوم الواحد ، و كذلك استطاع العلماء استكشاف الجينات الموجودة على الكروموسومات ، كما استطاعوا تغييرها و تعديلها بالشكل الذي يريدون ، و ليس هذا فحسب بل استطاعوا أن يعيدوا هذه الجينات المعدلة إلى الخلية ،و زرعها في الكروموسوم الذي يريدون ، كما أمكن إنتاج كميات كبيرة من البروتينات كالهرمونات ، و اللقاحات المختلفة و التي كانت تنتج في السابق من الجثث الميتة ، أو تستخلص من الحيوانات و التي كان يحفها كثير من مخاطر انتقال العدوى إلى الإنسان ، كما أن هذه الثورة العلمية فتحت المجال أمام الكثيرين من محبي هذا العلم في اختراع و اكتشاف طرق جديدة و حديثة في التعامل و حفظ و تغيير هذه المادة الحيوية في الإنسان و الحيوان و النبات.

لقد غير هذه العلم المنطلق كالصاروخ الكثير من المفاهيم الطبية و التي دفعت كثير من كليات الطب إلى تعديل مقرراتها لتزويد طلابها بالمزيد عنه.

لقد أُطلق على عملية نسخ و تعديل و زرع الجينات اسم الهندسة الوراثية و هو اسم عام لا يحدد فكرة معينة أو تقنية محدده، ولكنه يعني بكل ما يقام به في تغيير أو تعديل المادة الوراثية.و يتفرع من هذا العلم الكثير من التقنيات و هي متناثرة و موزعة على الكثير من فروع الطب و العلوم.و ليس للحصر إليك أهم ست تقنيات تختص بالهندسة الوراثية:

١-قص و قطع الحمض النووي(Cleavage of DNA ) بمقصات خاصة تسمى (Restriction Nucleases )، و اكتشاف هذه المقصات ساعد كثيرا في مهمة التحكم في الدي إن أيه.

٢- فصل و قطع الدي إن أيه على لوح من الجل بالكهرباء (Gel Electrophoresis ).

٣-معرفة التسلسل النووي (DNA sequencing ) لكل قطع الدي إن أيه التي يتم عزلها بشكل سريع و دقيق، و التي تسمح للعلماء بمعرفة التركيب الإنشائي للجينات ، و معرفة و استنتاج نوع البروتين الذي ينتج منه.

٤- تقنية تهجين الحمض النووي(Nucleic acid hybridization ) و التي مكنتنا من معرفة أحجام القطع من الحمض النووي ،و الكشف عن القطع المحددة من الحمض النووي في خليط معقد من القطع المتشابهة.

٥-استنساخ الدي إن أيه (DNA cloning )، و التي تسمح بإنشاء نسخ عديدة و متطابقة من القطع الدي إن أيه.

٦- تقنية هندسة أو تعديل الدي إن أيه (DNA engineering )، و التي تسمح بإنتاج نسخة معدلة من جين ما ، ثم إعادته مرة أخرى إلى الخلية.

**التطبيقات الحيوية للدى ان ايه :**

تطبيقات التقنية الحيوية الطبية منها :

• نستخدم الميكروبات كعنصر حيوي في إنتاج الدوائيات كالمضادات الحيوية وإنتاج الأنسولين .
• رسم الخريطة الجينية للإنسان .
• التخلص من الجينات التي تسبب الأمراض .
• تقنية زراعة الأنسجة .
• الاستنساخ .
• التحوير الوراثي .
• هندسة البروتينات .
• تقنية التهجين .

تطبيقات التقنية الحيوية الزراعية لإنتاج منتجات زراعية محسنة وراثيا كتعديل الحجم والطعم وعمل تطعيم لإنتاج مزيج من أنواع الفواكه.

# الكلمة الأخيرة

الصيدلي / إبراهيم بن عبدالله الفريح *

قسم الطوارئ أهم الأقسام بالمستشفيات، ومن العنوان يتضح أنه مخصص للحالات الطارئة التي لاتحتمل التأجيل أو الانتظار، إلا أن الملاحظ أن أعداداً ليست قليلة تراجع أقسام الطوارئ في حالات مرضية بسيطة مما يربك العاملين، ويؤثر على مستوى الخدمة التي تقدم للحالات الطارئة .

ولعل المتابع لعمل هذا القسم يدرك ما يعنيه الوقت لدى العاملين فيه ، حيث إنهم يتعاملون مع حالات تحتاج السرعة والتركيز في الأداء، فالدقائق، بل الثواني التي تمر ثمينة جداً في التعامل مع الحالات الطارئة ،وسرعة التدخل تسهم بإذن الله في إنقاذ الأرواح، وعكس ذلك صحيح، فقد يؤدي عدم التعامل السريع مع الحالات الطارئة لا سمح الله إلى فقد تلك الأرواح ..

و الزيادة الكبيرة في أعداد المراجعين لأقسام الطوارئ تدل على أن هناك نقصاً في الوعي والثقافة الصحية لدى بعض أفراد المجتمع ، فتوافد تلك الأعداد على أقسام الطوارئ لذوي الحالات غير الطارئة ينعكس سلباً على مستوى الخدمة المقدمة وإشغال هذه الأقسام بحالات غير طارئة. فالحالات الطارئة التي تصل إلى أقسام الطواريء تحتاج إلى سرعة وتركيز في التعامل معها .

والله أسأل أن يسبغ نعمة الصحة على الجميع ، وأن يجنبنا كل مكروه.

* مدير إدارة التموين الطبي ورئيس اللجنة الدائمة للتعليم المستمر

# Let Them Join Back Their Life

- First antiviral drug that is able to reduce mortality in a highly lethal systemic disease by more than 90%.
- Yields a high sustained virological response in acute HCV when used early with PegIFN[alpha]2a for 24 weeks

RIYADH PHARMA
www.riyadhpharma.com
P.O. Box 442, Riyadh 11411, K.S.A
Tel.: 01 402 6150
Fax: 01 406 5260

# Riavirin®

Ribavirin 200 mg

In most cases, patients visit the therapist on a limited basis and perform custom-designed exercises at home, several times a day. As the patient progresses, difficulty of the exercises increases until the highest level of balance is attained during head movement, eye movement (i.e., tracking with the eyes), and walking.

According to the American Academy of Neurology, the most effective treatment for benign paroxysmal positional vertigo (BPPV) caused by ear crystals in the posterior semicircular canal, is a technique called the **canalith repositioning procedure**, or the **Epley maneuver**.

In this procedure, a physician or physical therapist assists the patient in performing a series of head and body movements, which move the calcium crystals out from the posterior semicircular canal and into another inner ear canal, where it is absorbed by the body.

***2- Medication :***

a-Treatment of the cause e.g. ear infections (e.g., otitis media, labyrinthitis) caused by bacteria may be treated using antibiotics.

b-Anti-vertiginous drugs : as serc ( betahistine hydrochloride ), Dramamine ( dimenhydrinate ), stugeron ( cinnarizine ), antivert ( meclizine ) .

c-Sedatives e.g. valium .

d-Streptomycin therapy is indicated in cases of bilateral Meniere's disease with good hearing in a young person . It destroys type 1 hair cells in the semicircular canals . It is given in a dose of 2g./day until there is no response to caloric test .

***3- Surgical treatment*** :

Treatment of the cause e.g.

a- Decompression of the saccus endolymphaticus in cases of Meniere's disease with good hearing .
b- Labyrinthectomy To destroy the whole labyrinth in cases of vertigo with bad hearing .

**References**


1- *Groves, J . et al .( 1985)* : Diseases of the nervous system in relation to otolaryngology (vertigo), In : a synopsis of otolaryngology . Sec.( 23) : 504- 510 .

2- *V**ertigo**, www.emedicinehealth.com/**vertigo**/article_em.htm*

3- *Lee, KJ. et al .(2003)* : The vestibular system and its disorders . In : Essential otolaryngology, Head & Neck Surgery . Vol.1: 88-115 .

4- *Mawson, SR .& ludman, H.(1979)* : Diseases of the Internal Ear (Vestibular disorders), In : Diseases of the Ear . Part 5 : 489-505 .

5- *Wilson,JD. et al .(1991)* : Dizziness & Vertigo . In : Harrison's principles of internal medicine . Vol.1 : 140-142 .

6- ***Motion sickness*** *en.wikipedia.org/wiki/Motion_sickness*

7- *El.Abrashi, FL. & Belal, AA. (1977)* : The Inner Ear (Meniere's disease) . In : Belal's Oto- Rhino- Laryngology. Sec.1: 65-77 .

8- *Mawson, SR . ludman, H.(1979)* : Diseases of the middle ear (Complications of suppurative otitis media), In : Diseases of the Ear . Part 4 : 366-425 .

9- ***Drug-Induced Ototoxicity***. www.merck.com/mmpe/sec08/ch086/ch086d.html

10-Vestibular Disorders Association.
www.vestibular.org/vestibular-disorders/specific-disorders/**perilymph-fistula**.php

11- *El.Abrashi, FL. & Belal, AA. (1977)* : The Inner Ear (Neoplasms).In : Belal's Oto- Rhino- Laryngology. Sec.1: 65-77 .

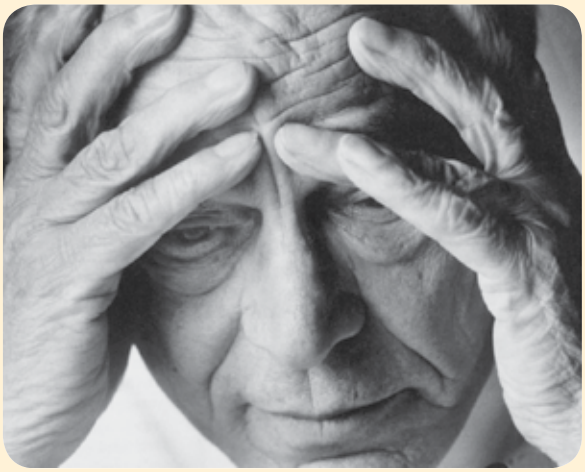
12- *Groves, J . etal .( 1985)* : Equilibrium (Functional examination of the labyrinth), In : a synopsis of otolaryngology . Sec.(3) : 66-70.

13-*El.Abrashi, FL. & Belal, AA. (1977)* : Equilibrium (Vertigo) . In : Belal's Oto- Rhino- Laryngology. Sec.1:22-26.

14- *Mawson, SR . ludman, H.(1979)* : Introductory (Methods of examination), In : Diseases of the Ear . Part 1 :86-155 .

15-***Vertigo*** (2008) :*www.neurologychannel.com/**vertigo**/treatment.shtml*

***10-Cervical vertigo*** : It can be caused by cervical spondylosis as well as by other etiologies . Symptoms include headache and vertigo, syncope, tinnitus and loss of hearing, nausea and vomiting, visual symptoms as flashing lights, supraclavicular bruit seen by physical examination in one third of the patients .



***11-Vertebro-basilar insufficiency*** : The symptoms include vertigo, hemiparesis, visual disturbances, dysarthria, headache, and vomiting . Drop attacks without loss of consciousness and precipitated by neck motion are characteristic of vertebrobasilar insufficiency .

***12-Lateral medullary syndrome :*** It is secondary to infarction of the medulla which is supplied by posterior inferior cerebellar artery . The symptoms include vertigo with nausea, vomiting, nystagmus, ataxia, loss of sense of pain and temperature sensations on the ipsilateral and contralateral body, dysphagia with ipsilateral palate and vocal cord paralysis and ipsilateral Horner syndrome .

***13-Subclavian Steal Syndrome*** : It is characterized by intermittent vertigo, occipital headache, blurred vision, diplopia, dysarthria, pain in the upper extremity, palpable thrill over the supraclavicular fossa,a difference of 20 mm Hg in systolic blood pressure between the two arms, and a delayed or weakened radial pulse .

***14- Anterior vestibular artery occlusion*** : This symptom complex includes a sudden onset of vertigo without deafness and a slow recovery followed by months of benign paroxysmal positional vertigo .

***15- Vertiginous epilepsy*** : This is epilepsy in which vertigo may also form an aura . The vertigo is momentary and is most commonly an aura of grand mal epilepsy .

***16-Vertigo with migraine*** : The symptoms include vertigo,dysarthria,ataxia,paresthesia,diplopia,diffuse scintillating scotomas, or homonymous hemianopsia . A positive family history is obtained in more than 50% of these patients .

Tests for vestibular system function :

***1- Fistula test :*** The is done by applying alternating positive and negative pressure to the ear by using siegel's speculum . The occurance of vertigo and nystagmus indicates the presence of a fistula in the labyrinth, especially the lareral smicircular canal . False +ive results may occur with excessively mobile footplate of the stapes in congenital syphilis . False –ve results may occur in the presence of a fistula and a dead labyrinth .

***2-Positional test*** : The patient is brought swiftly from the sitting position to the supine position with his head hanging in the middle line .This is repeated with the head on 45˚right position then 45˚left position . The eyes are watched continuously for nystagmus . In peripheral positional nystagmus, rotatory nystagmus directed towards the undermost ear with vertigo will be seen after a few seconds . This lasts several seconds before gradually fading . It soon fatigues on repetition of the test . But in central positional nystagmus, the nystagmus may beat in any direction often horizontally towards the uppermost ear; starts immediately; does not fatigue on repetition of the test and vertigo is often absent .

***3-Caloric tests :*** If water at 30 o̊r 44C̊ is run into the ear under certain standard conditions, nystagmus is produced in the normal person with a healthy labyrinth and commonly lasts for about 2 minutes from the beginning of stimulation . Canal paresis is present if the duration of nystagmus is reduced equally for both hot and cold tests .It may be unilateral or bilateral . Directional prepnderance is present if the nystagmoid responses towards on side are of shorter duration than those towards the other .

***4-Electronystagmography ( ENG )*** is not a test procedure but a means for recording eye movements, and hence for examining the characteristics of nystagmus- whether spontaneous, positional, or induced during tests of vestibular function . It depends on electrical potential differences which exist between the cornea and the retina of the normal eye .

***5-Rotation test*** which stimulates the labyrinth by the force of either linear or angular rotation . It stimulates both labyrinths togather so it has little clinical application e.g.testing of children on whom caloric tests may be difficult to do satisfactorily .

Treatment of vertigo

Treatment for vertigo, or dizziness, depends on identifying and eliminating the underlying cause. If a particular medication is responsible for the condition, lowering the dosage or discontinuing the drug may eliminate vertigo.

***1- Vestibular rehabilitation therapy (VRT)*** is a type of physical therapy used to treat vertigo. The goal of treatment is to minimize dizziness, improve balance, and prevent falls by restoring normal function of the vestibular system . In VRT, the patient performs exercises designed to allow the brain to adapt to and compensate for whatever is causing the vertigo . Vestibular rehabilitation therapy is designed by a physical therapist under the direction of a physician.

a-Giddiness of heights from visual stimulation .
b-Giddiness after spinning movements from stimulation of the semicircular canals .
c-Giddiness from sudden change of floor texture from unexpected stimulation of the skin and deeper tissues of the feet .

***2-Pathological vertigo*** : Vertigo resulting from disease ( due to peripheral or central cause ) which affects any one of the many functions used in balance :

a-Diseases of the vestibular end-organs, vestibular nerve or its connections .
b-Diplopia and sudden blindness .
c-Loss of sensation from the feet, as in tabes, peripheral neuritis, disseminated sclerosis, or subacute combined degeneration of the spinal cord .
d-Severe weakness from upper or lower motor neurone disease .
e-The rigidity and slowness of movement of Parkinsonism
f-The ataxia of cerebellar disease .

Clinical entities :

As more information becomes available about clinical entities, the emphasis is shifting toward finding an etiology for the symptoms .When evaluating a patient with vertigo, one should try to differentiate between vertigo of peripheral origin and that of central origin . The following list of differential diagnosis constitutes the more common etiologies of the dizzy patient :

***1-Benign paroxysmal positional vertigo*** which is defined as sudden brief attacks of paroxysmal vertigo provoked by certain positions of the head . there are no auditory symptoms . Etiologies include closed head injury, otitis media, degenerative changes in the labyrinth of the aged, previous ear surgery, and occlusion of the anterior vestibular artery . Recent evidence suggests that the mechanism is one which is called cupulolithiasis where the calcium carbonate from otoconia of the otolith organs becomes deposited on the cupula of the posterior semicircular canal . Changing the head position from erect to the provoking supine position displaces the cupula away from the utricle under the gravitational force of the attached deposit . It frequently arises with no apparent antecedent cause, in adults of all ages . Positional must be distinguished from positioning vertigo . The latter is provoked by head movement rather than head position and is invariable feature of all vestibulopathies, central or peripheral .

***2-Motion sickness*** which is a condition in which a disagreement exists between visually perceived movement and the vestibular system's sense of movement. Depending on the cause it can also be referred to as seasickness, carsickness, simulation sickness, airsickness, or space sickness . Dizziness, fatigue, and nausea are the most common symptoms of motion sickness. Sopite syndrome is also a side effect of motion sickness .If the motion causing nausea is not resolved, the sufferer will frequently vomit.

3-***Meniere's disease*** which is characterized by a triad of episodic vertigo, tinnitus and fluctuating sensory-neural hearing loss . The most reasonable etiology is functional failure of the endolymphatic sac, whose function is resorption of endolymph . This results into gradual accumulation of endolymph inside the endolymphatic system and ends by hydrops formation . This overdistention will lead to episodic leakage of endolymph into the perilymphatic spaces which is associated by episodic vertigo and deafness .

4-***Labyrinthitis*** **:**Serous labyrinthitis ( which is a diffuse intralabyrinthine inflammation without pus formation ) is not followed by permanent loss of vestibular and cochlear function .But suppurative labyrinthitis ( which is a diffuse intralabyrinth infection with pus formation ) is associated with permanent loss of vestibular and auditory function .

***5-Vestibular neuronitis*** which frequently begins with a nonspecific viral illness followed in a variable period of up to 6 weeks by a sudden onset of vertigo, with nausea and vomiting . hearing is normal .

***6-vestibular Ototoxic drugs*** : Streptomycin tends to cause more damage to the vestibular portion than to the auditory portion of the inner ear. Gentamicin and tobramycin have vestibular and cochlear toxicity, causing impairment in balance and hearing.

***7-Temporal bone fracture & labyrinthine concussion*** : The transverse fracture destroys the auditory and vestibular function . Initially the patient is severely vertiginous then vertigo subsides after a week, and the patient may remain mildly unsteady for 3 to 6 months .Labyrinthine concussion is secondary to head injury . The patient complains of mild unsteadiness or light-headedness particularly with a change of head position . As the effects of the concussion reverse, the symptoms also move toward normal .

***8-Perilymph fistula*** : It is a tear or defect in the oval window and/or the round window . Head trauma is the most common cause of fistulas. Fistulas may also develop after rapid or profound changes in intracranial or atmospheric pressure, such as may occur with SCUBA diving, aerobatic maneuvers in airplanes, weightlifting or childbirth. Fistulas may be present from birth or may result from chronic, severe ear infections. Rarely, they appear to occur spontaneously. The symptoms of perilymph fistula may include dizziness, vertigo, imbalance, nausea, and vomiting. Some people experience ringing or fullness in the ears, and many notice a hearing loss .

***9-Acoustic neuroma*** : It is a benign, slow-growing tumour, has its origin most commonly in the vestibular division of the eighth cranial nerve . The early symptoms includes unilateral progressive S.N. deafness and tinnitus . But vertigo, pain in the ear, and corneal anesthesia are late symptoms . The advanced symptoms are symptoms of increased intra-cranial pressure and cerebellar manifestations e.g. ataxia .

# VERTIGO

**DR .Omar Z El-Naggar**

E.N.T. specialist
Security Forces Polyclinics
AR'AR

Introduction :

***Physiology of balance*** : Maintenance of Equilibrium depends on :

1- The vestibular apparatus .

2- Other sensory mechanisms :

a- Exteroceptive includes the special sensation of sight . Stimulation of the skin and deeper structures by outside influences as changes of the pressure and texture of the ground under the feet .

b- Proprioceptive impulses from joints, muscles and tendons .

3- Motor mechanisms include correct and ever- changing involuntary muscle tone of trunk and limbs, i.e. proper functioning of the pyramidal and extra pyramidal systems and the appropriate control by the cerebellum and its connections .

Definition :

Vertigo is the feeling that you or your environment is moving or spinning. It differs from dizziness in that vertigo describes an illusion of movement. When you feel as if yourself are moving, it's called subjective vertigo, and the perception that your surroundings are moving is called objective vertigo.

Mechanism :

Vertigo may be caused by any abnormal stimulation from outside applied to the sense organs concerned in normal maintenance of balance, or by disease of these sensory end-organs or their central connections .

Types of vertigo :

***1-Physiological vertigo*** :Vertigo not caused by a fault of the body workings but by stimulation of normal and intact sensory structures .Examples are :

with Khat use, it remains legal in most parts of the world. However, there are strong arguments for it being made illegally. The major reason why Khat should be made illegal in Europe is because of its stimulating amphetamine-like effects, (Table 1) shows the problems after Khat use:

Most of the problems associated with Khat use can be described as mild, such as, weight loss, feeling depressed, anxious, irritable and expressing sleeping problems.
The most negative effect of using Khat is related to how the user feels when not using the drug, as Paul Griffiths, said, "After using stimulant drugs it is quite common for users to report a 'come-down' effect. Although a range of symptoms are reported with this phenomena the most usual reaction are tiredness and depression. It can be argued that this syndrome, if acute, can act to motivate users to use more drugs in the hope of elevating the symptoms" (1998: 36). It is for this reason (Table 2) shows the majority of respondents were unemployed with only 17% were in employment among a sample of Somalis living in London.

| | Male | Female | Total |
|---|---|---|---|
| Never worked | 7% | 57% | 20% |
| Unemployment | 55% | 25% | 47% |
| Student | 18% | 9% | 16% |
| Employment | 19% | 9% | 17% |

*Source: Qat use in London: a study of Qat use among a sample of Somalis living in London, edited by Paul Griffiths, London, 1998.*

This assay shows that although a lot of information is available on Khat, there is still a lot to discuss and pass on. Such as giving better information about the purpose of Khat in its endogenous societies, and understanding its role. The popularity of Khat is not due to its pharmacological effects. Khat is commonly used as a social drug, and the habit has a function in relation to the cultural tradition. Although it is clear that Khat should be made illegal in the whole whorled, there are occasions sometimes when its active ingredient should be extracted. The answer to this is perhaps to sell Khat without the amphetamine-like effect ingredients, there by allowing the positive social effects while removing the negative ones.


**Bibliography of sources:**

1. Baasher, T. 1981, "The use of drug in the Islamic world", British Journal of Addiction, 76:223-43.
2. Drake, P. 1988, "Khat chewing in the Near East", Lancet, 8584:532-33.
3. Eddy, N., H. Halbach, H. Isabell, and H. Seevers, 1965, "Drug dependent: its significance and characteristic", Bulletin of World Health Organisation, 32.
4. Elmi, A., 1983, "The chewing of Khat in Somalia", Journal of Ethnopharmacology, 8:163-76.
5. Giannini, A., H. Burge, M. Shaheen, and A. Price, 1986 "Khat another drug of abuse ", Journal of Psychoactive, 18 (2):155-8.
6. Gough, S., and I., Cookson, 1984, "Khat induced Schisophreniform Psychosis in UK", Lancet, 8374: 455.
7. Griffiths, P., 1998, Qat use in London: a study of Qat use among a sample of Somalis living in London, London, Home office.
8. Halach, H., 1972, "Medical aspects of the chewing of Khat leaves", Bulletin of World Health Organisation, 47:21-9.
9. Kalix, P., 1986, "Chewing Khat", World Health Journal, June: 24-5.
10. Kalix, P., and O. Braenden, 1985 "Pharmacological aspects of the chewing of Khat leaves", Pharmacological Reviews, 37(2): 149-64.
11. Kalix, P., and I. Khan, 1984, "Khat an amphetamine-like plant material", Bulletin of World Health Organisation, 62(5): 681-6.
12. Kalix, P., S. Brenneisen, 1987, "The effect of Phenylpentenylkatamines on the release of radio activity from rat stratial tissue", Journal of Pharmaceutics and Pharmacology, 39: 135-37.
13. Kalix, P., 1990, Pharmacological properties of the stimulant Khat, Great Britain, Pergamon press plc.
14. Kalix, P., 1996, Catha edullis: a plant that has amphetamine effects, Netherlands, Kluwer academic publishers.
15. Kalix, P., 1987, "Khat scientific knowledge and policy issues", British Journal of Addiction, 82: 51-2.
16. Kennedy, J., 1987, "The flower of paradise: the institutionalised use of the drug Qat in North Yemen", Dordrecht, D. Reidel, The Netherlands.
17. Mayberry, J., G. Morgan, and E. Perkin, 1984, "Khat induced Schisophreniform Psychosis in UK", Lancet, 8374: 455.
18. Weir, S., 1985, "Qat in Yemen: consumption and social change", British Museum Publication, London.

due to chronic use of Khat, in addition the frequent and prolonged period of chewing of the habitual Khat user puts much stress on dental apparentus, and the storing of macerated material in the cheek during this period can be assumed to cause mechanical strain of the tissue as well as chemical irritation of it's mucosal surface, and mydriasis with focused eyes. Also from another known Khat effect is an increase in body temperature (Halbach, 1972: 19), increased pulse rate, and sweating (Halbach, 1972: 19). Another important effect is the indication of anorexia which, at least in part explains the malnutrition generally observed in Khat chewers and increased susceptibility to infectious diseases, especially Tuberculosis (Kalix, 1986: 20-10). Gastrointestinal tract problems are common, such as anorexia and constipation "due to the stringent effect of the tannins in khat and the sympathomimetic effect of cathinone on smooth muscle" (Glannini et al., 1986: 155-8). Endocrine effects are variable (Glannini et al., 1986: 155-8), and hyperglycemia may occur in diabetics (Glannini et al., 1986: 155-8). In addition to the above it has been suggested that Khat use favors development of esophageal cancer and oral cancer due the chewing habit. Chronic users may get euphoric continuously but in some rare cases the user may become aggressive and over excited, "fresh Khat leaves, which are chewed produce a mild cocaine or amphetamine-like euphoria that is much less potent than either substance with no reports of a rush sensation or paranoia indicated" (Kalix, 1986: 21). Since there appears to be an absence of physical tolerance, due in part to limitation in how much can be ingested by chewing, there are no reports of physical symptoms accompanying withdrawal.

In addition to the pharmacological effects, there are also sociological effects to be considered. Individuals commonly divert their income into Khat chewing, neglecting their families' needs (Kalix, 1986: 24-5). Khat has furthermore been implicated as a causal factor for family instability (Elmi, 1983: 160), divorce, and encouragement of prostitution and criminal behavior (Elmi 1983: 160). Nationally, diversion of resources toward the production or importation and marketing of Khat has a negative impact on the economies of Khat consuming countries. In the cities of Somalia and Yemen a consumer spends about 25%. of his daily earnings on Khat. (Baasher ,1981: 223-43). The cultivation of Khat results in the decreased production of other more essential crops like cereals, promoting malnutrition and disease. It also leads to low productivity due to absenteeism and the after-effects of its use (Halbach, 1972: 20; 1979; Elmi, 1983: 161; Giannini et al. 1986: 151-8; Kalix, 1986: 42). Despite the reduction in working hours spent on chewing Khat (Eddy et al. 1965: 32; Halbach, 1972: 21). However, at the same time it is a major source of revenue. The Khat session also serves an important social function in Yemeni society (Weir, 1985: Museum publication; Kennedy, 1987). Kennedy (1987) describes how these sessions can provide an arena for communication where serious exchanges of ideas and information take place.

As a result of the many positive social effects connected

| Symptoms | **All** | **Male** | **Female** |
|---|---|---|---|
| Trouble sleeping | 90% | 90% | 90% |
| Weight loss | 37% | 35% | 46% |
| Appetite loss | 74% | 73% | 76% |
| Feeling paranoid | 20% | 21% | 15% |
| Felling depressed | 44% | 52% | 20% |
| Mode swings | 72% | 75% | 64% |
| Felling lethargic | 20% | 22% | 12% |
| Felling anxious | 47% | 60% | 10% |
| Felling irritable | 35% | 37% | 27% |
| Hallucination | 15% | 19% | 2% |
| Panic attacks | 27% | 34% | 5% |

*Source: Qat use in London: a study of Qat use among a sample of Somalis living in London, edited by Paul Griffiths, London, 1998.*

# The Khat

**Dr. Abdullah A. Al-Theyab**

General Administration for Medical Services
Head of Hospitals Supervision Department

The first problem facing any study on the plant 'cath eludis' is to decide which common name to adopt. This paper will use the term Khat. However, Qat, Kat, Chat, Mirra, Tohal, Techat, Catha, Quat, Abyssinian tea, African tea, and African Salad would all be equally appropriate (Drake, 1988: 532).

Khat is usually found as packaged in plastic bags or wrapped in banana leaves to retain its moistness and freshness. It is often sprinkled with water during transport to keep the leaves moist. It may also be sold as dried or crushed leaves or in powdered form. Khat use is found to be common wherever immigrants from Khat chewing areas are found. In some countries, prohibition of Khat is enforced, in others its use has been tolerated.

The slow mode of administration, requiring considerable chewing of stringent leaves to reduce a relatively weak stimulant effect, makes it unlikely that Khat will become popular with European drug- takers. Khat is not controlled under international law, and although the international community has considered controlling the drug this has so far been left to the description of individual countries (Griffiths, 1998: 11).

The effect that accounts for the popularity of Khat is that of the CNS (Central nervous System) stimulation. There is desired psychostimulation, which becomes manifest as a tendency to optimise with mild euphoria and excitation. Due to this effect, the individual becomes sociable and communicative. However, the individual's thinking diminishes in clarity and concentration, and it becomes slow. Large amount of Khat or particularly potent materials induces nervousness, and in exceptional cases Khat may induce frank psychosis (Kalix, 1996: 71). The periods of stimulation will last for about 3- 4 hours, and be followed by a depressive phase with feelings of depletion and mental fatigue. On the cardiovascular, Khat effects may appear rapidly after consumption, they consist of a moderate increase in blood pressure depending on the amount and potency of the material absorbed, transient facial and conjunctival and facial congestion (Drake, 1988: 533), extra systoles and there is also an increased prevalence of respiratory problems in men, resulting from associated heavy smoking during Khat seasons, increased libido, impotency and spermatorrhoea and ejaculation pracoxane also common (Halbach, 1972: 18; Elmi, 1983: 163-76). "it has been reported that Khat produces contradictory effects on the male reproductive system" (Halbach, 1972: 18). It has been claimed that Khat weakness men sexual potential (WHO, 1965, 32) and decreases fertility (Kalix, 1996: 71). Also, reported is the increase in sexual desire following Khat chewing in females (Kalix, 1990: 404). Kalix (1990: 404) also, reports brownish staining of the teeth

# Role of Clinical Laboratory
## and Laboratory Professionals in Patient Care

**Abduljabbar I. Chaudhry**

Section head, Histo/Cytopathology
Security Forces Hospital - RIYADH

Health care is now more than ever a team effort. The medical team has taken on a greater importance in enabling the doctor to diagnose and treat a patient's malady.
Earlier in medical history, a doctor made a diagnosis on visible physical evidence and prescribed from a limited available techniques and pharmaceuticals. Nursing staff was generally limited to providing for physical comfort to the patient. The medical laboratory and laboratory professionals did not exit.

Now medical science has grown out of all recognitions and with it has come a rapidly expanding understanding and ability to treat illness. As the responsibility of a doctor has grown, so has the contribution of others.

Have you every wondered--------what happens to the blood sample which is taken at doctor's clinic or OPD blood collection area and who will actually receive blood sample and conduct the prescribed tests? How doctors diagnose disease? There are varieties of skilled and educated laboratory professionals who, as a patient you may never see face to face but they play a very important role in health care.
A variety of vastly different illnesses produce very similar symptoms. Certain disorders may produce no visible symptoms at all. Welcome to the inside the medical laboratory. It is a world where medical laboratory professionals find answers to these questions and more. In order that a doctor may diagnose a disorder, it is necessary to investigate symptoms not visible except through laboratory analysis. Laboratory professionals work as clinical chemists and analyze body fluids for substances including glucose, potassium, cholesterol, cardiac enzymes and hormones to aid in the diagnosis of conditions such as diabetes mellitus, myocardial infarction and in thyroid disorders. In microbiology laboratory, the laboratory professionals will determine the cause of infection and the best possible treatment for infections. In hematology, laboratory professionals will determine the number and type of cells to determine the presence of anemia, leukemia and other disorders of blood clotting such as hemophilia. In blood bank, laboratory professionals determine blood types and perform cross matches to determine the compatibility of blood between the donor and the recipient. An expert surgeon is reluctant to determine a resection margin from cancer without the help of laboratory professionals and similarly early detection of cervical cancer is only possible through laboratory tests. The laboratory tests requested by the doctor give the information needed to make a correct diagnosis.
To speed up the patient back to normal life, the doctor may call on a formidable array of pharmaceuticals and techniques. However, the power of these drugs and techniques may be such that they must be used with great exactness. In such cases, the role of the medical laboratory professionals can be critical one. Even though the laboratory professional may never see the patient, his or her skill, precision and integrity can be crucial to the diagnostic and treatment process as 80% of all medical diagnostic and treatment decisions are based on laboratory results and the patient can receive a targeted treatment and management strategies to help battle a disease and lengthen life.

Laboratory professionals hold life and death in their hands because the information given to a doctor influences the medical treatment of patient receives. It is a part of clinical laboratory and laboratory professionals that we have been so blessed that many lives have been saved because illnesses have been detected earlier.
Laboratory professionals perform, develop, evaluate, correlate and assure accuracy and validity of laboratory information, direct and supervise clinical laboratory resources and operations and collaborate in the diagnosis and treatment of patients. The clinical laboratory professionals have diverse and multi-level functions in the areas of analysis and clinical decision making, information management, regulatory compliance and quality assurance/performance improvement.
Laboratory professionals have requisite knowledge and skills to educate others in the public. The ability to relate people, a capacity for calm and reasoned judgment and demonstration of commitment to patient are essential qualities. Laboratory professionals demonstrate ethical and moral attitudes and principles that are necessary for gaining and maintaining the confidence of patients, professional associates and the community.

# Overcoming Barriers To Insulin

## In Type 2 Diabetes

**Dr Najim Abdulwahid MD, PhD**
**( London University )**
Consultant Endocrinologist
Security Forces Hospital Riyadh , Saudi Arabia

Poor glycaemic control leads to long-term complications such as atherosclerosis causing ischemic heart disease or cerebrovascular accident , diabetic nephropathy which can lead to renal failure , proliferative diabetic retinopathy which may lead to blindness , and neuropathy which may lead to diabetic foot and hence may cause amputation.

Poor glycaemic control leads to long-term complications such as atherosclerosis causing ischemic heart disease or cerebrovascular accident , diabetic nephropathy which can lead to renal failure , proliferative diabetic retinopathy which may lead to blindness , and neuropathy which may lead to diabetic foot and hence may cause amputation. However several large studies showed without doubt that improving control of blood sugar reduces risks of such long-term complications . For example UKPDS study showed that every 1% drop in HbA1c can reduce long-term diabetes complications. So why are we failing to bring people with type 2 diabetes under adequate glycaemic control? Possible explanations: either we intervene too late or we intensify too slowly. This is why starting insulin therapy in treating type 2 diabetes mellitus patients is always late. In fact both patient and physician have their own barriers to start insulin . As far as patient is concern starting insulin is too complex or fear of hypoglycaemia or fear of weight gain or fear of injections will hurt or fear of injecting in public is embarrassing . As far as the physician is concern the starting insulin is too complex or fear of hypoglycaemia or fear of weight gain or there is lack of time/resources or referrals are necessary or ignorance for lack of evidence for the best use of insulin. There are solutions to these barriers. The newer insulin of today can be used safely, easily and effectively to achieve therapeutic targets.

Also we can reassure patients that the new pen injections available with insulin are relatively painless and are less painful than finger stick glucose testing. Also reassure your patient that many people feel this way. Encourage them to talk to other patients about how they overcame this problem. In the meantime, suggest finding a private place to inject, such as in the washrooms or car, rather than missing an injection. Make sure that the patient is happy with their injection device; ensuring that the patient is comfortable with how to use their device should help them overcome this problem. However concern about injecting in public may guide the choice of regimen. For example, premixed insulin analogs are not usually injected at lunchtime, and in the evening they can be injected immediately before eating or even 15 minutes after the start of a meal. This avoids the need for the patient to ask how long before a meal is ready in social situations. Rapid-acting analogs offer similar advantages. Further more , postprandial glycaemic control was significantly better with new insulin analogs than with premixed old human insulin, when analysed on the basis of mean prandial blood glucose increment (post-meal minus pre-meal blood glucose) over the three meals including lunch. Also major hypoglycaemia specially nocturnal is rare with insulin analogues . In conclusion the availability of once-daily basal insulin which is the new insulin analogue lowers postprandial blood glucose and lower risk of hypoglycemia and make dosing immediately before or after meal . This treatment improved blood glucose profiles superior HbA1c and comparable fasting blood glucose and so more patients reach HbA1c targets. Further more the new guideline in January 2009 of the American Diabetic Association has advised doctors to start basal insulin even prior oral diabetic treatment.

## Symptoms:-

### Early signs

- weakness
- fatigue
- cold intolerance
- constipation
- weight gain (unintentional)
- depression
- joint or muscle pain
- thin, brittle fingernails
- thin and brittle hair
- pale color

### Late signs

- Slow speech
- Dry flaky skin
- Thickening of the skin
- Puffy face, hands and feet
- Decreased taste and smell
- Thinning of eyebrows

## Signs and Tests:-

**Physical Examination (see symptoms)**

### Vital signs:

- Slow heart rate
- Low blood pressure
- Low temperature

### Chest X-ray:

- Enlarged heart

### Laboratory:

- T4 test (low)
- Serum TSH (high in primary hypothyroidism, low or low-normal in secondary hypothyroidism)
- Increased cholesterol levels, increased liver enzymes, increased serum prolactin, low serum sodium, CBC shows anemia.

## Treatment :-

### Levothyroxine (T4)

- Initial dose – max. 100 mcg OD ac breakfast
- Maintenance dose – max. 200 mcg OD
- Elderly/with cardiac disease – 25-50 mcg OD
- Drug Interaction – Phenytoin, Rifampicin and Phenobarbital decrease thyroxine effect.
- Toxicity – Nervousness, heart palpitations, tachycardia, intolerance to heat and unexplained weight loss.

### Liothyronine (T3)

- Dose – 20 mcg OD to a maximum of 60 mcg daily in 2-3 divided doses.
- Emergency treatment for myxedema coma, by slow IV injection of 5-20 mcg initially then 25 mcg every 8 hours reducing to 25 mcg twice daily.

## Prognosis :-

- Return patient to the normal state.
- Life-long medication is needed.
- Myxedema coma can result in death.

## Complications :-

- Myxedema coma
- Heart Disease
- Increased risk of infection
- Infertility
- Miscarriage

## What you can do?

- Consult physician if signs of hypothyroidism are present.
- Consult physician if chest pain or rapid heart beat occur, infection occurs, symptoms worsen or new symptoms develop.

## Prevention :-

**Screening tests in newborn can detect congenital hypothyroidism.**

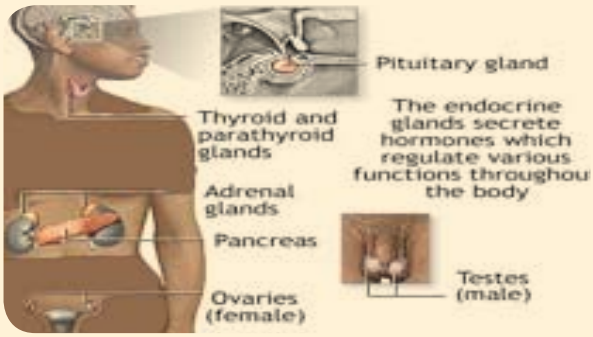
**Dr. Mohammed Al-Masrahy**

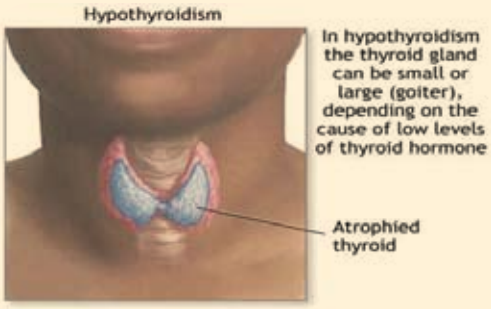
Besha Polyclinics

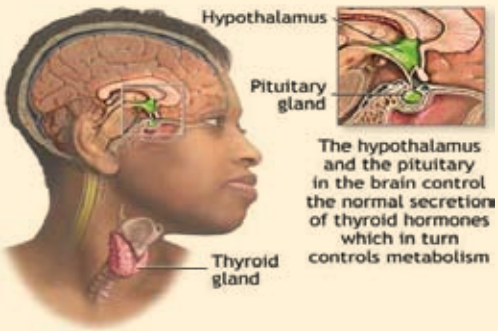
# HYPOTHYROIDISM

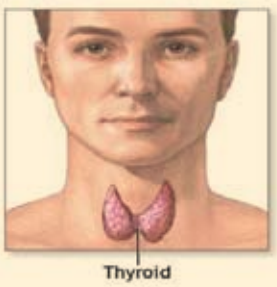
HYPOTHYROIDISM

## Illustrations:-




## Alternative Names:-

- Myxedema Coma; Adult Hypothyroidism.

## Definition:-

- Hypothyroidism is a condition in which thyroid gland fails to produce enough thyroid hormone.

## Causes and Risk Factors:

- Hashimoto's thyroiditis, a disease of the thyroid gland where the body's immune system attacks the gland.
- Failure of the pituitary gland to secrete a hormone to stimulate the thyroid gland (secondary hypothyroidism)
- Congenital defects
- Surgical removal of the thyroid gland
- Inflammatory condition
- Drugs (amiodarone, lithium)
- Dietary-deficiency of iodine.

concentration even in fatal poisoning below the limit of detection of the method used, if death has occurred relatively soon after the ingestion. And in some cases this is because poison is rapidly altered to a form which is not detected by a particular method.As in case of morphine may escape attention if the analysis includes only free alkaloids and not the conjugated form of it's metabolite to which most of it is converted,then result will be wrong. Another difficulties is due to ever increasing number of new drugs ,pesticides and other chemicals. Which is producing continous challenges to the analytical toxicologist.However, toxicologist at present are comfortable in their detection with TLC, EMIT ,GC, HPLC, GC-MS Inspite of that there is always great need for indisputable and easy analytical method adopted with quality assurane(QA). Q A of toxicological analyses is required not only in regards to result in particular patient or other cases, but also to validate exchange of datas between different laboratories.

## AN IDEAL TOXICOLOGY REPORT:-

The result of urine analysis in emergency cases must be communicated verbally or electronically to concerned doctor without delay, and should be follwed by a written report as soon as possible.Ideally,confirmation from a second independent method should be obtained before reporting positive finding . If there is no finding in detection, in that case it is important to give information as to the drugs/poison excluded by the test performed with all the attended complications of the scope, limits of sensitivity and selectivity of the analyses and other factors such as sampling variation. Because of the potential medcolegal and other implication of toxicological analyses, it is important to avoid jargon, such as negative or sweeping statements, such as absent or not present.The phrase not detected should be conveyed precisely the laboratory result, especially when it is accompanied by statement of specimen analysed.It's condition and origin, chain of custody analytical methods and their limit of sensitivity. There is alwayes probability of presenting this result in the court of law and also possibility of independent examination by a further expert instructed by another party. So,result should be presented together with sufficient information to ensure accurate interpretation of report.It should be clear, simple and without admixture of opinion Unit used for reporting result should be either mass concentration (so called traditional unit i.e. mg/l or even mg/dl so forth) or amount concentration i.e. International System of units(S I) molar unit (umol/L so forth). For measurement of toxic substance in solid tissue(e.g., liver ,kidney ,hair.nail,so forth ) SI mass unit (13) should be used throughout(e.g., ug/g).Conversion from mass concentration to amount concentration and vice versa is simple but carry risk.Special care is needed in choosing the correct molar mass if drug is supplied as a salt ,hydrate and so forth.It is advisable to write the whole unit of measurement in full (e.g., milligrams per litre) especially when report is prepared in written statement for court of law.


**References**

1.Dr Narayan reddy(1995).The Essential of Forensic Medicine &Toxicology 15th edition.

2.Doull.J,and Bruce,M.C(1986).Origin and scope of toxicology In: Cassertt and Douls toxicology .Eds.CD.Klassen .MO Amudur ,and j.doul.Newyork Maccmillan.

3.Dr.O.P.Murti (2001)..Role of Analytical toxicology in human poisoning. In:Poisoning,Poison control and Environmental Toxicology.Eds.Dr.S.k.gupta

4. Frank C.lu (1993) .Basic Toxicology: Fundamental,Target organ & Risk assesment 2nd edition.

5.Flanagan R J, Qiddop.b. Clinical Toxicology.In: curry AS,ed.Analytical methods in human toxicology. Part1.london:macmillan1984;37-66.

6.Braithwaite R.A.Immuno Assay:Application to analytical toxicology. In:Townshend A.Worsfold P.MacraeR., et al., Encyclopedia of analytical science London. Academic press1995.

7. Maurer H.H: Role of gass chromatography-mass spectrometry with negative ion chemical ionization in clinical and forensic ,doping control and bio monitoring.Ther Drug Monit 2002;24:247-254.

8 Flangan RJ,Braith waite RA, Browssel et al., Basic analytical toxicology Geneva:World health organization 1995.

9 Braith Wait R.A. Browns.Clinical and sub clinical lead poisoning: a laboratory perspective.Human Toxicol.1988;7:503-513.

10.Supra regional Assay service element laboratories available at:htt/www.sas-centre.org.

11.Toxicological screening by thin layer chromatography Trends.Analytical chem 1992;11:222-230

12. Michand .J D.Jones DW. Thin layer chromatography for broad spectrum Drug detection.Amer.Lab198 ;12:104-108

13.Flanagan R J. SI units common sense not dogma is needed.B j.Clin.Pharmacol.1995;39:589-594.

14.Schroeder TJ,Tasset jj,et al,Evaluation of syva EMIT toxicological serum tri cyclic anti depressent assay. J Anal Toxicol19ss96;10:221-224

15.Flanagan RJ, Ruphra M. HPLC smeasurement of chlorophenoxy herbicides,bromoxynil and ioxynil in biological specimens to aid the diagnosis of acute poisoning. Clin Chem 1989;35:1342-1347.

16. Khalid M Al kharfy: Medication interference with substance abuse testing. Al marefa Al sehia .2008;1:54

Chromatographic technique such as Gc-Ms (7), HPLC (15) because of good selectivity,sensitivity,flexibility and ability to identify and measure the poison. For trace and toxic heavy metal analysis Reinsch test (8) especially for arsenic (As) ,lead (pb), mercury (Hg) , copper(cu) ,Bismuth(Bi) are still relevant for rapid diagnosis of acute poisoning. However,to help diagnose chronic poisoning, in which elevation of only few ug/l o f blood or serum can be important, good accuracy and reproducibility
are essential (9-10). Modern methods for measurement of toxic metals in biological materials(table-3) vary in term of complexity ,cost, accuracy and sensitivity.Atomic
absorption spectrophotometry with either flame or electrothermal atomization using graphite furnace are widely used.Despite of major advances in techniques it is need for simple,reliable, low cost analytical methods to detect and identify common pois- ons. Which is an important area of concern especially in developing countries.

Difficulties in Diagnosis of Poisoning: Over 70,000 chemicals and pharmacological agents are in common use world wide and their number is ever increasing( 3). Poisoning has become one of the commonest medical emergencies throughout the world. In developing countries generally poisoning are initially managed by general physician, and physician posted at Emergency division of hospital and Primary Health Care centres (PHCs). One of the cause of high mortality amongst patient with poisoning is delayed institution of appropriate treatment because of insufficient knowledge of symptomatology and treatment . Inadequet knowledge amongst the practicing physicians regarding management of acutely poisoned victims is due to the fact that in developing countries , woefully small amount of time is spent on teaching toxicology and management of poisonsed patient,at both undergraduate and post graduate level, and to most of the practitioners has no clear and comprehensive information .Therefore in such condition role of Poisons information and control centre is necessary to be considered . At least every main hospital of area or district should have this fascility so that patients and treating unit and analytical person can be benifitted.

Some difficulties in toxicology laboratory diagnosis of poisoning are :
1. low quantities of poison in sample,which is not detected by available method in laboratory
2.Distribution in compartment other than which is tested e.g., Benzodiazepines extensively metabolised before excretion,and plasma is then the specimen of choice for detecting the parent compound not the urine
3. Evaporation of suspected drug in extraction and concentration phase (solvent) from tissue.
4. Some inorganic substance are too polar e.g., Hg. and easily excreted
5. Metabolism and excretion effects its presence and analytical result, many drugs are quickly matabolised and only metabolites can be detected e.g.,haloperidol.
6. Contamination of samples at physician or autopsy level lead to complication in analyses.
7. Food and medication also cause interferences in
result e.g., popy seed, dextromethorphan amitriptyline give false positive result for opiate qualitatively.Similarly ibuprofen interference gives false positive for marijuana etc(16).
So it is expected that analytical toxicologist must be well aware and familiar with the reliability, specificity and sensitivity of techniques. He or she must know the degree of certainty with which particular identification or particular qualitative/ quantitative result can be received with accuracy. Beside this he or she should have basic knowledge of emergency medicine and intensive care, good understanding of clinical chemistry, pharmacology and toxicology. These knowledge helps the toxicologist in dealing the case of false negative/positive results and other complications .There are so many circumstances when death has occurred due to poisoning but toxicological evaluation of the specific samples from poisoned victim is negative on analysis ! e.g., tricyclic anti depressents are lipophilic and thus urinary

**Table -2 Methods for the analysis of drugs and other organic poisons in biological samples .**

| Principle | Technique |
|---|---|
| Chemical<br>Electrochemical | Colour test<br>Biosensor,Differential pulse<br>Polarography. |
| Spectrometric | Mass spectrometry also known as Mass fragmentography, Nuclear magnetic resonance,spectrophoto fluoremetry. |
| Chromatographic | Gas Liquid chromatograghy(GLC),<br>High performance Liquid ChromatoGraphy(HPLC),Thin Layer chromatogra Phy(TLC). Super critical Fluid chromatography. Gass chromatography Mass spectrometry(Gc-Ms) |
| Electrophoretic | Cappillary(zone) electrophoresis. |
| Immuno assay | Agglutination inhibition,Enzyme-Linked Immuno Sorbent Assay (ELISA), Enzyme Multiple Immuno assay Technique (EMIT), Radio Immuno assay (RIA) Apo enzyme reactivation immuno assay system, Cloned enzyme donor immuno assay,Fluorescene polarization immuno assay, Hemagglutination inhibition, Particle concentration fluoro immuno assay, Substrate lebelled fluoro immunoassay. |

**Tabl-3 Methods for the analysis of toxic metals in biological samples**

| Technique | Mode | Varient |
|---|---|---|
| Electrochemical | Potentiometric<br>Coulometric | Ion selective electrode<br>(Differential pulse) pola rography Anodic/catho dic stripping voltametry |
| Spectrometric | Atomic emission | Flame photometry,flame<br>Spark-arc,direct current plasma, inductive coupled plasma |
| | Atomic absorption | Flame,hydride,furnace |
| | X-ray | Cold vapour.<br>Fluorescence |
| | Nuclear | Neutron activation, proton activation. |
| Mass spectrometry | -------- | Spark source (include isotope dilution) inductively coupled plasma. |

on population at the risk of poisoning,and collaborate the governmental and non governmental agencies regarding analytical methods.

**ANALYTICAL METHOD:**

A range of powerful chromatographic methods, ligand immunoassays,and other techniques (5,6,8,9) are available (Table2&3) to the analytical toxicologist. However,it remains impossible to look for all poisons in all samples at the sensitivity required. It is therefore vital that the reason for analysis should be kept clearly in mind. Although the

underlying principle remain the same in the different branches of analytical toxicology,the nature and amount of specimen available can vary widely, as may the time -scale over which result is required and purpose for which the result is to be used All these factors in turn influence the choice of method for partiucular analysis.

Cases in which toxicological analyses are requested tend to fall in to1.Emergncy and general hospital toxicology2. More specialized catagories, such as Forensic toxicology (analyses for medicolegal case), screening for drugs of abuse,Therapeutic Drug monit oring (TDM) and occupational and environmental pollution monitoring.The recent

trend of analysis is two steps procedure 1 Screening and 2. confirmatory analysis. Most of the specialized laboratory use combination of solvent extraction and thin layer chromatography (11&12) together with Gas Liquid Chromatography (GLC) with flame ionization detector or selective (nitrogen/phosphorus,electron capture etc). detector as the base for poison screening.In addition to that simple colour (spot) test use ful for some copounds such as salicylates,acetaminophen etc.Beside this immuno assay techniques(6) especially those that do not use isotope (so –called non isotopic immuno assay).e.g., EMIT (14) has advantages of long shelf life,speed ,simplicity of operation and automated equipment. Monoclonal antibodies has improved selectivi- ty and reproducibility. However, most of the immuno assay and other procedures of screening requires confirmation by using second unidentical method, ideally

**Table 1. Samples required for general Toxicological analysis**

| Sample | Notes |
|---|---|
| Urine | 20-50ml (plane bottle ,no preservative) |
| Whole blood | 10 ml (lithium heparin or EDTA tube-<br>Fluoride / oxalate tube if ethanol suspected:plastic tubes if paraquate suspected: glass or plastic tube with minimum head space if carbon mono oxide or other volatiles suspected). |
| Plasma or serum | 5 ml (Whole blood sholud be send<br>incase of metal or volatiles suspected |
| Gastric content | 25-50 ml ( in plain bottle no<br>preservatives.It includes vomit,gastric<br>lavage (stomach wash out )first sample and so forth. |
| Scene residues | Appropriate .e.g., tablets, bottle drink container ,aerosoles cainesters and so forth these should be packed entirely seperately from biological samples,especially poisoning with volatiles is a possibility. |
| Others samples | In case of poisoning fatality,the recommendation of viscra presevation guide line (1&3) must be followed strictly. Entire stomach, and it's content up to 100 grams,small intestine jejunum 30 cm, small intestine cintent 100 grams, liver and gall bladder 50-100 grams, blood 10ml, urine 20 ml, Vitrous humor and bile are substitues for urine . In addition to that kidney (one half of each ) brain, sub cutaneous fats at laest 10 grams each ,valuable for organic solvent and other vaolatile poisons.Hair (500 ug) and nail(one toe) in case heavy metals and as per the need. |

Analytical toxicology laboratory playes an imporatnt role in **1.**Emergency and general hospital toxicology, analysis is valuable in early diagnosis and management of acute poisoning. **2.**Therapeutic drug monitoring. **3.**Screening for drug of abuse especially in persons who are in sensitive position (armed forces, security service,pilot,driver) or those apply for such position (employment and pre employment respectively) and in sports persons.**4** support for medicolegal investigation where,analytical result (detection,identification and measurement of drugs and other compounds and their metabolite) is very important evidence for the support of suspected lethal and non lethal intoxication.**5.** monitoring occupational exposure to toxic substance and industrial poisoning,

**6.** Monitoring environmental pollution.

Most of the cases of poisoning around the globe is considered as medicolegal case,so it is essential on the part of treating physician and autopsy surgeon (in case of postmortem) to take and keep proper sample for laboratory investigation.It is because analytical result concerning any specimen submitted for toxicological investigation not only helps in diagnosis and management but also may end up under the scrutiny in the court. It is thus important that all specimens should be clearly labelled with the name ,date and time of collection and nature of specime if this is not self evedent. Since the analysis of specimen have medicolegal implication therefore, strict chain of custody procedure should be implemented.

There are wide range of powerful methods of analysis available and used in analytical toxicology laboratory. However, each laboratory opts only few specific technique to carry out analysis and mentaines it's quality control and standardization accordingly. Some of the common techniques are extensively used currently around the globe with consequent improvement in reliability of result, are chromatographic techniques includes Thin Layer Chromatography (TLC ), Gas Liquid Chromatography (GLC), High performance Liquid Chromatography(HPLC) ,Gas chromatography Mass-spectrometry(GC- MS). Electro phoretic thechnique includes capillary zone electro phoresis. Immuno assay technique includes agglutination inhibition ,apoenzyme reactivation immunoassay,enzyme linked immuno assay Enzyme Multiple Immuno assay Technique (EMIT),Radio Immuno Assay(RIA) and spectrophotometric technique like,atomic absorption spectrophotometer etc. Recent trend in drug and other poison analysis involves two steps analysis first is screening an second is confirmatory.If poison screening give positive finding then, ideally confirmation from second independent method should be obtained before reporting positive finding.Especially for medico legal purpose both screening and confirmatory analysis should be done twice by two unidentical method.

However,this may not always be practicable, especially if only simple method is available (e.g colorimetric test or TLC) in such case appropriate positive and negative control should be analysed with specimen. And some specimen should send to another laboratory where sophisticated instruments (e.g., HPLC , GC-MS) for analysis are available.

The results of emergency case should be immediatelly communicated to concerned doctors. There are many difficulties,which have to face especially when laboratory fascilities are limited and ever increasing number of new drugs, pesticides and other chemical continually present novel analytical challenges.In order to meet the challenges of next coming years and with the increasing role of analytical toxicology, training and quality assurance should have high priority.Standardization of unit used in reporting the result should emphatically persued. The need of simple reliable low cost analytical method is an important area of concern especially in developing countries. Finally, Toxicology laboratory service should be involved in National survillance programmes

# Comprehensive Assessment Of The Role Of Analytical Toxicology Laboratory

## In Human Poisoning And Medico Legal Cases .

**Fakhruddin Ali Ahmad.**
**Dr.Ashraf Mohd Ali Ghita**

Toxicology Laboratory, Security Forces Polyclinic Tabouk

SUMMARY : A laboratory service for toxicological analysis and biomedical investigation is essential for diagnosis, assessment and treatment. As a science, toxicology is concerned with properties (physical and chemical) of toxic substances their mechanism of action (physiological, and biochemical effects),fatal dose, detection and estimation (qualitative and quantitative analysis) in biological specimens and their treatment.

Toxicology has number of sub disciplines analytical aspects of poisons come under analytical toxicology which is mainly focused here. It playes a vital role in detection, identification and measurement of drug and other foreign compounds and their metabolites in biological and related specimen.Without analytical result and data accurate assessment of toxicological problem is not possible. such service is essential for units treating poisoned patient and investigating team set up by law enforcement agencies where,there is possibility of involvement of drugs or other poison in hospital , road traffic accident, accidental mass poisoning, suicidal and homicidal attemp or death.

ZINE (MATULANE) This is a methylhydrazine derivative which inhibits synthesis of DNA, RNA and protein. It is useful in treatment of Hodgkin>s disease in combination with other agents. HYROXYUREA (HYDREA) The drug prevents DNA synthesis by preventing the reduction oj ribonucleotides. It is S phase specific and acts synergistically with radiatiol therapy, which mainly affects the cells in the Gl phase. The drug is useful iI the management of leukaemia and polycythaemia vera. MITOTANE (0, P -DDD,LysODREN) This drug is a a derivative of DDT and DDD with a selectiv, cytotoxic action on adrenocortical cells. It is given orally in the treatment o adrenal cortical carcinoma.
AMINOGLUTETHIMIDE (CYfADREN) The drug inhibits the conversion of cholesterol to pregnenolone and therefore inhibits cortisol synthesis. The compensatory increase in the release of ACfH overcomes this inhibition. The drug also inhibits the production of testosterone, androstenedione and progesterone. In extra-adrenal tissues and in post-menopausal women, adrenal androgens (androstenedione and testosterone) may be converted to oestrogens by an aromatase enzyme. This process is inhibited by aminglutethimide. The drug is therefore useful in cases of adrenocortical carcinoma and Cushing>s syndrome as well as in cases of breast carcinoma, where the tumour contains a large number of oestrogen receptors. In the latter case, however, it has largely been superceded by tamoxifen. LETROZOLE (FEMARA) This is a non-steroidal aromatase inhibitor, causing suppression in oestrogen biosynthesis in all tissues and is therefore of value in the treatment of breast cancer in post-menopausal women, where oestrogens are mainly derived by the action of aromatase on adrenal androgens (see above).

The drug is given once daily,orally, in a dose of 2.5 mg. IMATINIB (GLIVEC) This is a protein-tyrosine kinase inhibitor. It is well absorbed orally, and bound firmly to plasma albumin. It is metabolised by the cytochrome P450 system in the liver. Acordingly, plasma levels of the drug could be influenced by enzyme inducers and enzyme inhibitors, as well as by drugs that are firmly bound to plasma proteins. Imatinib has a long half-life, permitting a once daily administration. It is used in the treatment of chronic myeloid leukaemia. Adverse effects include neutropenia and thrombo- cytopenia as well as changes in liver functions. The drug is contraindicated in patients with hepatic dysfunction. HORMONES AND HORMONE ANTAGONISTS 1. Adrenal corticosteroids are used mainly in certain malignant blood diseases, e.g. in acute lymphocytic leukaemia in children and malignant lymphoma. They are used to influence the primary disease process, e.g. in cases of lymphocytic leukaemia. In addition, adrenal corticosteroids seem to reduce the complications, particularly haemolytic anaemia and thrombo- cytopenia that frequently occur accompanying the primary disease process of malignant lymphomas and chronic lymphocytic leukaemias. 2. Oestrogens are used in prostate carcinoma (as adjuvants to orchidectomy) .

***References:***

Patterson, J.T. 1987. The dread disease: Cancer and modern American culture. Cambridge, MA: Harvard University Press.

Mettlin C. Milk drinking, other beverage habits, and lung cancer risk. Int J Cancer. 1989;43:608–612.

Perkins, D. 1992. Smart schools: Better thinking and learning for every child. New York: The Free Press.

McKinnell, R.G., Parchment, R.E., Perantoni, A.O., & Pierce, G.B. 1998. The biological basis of cancer. New York: Cambridge University Press.

. Mulder I, Jansen MC, Smit HA, et al. Role of smoking and diet in the cross–cultural variation in lung–cancer mortality: the Seven Countries Study. Seven Countries Study Research Group. Int J Cancer. 2000;88:665–671.

Bandera EV, Freudenheim JL, Vena JE. Alcohol consumption and lung cancer: a review of the epidemiologic evidence. Cancer Epidemiol Biomarkers Prev. 2001;10:813–821.

Bofetta P, Trichopoulos D. Cancer of the lung, larynx, and pleura. In: Adami H–O, Hunter D, Trichopoulos D, eds. Textbook of Cancer Epidemiology. Oxford, England: Oxford University Press; 2002:248–280.

American Joint Committee on Cancer. Colon and rectum. In: AJCC Cancer Staging Manual. 6th ed. New York: Springer; 2002: 113-124.

Gloeckler Ries LA, Reichman ME, Riedel Lewis D, et al. Cancer survival and incidence from the Surveillance, Epidemiology, and End Results (SEER) program. Oncologist. 2003;8:541–552.

Kubik AK, Zatloukal P, Tomasek L, et al. Dietary habits and lung cancer risk among non–smoking women. Eur J Cancer Prev. 2004;13:471–480.

Locker GY. Lynch HT. Genetic factors and colorectal cancer in Ashkenazi Jews. Familial Cancer. 2004;3:215-221.

Libutti SK, Salz LB, Rustgi AK, Tepper JE. Cancer of the colon. In: DeVita VT, Hellman S, Rosenberg SA, eds. Cancer: Principles and Practice of Oncology. 7th ed. Philadelphia, Pa: Lippincott Williams & Wilkins; 2005: 1061-1109.

Rex DK, Kahi CJ, Levin B, et al. Guidelines for colonoscopy surveillance after cancer resection: A consensus update by the American Cancer Society and US Multi-Society Task Force on Colorectal Cancer. CA Cancer J Clin. 2006;56:160-167.

Balch GC, De Meo A, Guillem JG. Modern management of rectal cancer: A 2006 update. World J Gastroenterol. 2006;12:3186-3195.

Meyerhardt JA, Niedzwiecki D, Hollis D, et al. Association of dietary patterns with cancer recurrence and survival in patients with stage III colon cancer. JAMA. 2007; 298:754-764.

**2. EPIPODOPHYILOTOXINS**

Podophyllotoxin is extracted from Podophyllum peltatum plant. Etoposide and teniposide are two semisynthetic glycosides of podo- phyllotoxin. They are used for treatment of testicular tumours, srnal1-cell carcinoma of lung, carcinoma of breast and non-Hodgkin>s lymphomas.

**3. CYTOTOXIC ANTIBIOnCS ACTINOMYCIN D (DACTINOMYCIN)**

It is a powerful antitumour and inllnunosuppressive agent, which produces its effects by direct combination with nucleic acid. It is used in Wilrns kidney tumour in children, and in rhabdomyosarcoma in a dose of 0.04 fig/kg intravenously/week. Toxic reactions are common and include nausea, vomiting, bone marrow depression, and glossitis, stomatitis and alopecia. OnlER ANTIBIoncs Several antibiotics have been introduced in the treatment of cancer . These include mithramycin, bleomycin and the anthracyclines, e.g. daunorubicin, and doxorubicin (adriamycin).

**4. ENZYMES L-ASPARAGINASE (ELSPAR)**

This is an enzyme which destroys L-asparagine on which certain tumours are dependent for their protein synthesis. In contrast, normal cells are capable of synthesising their own asparagine and are therefore not influenced by its action. L-asparaginase is used in the treatment of acute lymphoblastic leukaemia refractory to other drugs.

**5. INTERFERONS**

Interferon alpha-2a and 2b can be employed in Kapso1>s sarcoma in patients with AIDS. MISCELLANEOUS AGENTS CISPLAnN (NEOPLAnN, PLAnNoL) (Cl)2- Pt- (NH3)2 Cisplatin is an inorganic platinum containing complex. It is thought to act like alkylating agents. The chloride ions are veryreactive with thiols and with water, yielding a positively charged molecule which reacts avidly with nucleic acids and proteins. It is cell cycle non-specific.

After intravenous administration, the drug has an initial rapid elimination phase, followed by a relatively slow one. It is extensively bound to plasma proteins. Toxicity The main toxic effects include severe nausea and vomiting, nephrotoxicity, myelosuppression, ototoxicity (loss of high-tone hearing and tinnitus), peripheral neuropathy, anaphylactic-like reactions and hYPO- magnesaelDla. Therapeutic uses It may be used alone or in combination with bleomycin, etoposide and vinblastine in testicular cancer. It may also be used in ovarian and bladder carcinoma. Dose 20 mg/m2/day intravenously for 5 days. The drug should be diluted with dextrose or saline andgiven over a 6-8 hr. period. Avoid the use of aluminium hypodermc needles, as aluminium inactivates the drug. CARBO PLA TIN This is another Pt containing compound, similar in action to cisplatin. It is better tolerated and less toxic. The drug is not significantly bound to plasma proteins, and is mainly excreted unchanged in urine. The usual dose is 366 rng/m2 given siowty inttavenously over 15 min. period once every 4 weeks m the treatment of ovarian cancer. It is used in the treatment of testicular, ovarian and bladder cancer in a dose of 20 mg/m2 /day intra- venously for 5 days. PROCARBA-

***CYCLOPHOSPHAMIDE (ENDOXAN, CYTOXAN)***
As such, the drug is inert and must be dephosphorylated to become active. Since rapidly dividing cells

contain more dephosphorylating activity than normal cells, the cytotoxic agent is released more within the neoplasm. It is used for the same conditions as mustine, but is more selective in action and less toxic. It may cause nausea and vomiting, and affects hair follicles leading to alopecia. The drug is absorbed from the GIT (it is not a local irritant) and may be administered either orally or intravenously. The oral dose is 3.5-5 mg/kg/day orally for 10 days or 1 g/m2 as a single dose.

***MELPHALAN (ALKERAN)***
The drug is a phenylalanine derivative. It is administered orally and is useful in the treatment of multiple myeloma in a dose of 6 mg/day for 2-3 weeks.

**2. ALKYL SULPHONATES**
***BUSULPHAN (MYELERAN)***
Busulphan is absorbed from the GIT, rapidly metabolised, then excreted in the urine. The cytotoxic effect seems to be selective on bone marrow, as the drug does not affect the lymphoid tissue or GIT.
It is given orally in a dose of 2-8 mg, daily, in the treatment of chronic myeloid (granulocytic) leukaemia.

**3. ETHYLENEIMINES**
***TRIETHYLENE MEIAMINE (TRET AMINE, TEM)***
TEM is well absorbed from the GIT. The oral route is preferred to the intravenous one. Absorption is enhanced by sodium bicarbonate to neutralise gastric acidity.
***TRIETHYLENE THIOPHOSPHORAMIDE (THIO-TEPA)***
Thio-TEP A is not well absorbed orally and is given intravenously. Solutions should be freshly prepared immediately before use. TEM and thio-TEP A have the same therapeutic applications as mechlorethamine, but are no longer commonly used.

**4. NITROSOUREAS**
Nitrosoureas seem to function in the same way as alkylating agents. They include carmustine **(BCNU)**, lomustine **(CCNU)** and semustine **(methyl CCNU)**. These compounds have high lipid solubility and can cross the blood brain barrier. They are used in treatment of meningeal leukaemias and brain tumours.
***Toxicity of Alkylating Agents***
1. Bone manow depression, leucopenia and thrombocytopenia.
2. Vomiting. This is a result of a central action on the medulla, and is especially marked with mechlorethamine and cyclophosphamide.
3. Alopecia due to damage to the hair follicles. This is more pronounced with cyclophosphamide.
4. Haemorrhagic cystitis can be produced by cyclophosphamide.
5. Local vesicant action on the skin, eyes and respiratory tract, especially with mechlorethamine.
6. Amenorrhoea, inhibition of oogenesis and spermatogenesis.
7. CNS stimulation leading to convulsions followed by depression and death may be produced by toxic doses of these drugs.

## NATURAL PRODUCTS

**I. PLANT ALKALOIDS VINBLASnNE (VELBAN) AND VINCRISTINE (ONCOVIN)**
These are alkaloids obtained from Vinca. Both compounds are administered intravenously and share similar uses and toxic effects. Vinblastine is used to treat Hodgkin's disease, and choriocarcinoma in a dose of 0.1-0.2 mg/kg intravenously, weekly. Vincristine is also used in Hodgkin's disease and other lymphomas, as well as in acute lymphoblastic leukaemia in children in a dose of 1.5 mg/m2 intravenously; weekly. Their main toxic effects are leucopenia, peripheral neuropathy, temporary mental depression, nausea, vomiting, dianhoea, and alopecia.
**COLCHICINE AND RELATED ALKAWIDS** Colchicine stops mitosis in the early metaphase stage but it is extremely non-selective. Demecolcine is a derivative of colchicine which is more selective in its action in damaging granulocytes. It is used in the treatment of myeloid leukaemia but it is not as reliable as busulphan. Demecolcine is now mainly used in controlling the symptoms of Meditenanean fever. 576

immunosuppressant, especially in connection with tissue transplantation.

*Side effects:*

The drug mainly causes bone marrow depression and intestinal epithelial damage.

### *6- THIOGUANINE (6-TG)*

6- Thioguanine is a purine analogue, which acts partly by inhibiting guanine synthesis and partly by being incorporated into the DNA molecule instead of guanine, resulting in the formation of altered nucleotides. The latter process probably accounts for its major cytotoxic action.

## 2- ALKYLA TING AGENTS

Akylating agents are highly reactive compounds by virtue of their alkyl radicals and react with many cell components including nucleo-proteins, resulting in growth inhibition.

Their effects are very similar to those of x-rays, causing inhibition of cell division, genetic mutation and inhibition of antibody formation.

Their cytotoxic action is non-specific and is related to the rate of growth of cells. Thus, they affect to a greater extent the neoplastic cells, as the latter are much more rapidly dividing than normal cells. The host tissues which are readily affected are those whose cells are rapidly dividing and include the haemopoietic system, especially the lymphoid tissue, the reproductive organs and the intestinal mucosa.

The alkylating agents commonly used include:

1. Nitrogen mustards.
2. Alkyl sulphonates.
3. Ethylene imines.
4. Nitrosoureas.

## I. NITROGEN MUSTARDS

Nitrogen mustards have very active alkyl groups and in neutral or alkaline media, they cyclise to form very reactive ethylene immonium compounds. The latter are then easily hydrolysed in the presence of water or they combine with cell components especially -COOH and -SH groups of proteins.

DNA is very susceptible to their action, resulting in stoppage of cell growth.

The nitrogen mustards include mechlorethamine, chlorambucil, cyclophosphamide, and melphalan.

### ***MECHWRETHAMINE (NITROGEN MUSTARD, MUSTINE, MUSTARGEN).***

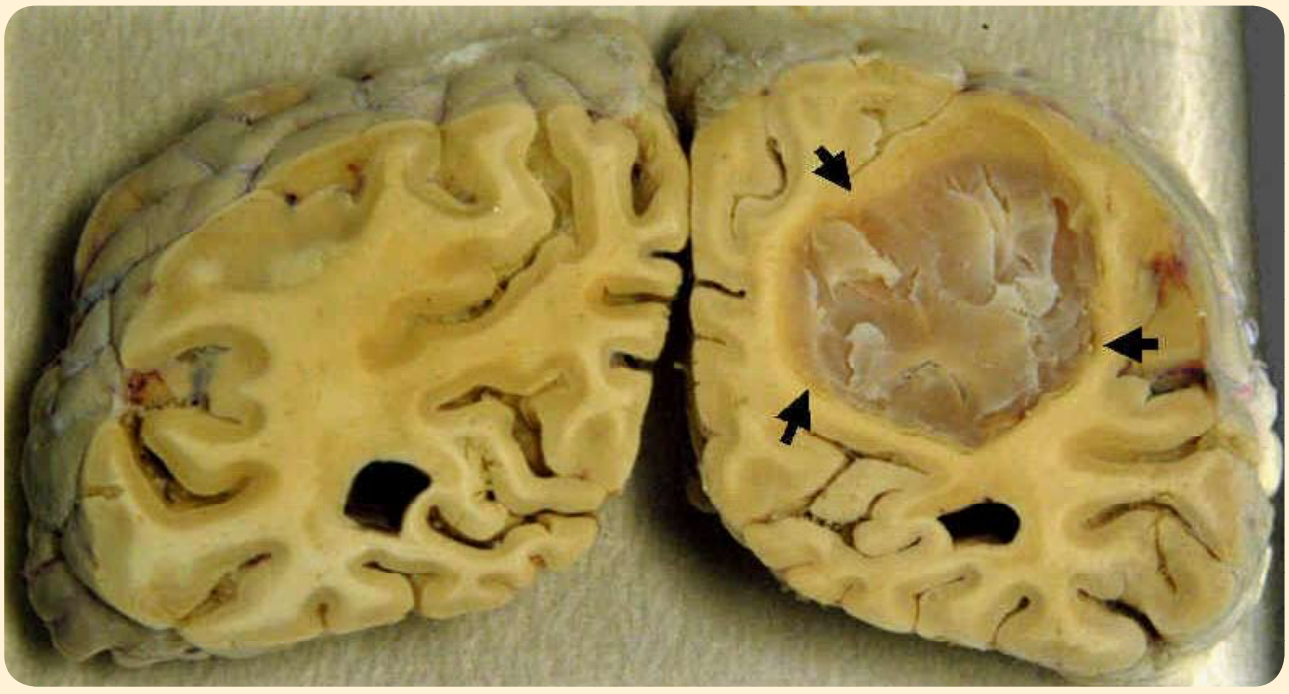
Mechlorethamine is very irritant and has to be given intravenously. The drug is rapidly hydrolysed in aqueous media and should therefore be dissolved only immediately before use. The drug is toxic to the CNS and produces nausea, vomiting and headache.

Mechlorethamine is given intravenously in a dose of 0.4 mg/Kg (single or divided) in the treatment of Hodgkin>s disease. It is given in the MOPP regimen which is a combination of mecchlorethamine, vincristine ( oncovin), procarbazine and prednisone.

The drug is also used in cases of lymphoma, bronchogenic, breast and ovarian carcinoma.

### ***CHLORAMBUCIL (LEUKERAN)***

It is an aromatic derivative of mechlorethamine. It is relatively non- toxic. The drug is slow acting and can be taken orally. Chlorambucil is the drug of choice used in the treatment of chronic lymphatic leukaemia. It is given in a dose of 0.1-0.2 mg/kg/day orally. It is also used in the treatment of Hodgkin>s disease and non-Hodgkin>s lymphomas.



## B. PYRIMIDINE ANALOGUES OR ANTAGONiSTS

Several pyrimidines, e.g. uracil, thymine and cytosine are essential for DNA synthesis. The drugs that have been developed to compete with these metabolites include:

i) 5-Fluorouracil.
ii) 6-Azauridine.
iii) Cytarabine.

### *5-FLUOROURACIL (5-FU):*

First of all, let us see how this drugs are working in the body?

Uracil and thymine are both essential for synthesis of DNA. Thymine is converted in the body to thymidilic acid (5-methyl 2> deoxyuridine) and thymidine which then enters in the formation of DNA.

5- Fluorouracil is converted in the body to 5-fluorouracil deoxyribotide. This compound then competes with uracil deoxyribotide for the enzyme thymidylate synthetase catalysing thymidine synthesis, thus blocking the ultimate formation of DNA.

*Uses:*

5-Fluorouracil has little selectivity of action. It is mainly used as a palliative agent in cases of carcinoma of the colon, rectum, breast and ovaries in a dose of 15 mg/kg/day intravenously for 5 days.

*Side effects:*

• Bone marrow depression: leukopenia, thrombocytopenia and anaemia.
• Anorexia and nausea (earliest symptoms), stomatitis and diarrhoea.
• Alopecia and dermatitis.

### *6-AZAURIDINE (AZARABINE)*

This is a pyrimidine analogue which is less toxic than fluorouracil. The drug is used in the treatment of leukaemias and in psoriasis.

### CYTARABINE (ARA-C, CYTOSAR-U)

Cytarabine is a pyrimidine analogue, acting as an S-phase specific antimetabolite. It is mainly used in cases of acute myeloid leukaemia either alone or together with other agents.

*Side-effects:*

The most important unwanted side effects are nausea, severe myelosuppression, stomatitis and alopecia.

## C. PURINE ANALOGUES OR ANTAGONISTS

### *6- MERCAPTOPURINE (PURINETHOL)*

This drug is readily absorbed orally, and readily metabolised. Its half life in blood is about 90 minutes. The concomitant use of allopurinol, a potent xanthine oxidase inhibitor, necessitates reducing the dose of mercaptopurine to one third to avoid undue toxicity due to excessive leyels of unchanged mercaptopurine.

Now it is the time to get some information about the this drug mechanism of Action.

Purines are involved in ribonucleotide synthesis. 6-mercaptopurine interferes at one or more metabolic sites involved in this process and thus blocks nucleic acid synthesis and stops cell multiplication.

*Uses:*

It is used in a dose of 2.5 mg/kg/day orally in the treatment of acute leukaemia in children, particularly lymphocytic leukaemia. It is also used as an

The relative duration of the various phases is typical for each type of malignancy. According to whether anticancer drugs affect specifically tumour cells undergoing the cell cycle or whether they affect cells both in:
A- The resting (Go) state.
B- The cell cycle they are described as cell cycle specific (CCS) or cell cycle non-specific (CCNS).

**CCS drugs include:**
a) Antimetabolites: fluorouracil, mercaptopurine, methotrexate, cytarabine.
b) Vinca alkaloids: vincristine and vinblastine.
c) Bleomycin peptide antibiotics.

**CCNS drugs include:**
a) Alkylating agents: busulphan, cyclophosphamide.
b) Antibiotics e.g. actinomycin D and daunorubiCin.
c) Cisplatin.
d) Nitrosoureas e.g. carmustine, lomustine and semustine.
CCNS drugs are capable of killing both Go and cycling cells, but the latter are more sensitive to their action. They usually act by slowing down the S phase and by producing an irreversible block of the G2 phase, thus inhibiting cell division.
The main drugs groups that used for the treatment of malignant diseases are the following:
1. Antimetabolites.
2. Alkylating agents.
3. Natural Products.
4. Miscellaneous agents
5. Hormones and antagonists.
6. Radioactive isotopes.

Next, I will deal with each drug group separately and deeply as much as I can.

## 1- ANTIMETABOLITES

Antimetabolites are substances, which are sufficiently similar in molecular structure to normal metabolites, which are required for nucleic acid synthesis, that they compete with them for enzymes involved in the synthetic processes and inhibit the activity of these enzymes.

### A. FOLIC ACID ANALOGUES OR ANTAGONIS

*MEMOTREXATE (AMEMOPTERIN)*

Methotrexate is 4-amino-N-methyl folic acid. It is readily absorbed from the gastrointestinal tract and is distributed to the tissues, where it is especially retained in the kidney and liver for periods up to several weeks. Over 50% is excreted unchanged in the urine within 48 hours.

*Mechanism of Action:*

Methotrexate inhibits the enzyme dihydrofolate reductase and blocks the conversion of folic acid to tetrahydrofolic acid. The latter serves as a coenzyme in the biosynthesis of various essential cellular elements which enter in the formation of nucleic acid. Nucleic acid synthesis is thus inhibited and cell multiplication stops. Folic acid antagonists in general combine so fim1ly with the active site of the enzyme, that the true substrate can not replace them to any significant extent. This accounts for the prolonged action and retention in the body of these antagonists.

*Side effects:*

ii) Bone marrow aplasia: anaemia, granulocytopenia and thrombocytopenia.
iii) Ulcerative stomatitis, diarrhoea, haemorrhagic desquamating enteritis.
iv) Alopecia, dermatitis, hepatotoxicity and nephrotoxicity.
v) Defective oogenesis or spermatogenesis, abortion and teratogenesis.
It is very important to mention here that resistance may occur and is possibly due to increased levels of intracellular dihydrofolate reductase enzyme.

*Uses:*

In acute lymphoblastic leukaemia in children, methotrexate may be given in a dose of 2.5-5.0 mg orally daily for 3 weeks or until remission of symptoms occurs (return of the bone marrow picture to normal). Treatment should be stopped if signs of toxicity appear, e.g. stomatitis or diarrhoea. , The drug is also used in the treatment of chorionic epithelioma and in severe psoriasis. It is also a useful immunosuppressant.

# CANCER CHEMOTHERAPY
## Antineoplastic agents

**Dr. Mamdouh Abdullah Yamaney**

Madina Monawara Polyclinic

Introduction:
Cancer describes the malignant growth of cells. Neoplastic cells grow at an uncontrollable rate and therefore have a very rapid turnover of nucleic acid which is needed for protein synthesis and growth.

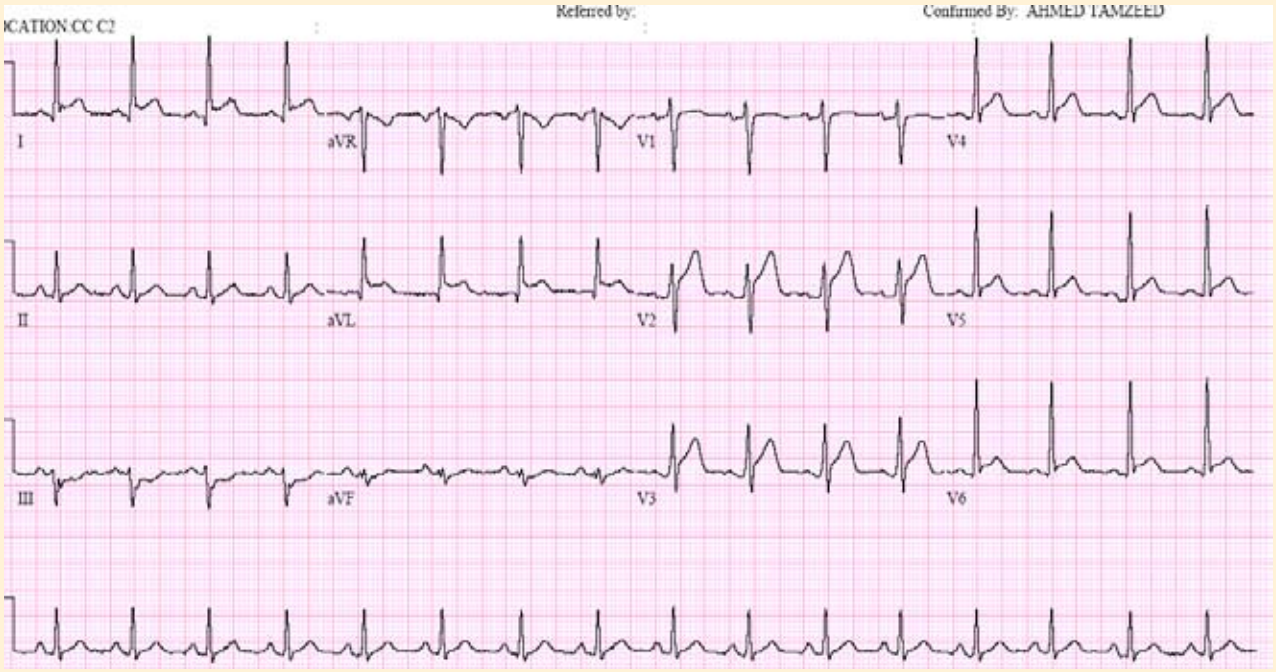
Drugs used against cancer, like antimetabolites, depend on quantitative metabolic differences between the ,cancer and host cells. The cells of the malignant tissue become adapted more for anabolism than for catabolism and the catabolic enzymes gradually become deleted. Drugs therefore tend to be metabolised slower by cancer cells and thus exert a more prolonged and sustained effect than in normal host cells. In this respect, drugs may be considered to act more selectively on malignant cells. The more rapidly dividing cells are generally affected before and to a greater extent than slowly dividing ones. For this reason, beside affecting malignant cells, drugs tend to affect the more rapidly dividing host cells at the same time, viz., bone marrow, intestinal mucosa, etc ...
Drug therapy of cancer is often complicated by the spread or metastasis of the malignant cells and the drug is then required to reach the different sites. Regional perfusion may be of value in localised tumours but not in metastatic ones.

### THE CELL CYCLE AND THE ACTION OF ANTICANCER DRUGS

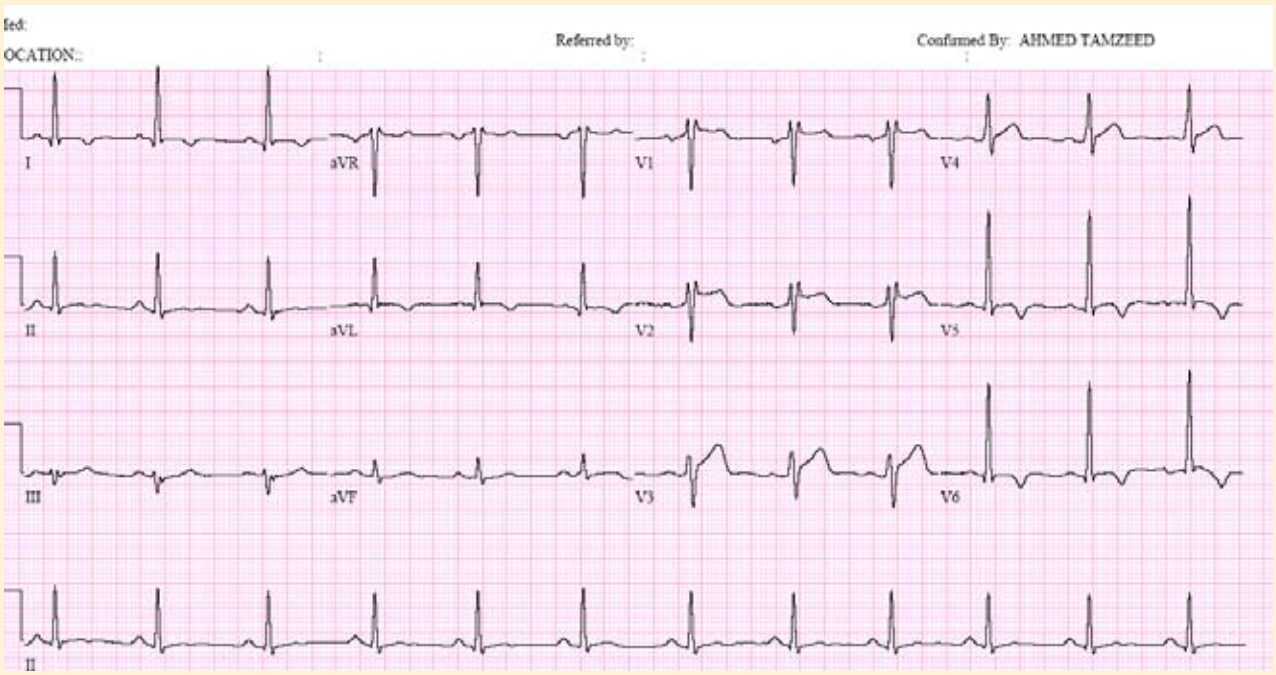
Both normal and neoplastic cells occur either in the resting state (G 0 state) or in the dividing state. Before cell division takes place, the cell must pass through a cell cycle which consists of the following phases:
- G1 phase: this is the initial phase and is associated with synthesis of enzymes required for DNA synthesis
- S phase: this is the synthesis phase and is associated with DNA replication.
- G2 phase: this phase is associated with specialised protein and RNA synthesis.
- M phase: where mitosis takes place and is usually very brief.

26 Old army officer had flu last week, felt chest pain while driving his car, pain increased by deep breath, he has no history of Diabetes or Hypertension ,nonsmoker, lipid profile normal

Acute Pericarditis. (patient had normal coronaries on his angiogram)




Same Patient, ECG on discharge(Resolved Pericarditis):

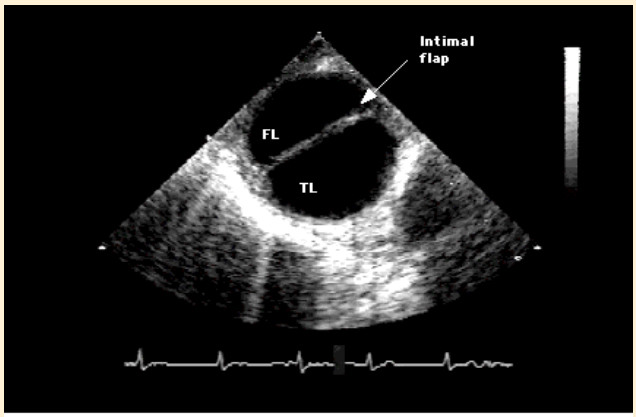



**Take home points**

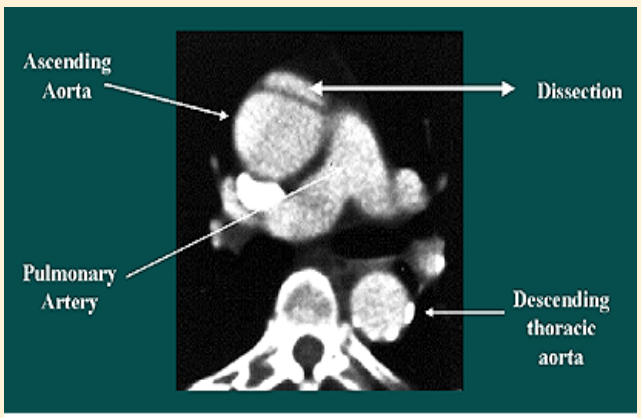
- History 90%
- ECG: if ST elevated act fast
- Risk factor reduction( Remember INTERHEART study)
- Never ignore chest pain
- Convential Cardiac Markers Normal for the first 2-3 hours.

د

Anterior (extensive) STEMI Myocardial infarction.
( This patient has immediate mortality of 30% in the first hour before reaching hospital, after admission to CCU, his mortality at one month is 8 % **Why ?**
1-Male 65 years.
2-H/O Diabetes & hypertension( remember INTER-HEART study 90 % of all ACS patients have one or more of the traditional risk factors)
3-Crushing chest pain.
4-Associated symptoms sweaty, clammy, vomiting
-70 years old male with long history of untreated Hypertension , nonsmoker came complaining of chest pain migrated to inter scapular region & became severe(tearing),SBP 200,ECG mild inferior changes
Most likely diagnosis is
• ACS (Acute coronary syndrome)
• PE (Pulmonary Embolism)
• Esophageal Rupture
• Aortic Dissection
The correct answer is aortic dissection



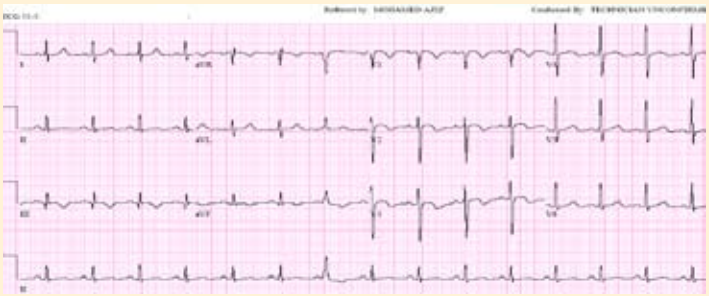

**TEE of aortic dissection** Transesophageal echocardiography (0° crystal orientation) of type B dissection of the descending thoracic aorta. A thin intimal flap is clearly noted. FL and TL refer the false and true lumen, respectively. Courtesy of P Vignon, MD and Roberto Lang, MD.



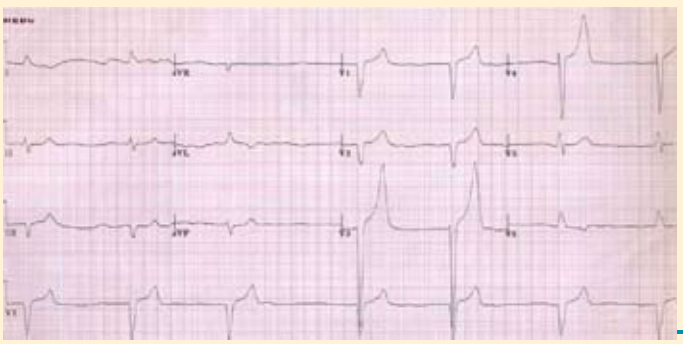

**Electron beam computed tomography scan of an aortic dissection** Single electron beam computed tomography scan of the ascending and descending aorta showing a clear "flap" in the ascending aorta. This finding is consistent with a type A aortic dissection.

**TEE of Aortic Dissection & CT aorta.**
40 years old male finished cardiac evaluation last week for insurance (every thing is normal) .
Ate a heavy meal with friends (celebrating). Followed by severe vomiting then chest pain. Vomitus contains streaks of fresh blood.
*Likely diagnosis:*
• ACS
• PE( pulmonary embolus).
• Aortic Dissection? Other
Esophageal sub mucosal tear (Mallory Weiss syndrome).
This is correct answer

A 26 year old woman presented 1 week post delivery of her first baby. She has sharp L sided chest pain & she is short of breath.



Pulmonary Embolism S1Q3T3 plus evidence of Right Ventricular strain( t-wave inversion V1-V3)
**Why?**
1-Young female (ACS unlikely)
2-Pegnancy hypercoagulable state (increased platelet adhesiveness & other clotting factors).
50 years old female with chronic renal failure, chest pain & dizziness
she is hypertensive on lisinopril
Hyperkalemia,tall tented T-wave & bradycardia.

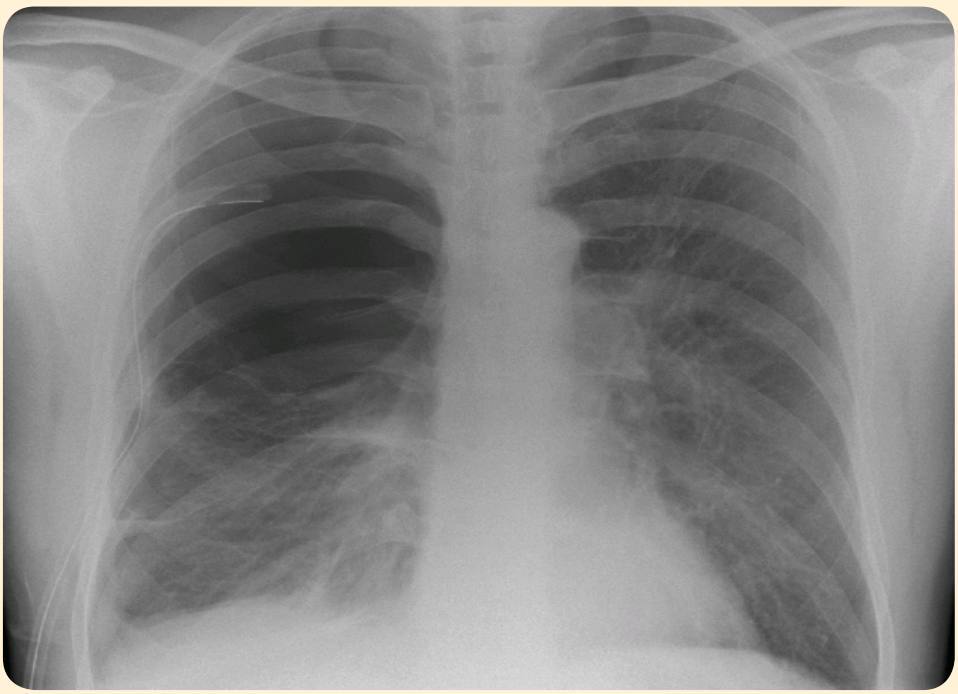


**Why ?**
1-Chronic renal failure
2-Patient on lisinopril
The cause of chest pain is likely to be Pericarditis

# Approach To A Patient With
## chest pain presenting in a community setting

Dr. Ihab Suliman MBBS, MRCP,Diplomat Certification Board of Nuclear Cardiology(USA)

Associate Consultant- Adult Cardiology-King Fahad National Guard Hospital



Right Pneumothorax with insertion of underwater tube.

**Chest Pain:**

1-Common presentation.
2-Trivial to life-threatening causes.
3-Key to diagnosis is history NOT INVESTIGATIONS.
4-Negative baseline investigations DO NOT rule out serious conditions

**Life-threatening Causes of Chest Pain:**

1-Myocardial infarction (ACS) including STEMI & NSTEMI.
2-Thoracic aortic dissection.
3-Pulmonary embolus.
4-Tension pneumothorax.
5-Oesophageal rupture.

**Investigations:**

1-ECG most important But history is more important.
2-20% of patients having an MI will have a normal ECG initially.
3-Negative cardiac enzymes in A&E are not helpful.
4-CXR useful to rule out other causes like pneumonia.

**Examples:**

- 26 years old thin man with sudden onset of severe unilateral sharp chest pain ,short of breath
- 65 year old male diabetic & hypertensive presented with a 1 hour history of severe central crushing chest pain. He is sweaty, clammy and has vomited twice.

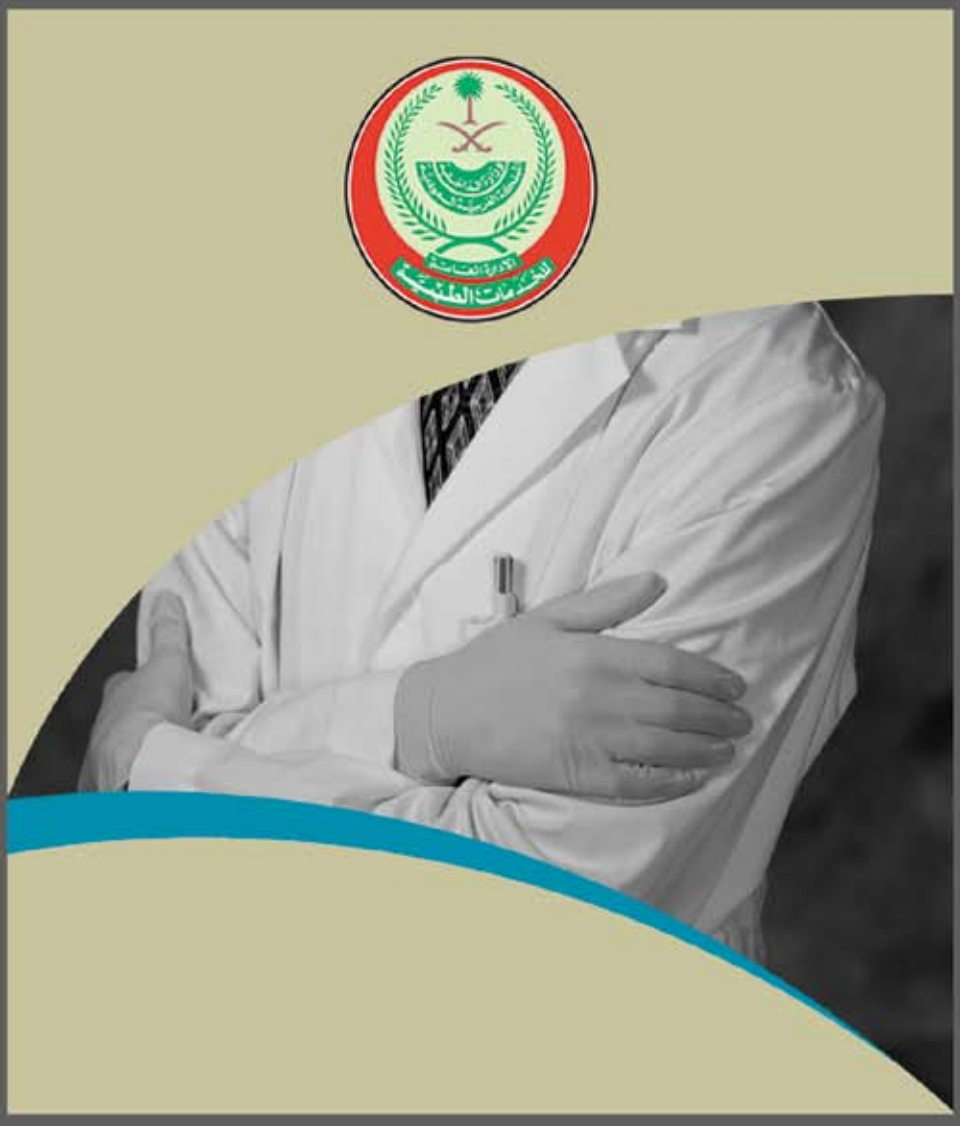
# CONTROL that makes them keep going

- Powrful BP control.
- Potent antioxidant action.
- Favorable effect on lipid and carbohydrate metabolis.
- Superior improvement in microalbuminuria vs. other antihypertensives.

RIACAVILOL®

Carvedilol

BP Control Along With Protection



Kingdom of Saudi Arabia
Ministry of Interior

# General Administration for Medical Services

## Continuing Education Committee

### Aim and Scope

The Almarefa Alsehia is Published every six months by General Administration for Medical Services (GAMS), Ministry of Interior under the Continuing Education Committee umbrella. The Issue divided into three parts, The first part for GAMS news, second for scientific Arabic articles while the last for scientific English articles. The scope encompasses various pations scientific GAMS scientific education activies and other healthcare professionals related information. All submitted papers are subject to an extensive review by the editorial board.

**Editor in - chief**
Dr.Abdulrahman A. Bin Moamar
General Director of Medical Services

**Editing Manager**
Lieutenant Colonel Dr. Abdullah A. Al-Theyab

**All articles should be directed to the Editting Department General Adminstration for Medical Services,**
Continuing Education Committee,
Riyadh 11134
P.O.Box 7838
Email: almarefa@moimsd.gov.sa

Al Marefa
# Al Sehia
Published by General Administration for Medical Services, Ministry of Interior
First Year - Issue No. 2 Rabea I 1430 - January 2009

## COMPREHENSIVE ASSESSMENT...
## The Role of Analytical Toxicology Laboratory...

## CANCER CHEMOTHERAPY .....
Antineoplastic agents

## AnApproach To chest pain presenting in a community setting