

12



11/12/2018

RB Pharmac

70

20

كلية الصيدلة
السنة الخامسة

التسممات المهنية

د. صوفي بركيل

سموم شرعي ومهني | د. نظري



عند هانت يا جماعة طولو بالكن لا تحذفوا المحاضرة حرام بتزعل جهزوا حالكم
ويلا بينا يا دنيا

فهرس المحاضرة :

• التسممات
المهنية

5

• بعض
الأدوية
المخدرة

1

بدايةً تحدثت الدكتور عن بعض الأدوية المخدرة (Anesthetics) والتي يساء استخدامها:

أ.فينسيكليدين (pcp) phenyl cyclohexyl piperidine:

- استخدم بدايةً كمادة مخدرة في العمليات الجراحية، ثم شاع استخدامه كمادة مهلوسة (بسبب امتلاكه لخواص مهلوسة) وبدأ انتشاره بين الناس بهذا الاستعمال.
- يتواجد بعدة أشكال (سائل، كبسولات، مسحوق..).
- غالباً يتم مزجه مع الحشيش ويؤخذ بطريقة الاستنشاق.

الحركية:

- يدخل ويمتص عند أخذه بجميع الطرق، ويصل إلى تركيزه الأعظمي في البلازما خلال (5-15 دقيقة).
- محب للدسم ← نصف عمره في الجسم طويل ← مما يساعد في الكشف عنه (وبالتالي استطيع الكشف عنه بعد عدة أيام تقريباً).

الاستقلاب:

- يخضع لعمليات أكسدة ثم اقتران ثم تطرح المستقبلات في البول.
- نسبة قليلة من المركب تطرح في البول كما هي (10%).
- كل من المركب ومستقلباته يمكن كشفها في البول خلال عدة أيام لأسبوع تقريباً.

العلامات والأعراض:

- بدايةً تظهر أعراض النشوة والسعادة، ثم يعاني من إثارة، تهيج، جنون العظمة، تخيلات وتحيونات، عدوانية، تغير في المزاج وأفكار غير منتظمة، تشنج عضلي وعدم تناغم عصبي عضلي ينتج عنهما مايسمى choreoathetoid (حركات رقصية) وكأنها حركات رقص مدروسة لكنها تكون غير إرادية.
- ثم يتطور إلى ترنح، تلعثم بالكلام (كلام غير مفهوم)، ارتفاع ضغط، رأوة.
- إذا استمر الشخص بالتعاطي بشكل مستمر فلن يشعر عندها بالنشوة إنما فقط ستظهر الآثار السمية من ارتفاع درجة حرارة الجسم، ارتخاء، غيبوبة تكون لفترة قصيرة وعندما يصحو منها الشخص يتسم بالعدوانية اتجاه نفسه واتجاه الآخرين (ويرتكب الجريمة بكل سهولة).
- التعافي ممكن إذا تمت المعالجة، ولكن هناك بعض الأعراض قد ترافقه وهذه الأعراض تكون مميتة في بعض الحالات (تأثر الوظيفة التنفسية، توقف التنفس بشكل مفاجئ، نوبات اختلاجية، فقدان ذاكرة وهلوسات ← لذلك يحتاج مراقبة مستمرة.

المعالجة:

- تهدئة المريض لتخفيف الهلوسات: فنعطيه بنزوديازيبينات ويمكن إعطاء الهالوبيريدول.
- المعالجة العرضية هي أمر ضروري.
- قلونة البول غير مجدية حيث أن قسم صغير من المادة يطرح دون تغيير في البول.

نوهت الدكتورة:

أننا عندما نتحدث عن تحميض أو قلونة البول يجب معرفة فيما إذا كانت المادة تتشرد أم لا وما هي نسبة المادة التي تنطرح كما هي في البول وإلا سوف نسبب مشاكل للكلية ونوهت أيضاً أن الأعراض عند تعاطي PCP لا تتناسب مع التراكيز في الدم.

التحمل والتعود:

لا يوجد تعوّد جسدي إنما تعوّد نفسي وهو المسؤول عن الأعراض الانسحابية من اكتئاب وهلوسة وقلق.

طرق الكشف:

- تتنوع تراكيز ال PCP ولا يمكن الاعتماد عليها في مراقبة التأثيرات السريرية، بسبب توافره الحيوي الواسع.
- في الواقع، ممكن لعينات البول أن تعطي نتائج إيجابية حتى بعد 4 أسابيع من تناول وذلك عند المستخدمين المزمنين.
- طرق ELISA وRIA هي الطرق المختارة للكشف عن PCP في حال البحث عن التسمم بهذا الدواء في البول.
- الطرق المناعية الكيميائية هية نوعية نسبياً لل PCP ومستقلباته ومشابهاته.
- تتضمن الطرق الموجهة للتأكيد (GLC/NPD) و(GC/MS).
- يمكن لبعض الأدوية أن تعطي نتائج إيجابية كاذبة في الفحوص المناعية الكيميائية للتحري عن PCP (ديكسترومورفان - كلوربرومازين - تيوريدازين)، لذا يتوجب علينا قبل الفحص معرفة الأدوية التي يتناولها هذا الشخص منعاً لنتائج كاذبة.

2. الكيتامين:

- يستخدم كمخدر إسعافي سريع، يقطع صلة الدماغ بالجسم قبل أن يقوم بتأثيره (فنعتبر فترة إعطاء الكيتامين فترة مستقطعة من حياة المريض).
- من أقوى المواد المهلوسة حيث يفوق تأثيره تأثير ال PCP + LSD.
- يستخدم في حالات الإعتداء الجنسي.
- يبدأ تأثيره خلال دقائق من (10-15 دقيقة) ويستمر تأثيره مدة (20-45 دقيقة).

السوية:

-بالجرعات العالية يسبب هذيان، تصرفات غير عقلانية، يرى الأحلام وكأنها حقيقية.

-يسبب في حالات التسمم: تثبيت تنفسي، اختلاجات، اضطرابات نظم قلب وعند زيادة الجرعة بشكل كبير قد يسبب توقف التنفس وتوقف القلب.

الوعالجة:

الخطوات الأساسية في الاسعاف الأولى تأمين ال ABC وهي:

A: Airway

B: Breathing

C: Circulation

-يشارك الكيتامين عند استخدامه كمخدر عام مع الديازيبام لتقليل جرعته والآثار السمية.

والآن ننتقل إلى موضوع جديد اووعا تكونو مليتو هالا عيب عليكم تخرج انتو

والف بطيخة عر الاسكح بصوت سنفور غضبان يلا انبلش ب :

التسميات المهنية

-علم السموم المهني¹: فرع من علم السموم، يُعنى بالأشخاص العاملين في مكان معين ويتعرضون لمواد تحدث تغير بوظيفة أو عدة وظائف من الوظائف الحيوية (مواد مشعة/ مواد كيميائية/ جرائم...).

¹ نحنا عنا شىء شبيه بنظام التأمينات الاجتماعية.

يُعنَى علم السموم المهني:

1. لتحديد مخاطر التسمم الناجمة عن التعرض للمواد الكيميائية في محيط العمل ومراقبتها.
2. وضع ومراقبة الإجراءات المتطلبة للتخلص من المواد الكيميائية ذات الطبيعة الخطرة أو التقليل من أخطارها.
3. تقييم حالات التعرض المهني الكيميائي عند الأفراد المتعرضين من خلال إجراءات المراقبة الصحية ومراقبة التأثيرات البيولوجية والصحية.
4. المشاركة في وضع الخطط والإجراءات المناسبة للتدابير الأولية المطبقة في حالات التعرض السمي المهني الطارئ عند العمال.
5. يضاف إلى ما ذكر آنفاً التعريف بخصائص المواد التي يتعرض لها العمال كل على حده، إضافة إلى التعريف بسميتها وأعراضها، وحدود التعرض لها وطرق التعرف عليها وتدابير التسمم بها.

المواد أو العوامل في السموم المهني:

A. المؤثرات من النوع الأول: (ثابتة)

وهي تلك المؤثرات التي لا يمكن التخلص منها بأي حال من الأحوال وهي مرتبطة بنظام العمل ارتباطاً وثيقاً كالضوء والضجيج والرطوبة ودرجة حرارة المحيط، فهي مؤثرات موجودة في بيئة العمل دوماً ويفترض وضع حدود دنيا وقصوى لها استناداً إلى العبء الذي يستطيع تحمله العامل، ويكون الخوف دوماً الانتقال إلى المستوى الأمثل من خلال تطبيق القوانين الناظمة للعمل.

B. المؤثرات من النوع الثاني: (الأخطر)

وهي تلك المؤثرات التي يفترض التخلص منها ولا تشكل ضرورة من ضرورات العمل بأي حال من الأحوال ومثالها التعرض للإشعاعات المؤينة والاهتزازات الميكانيكية والمواد الكيميائية السامة وهذه المؤثرات هي دوماً مؤذية خاصة في حال تجاوز التعرض لها حدود المتفق عليها من حيث الشدة والمدة الزمنية للتعرض، ويكون الوضع المثالي عند عدم وجود تعرض مطلقاً (التعرض صفر ZERO EXPOSURE) تسبب سمية حادة ومزمنة.

من خلال ما تقدم نجد أن هناك مشكلات عدة تتولد من خلال تفاعل العامل مع بيئة العمل، وهذه المشكلات تستدعي حلولاً تحفظ للعامل حياة صحية مستمرة، وهذا ما يستدعي بدوره فريقاً من الأخصائيين (الصحيين) المهنيين يتولون موضوع التعرض للمخاطر المهنية على العموم والكيميائية منها على الخصوص والمؤثرة على صحة العامل.

يتكون هذا الفريق من:

1. أخصائي الطب المهني.
2. أخصائي علم السموم.
3. أخصائي الصحة المهنية

أخصائي علم السموم المهني:

يشكل أخصائي علم السموم المهني أحد الأعمدة التي تقوم عليها الرعاية الصحية المهنية:

- فيقوم بمهمة تقييم الأخطار لأوضاع محددة وفقاً للمعطيات المتوفرة من المنشأة (بمعنى أنه لا يقيّم خطر أجهزة ومواد على أشخاص لا يعملون بها كالعاملين في المكاتب مثلاً!) ويعتمد في ذلك على الأدبيات المنشورة بهذا الخصوص أو الأبحاث التي قام بها.
- كما يقيّم الإجراءات اللازمة في حالات الطوارئ.
- كما يقوم بإجراء الأبحاث المتعلقة بالتعرض المهني للمواد الكيميائية وإجراءات الوقاية الصحية كخط دفاعي أولي.
- كما أنه ومن خلال تحرياته الحقلية يقوم بتحديد مستويات التعرض الممكنة للمواد السامة آخذاً بعين الاعتبار المعايير الصحية لازمة التطبيق.

أخصائي الصحة المهنية:

- يعنى أخصائي الصحة المهنية بـ:
- بتوفير وسائل حماية العاملين والمنشأة الصناعية.
- إضافة إلى تثقيف العمال تثقيفاً صحياً (شرح كامل ووافي عن كل ما قد يصيب العامل من أمراض ومدى أهمية "على سبيل المثال" الوجبة الغذائية المقدمة في الحماية من سمية المواد التي يتعامل بها) والحفاظ على صحتهم وذلك من خلال المراقبة والتحكم بمسببات الحوادث والأمراض المهنية.
- وفي مجال التعرضات للمواد الكيميائية يقوم أخصائي الصحة المهنية بمراقبة مستويات التعرض (يأخذ عينات من الهواء والماء لمعرفة تراكيز المواد التي من الممكن أن يتعرض لها العامل خلال حياته اليومية) وبالتالي ينصب عمله في هذا المجال على العوامل المتعلقة ببيئة العمل وسلسلة العمليات الصناعية، ويقوم بتسجيل مستويات المواد الكيميائية في مكان العمل بغية:

- منع تجاوزها القيم (الحدية) (المقررة سابقاً).

- منع التعرض لها أو إبقائها ضمن الحدود (الدنيا).

أخصائي الطب المهني:

وهو المسؤول مسؤولية مباشرة عن مراقبة صحة العمال والمحافظة على عافيتهم، كأفراد وكمجموعات، وما حدث معهم من أعراض (في حال كان التعرض حديث يمكن التخلص من المادة أو إذا كان قديماً وبقيت الأعراض، فما هي الإجراءات التي يجب على الطبيب اتخاذها؟) وذلك بالاستعانة بالمعلومات الطبية المتاحة حول الصحة والمرض والمعلومات التي يوفرها أخصائي الصحة المهنية وأخصائي علم السموم المهني.

يمكن تلخيص عمل أخصائي الطب المهني بحماية صحة العامل ونطلق عليها اسم "التأمينات" لتقييم درجة إصابة العمال فيما إذا كانت مهنية، وإذا كانت كذلك بعد تقرير أخصائي السموم والصحة المهنية والطبيب المهني فيجب التعويض والمعالجة (طيلة الحياة في حال الإصابة بأمراض معينة "كالسرطانات" حتى ولو ترك العمل، كان التعويض قديماً يتم حتى لو أصيب بعد 5 سنوات من ترك العمل أما اليوم فأصبح بعد 10 سنوات من ترك العمل وشرط أن يثبت أن المرض له علاقة بالمواد التي كان يعمل بها أي أن الإصابة مهنية).

مراقبة وتقييم التعرض المهني Monitoring and Assessments of Occupational Exposure

يتعرض العامل في حياته المهنية إلى العديد من المواد الكيميائية التي قد تسبب خطراً على صحته وحياته، وللوقوف على ذلك لابد من تطبيق بروتوكولات تتضمن قياس مدى تعرض العامل للمواد الكيميائية، وتأثيرها على وضعه الصحي، لضمان أن عمل العامل لن يكون له تأثير ضار على مسير حياته ما دام حياً. يطلق تعبير مراقبة التعرض على مجموع الطرق المتنوعة المتوفرة لتقييم حالة تعرض مهني المنشأ، ويتم التمييز بين:

- **المراقبة البيئية Environmental monitoring:** وهي القياسات التي تجري في المنطقة التي يعمل فيها الشخص.
- **المراقبة البيولوجية Biological monitoring:** وهي القياسات التي تجري على الشخص نفسه.
- **المراقبة الصحية Health monitoring:** التي يتم من خلالها التقييم الصحي الناجم عن حالات التعرض الكيميائي عند الأشخاص المعرضين.

استراتيجيات القياس في المراقبة البيئية: Measurement Strategies Environmental Monitoring

تزودنا عمليات القياس لبيئة العمل بتقدير الجرعة المعتمدة على التراكيز في الهواء، ولإثبات مطابقة المعايير الموضوعة من قبل السلطات المعنية حيث تقوم الدول والمؤسسات المعنية بالتعرضات المهنية بوضع معايير لحدود التعرض المسموح بها:

- Permissible Exposure Limits (PELs).

- Occupational Exposure Limits (OELs) أو حدود التعرض المهني.

- TLV Threshold Limit Values أو قيم حدود التعرضات العتبية.

حيث يتم وضع حدود للتعرضات على المدى الطويل (LTELs) Long Term Exposure Limits التي غالباً ما تقابل معدلات للتعرض المسموح بها لمادة كيميائية ما على مدار ثماني ساعات عمل وخمسة أيام عمل أسبوعياً (TWA) Time Weighted Average، إضافة إلى ذلك يتم تحديد حدود التعرض قصيرة الأمد Short Term Exposure Limit (STEL) التي تشير إلى معدل تعرض يمكن أن يسمح به لفترة لا تزيد عن خمسة عشر دقيقة.

كما يتم تحديد سقف أو حد (C) Ceiling exposure value (C) وهي القيمة التي لا يجوز تجاوزها بأي حال من الأحوال وبأي وقت من أوقات العمل.

التعاريف كما ذكرتها الدكتورة:

- **TWA:** يحدد فترة العمل اللازمة للعمل بالمادة، لكن دون أن يتدخل بالصحة والآثار على الجسم (وسطى 8 ساعات يومياً)، ولكل مادة TWA خاصة.
- **PEL:** (فترة العمل + التأثير على الصحة): حدد ساعات العمل 8 ساعات يومياً بحيث لا تتجاوز 40 ساعة أسبوعياً "حتى لا يعمل العامل 7 أيام في الأسبوع"، دون ظهور آثار جانبية.
- **STEL:** وتتعلق بالمواد الأكثر خطورة والأكثر ضرراً، فحدد التعرض المستمر للمادة بحيث ألا يتجاوز تركيز معين فترة ربع ساعة ويمكن أن يعاد 4 مرات في اليوم مع فاصل زمن ساعة بين كل فترة تعرض (أي بالمجموع ساعة يومياً بشكل متقطع) مع احترام الـ TWA بحيث لا تتجاوز ساعات العمل الكلية 8 ساعات.
- **(C):** الحد الأعلى للتعرض والذي يجب عدم تجاوزه مهما كانت الأسباب والظروف.

بشكل عام فإننا نستطيع إيجاز بعضاً من الأمراض والإصابات المرتبطة

بالتعرض المهني على النحو التالي:

أولاً - الأمراض الرئوية المهنية:

1. الإصابات الرئوية الحادة الناجمة عن التعرض للمهيجات المستنشقة:

يكون التعرض عادةً شديداً قصير الأمد، حيث تكون بداية الأعراض الأولية خلال 24-48 ساعة بعد التعرض وتكون الاستجابة وفقاً لشدة التأثير مسببة تهيج الأغشية المخاطية وحرقة العينين، سيلان الأنف، التهاب الرغامى والقصبات، البحة، السعال، تشنج الحنجرة والقصبات، الوذمة الرئوية التي تترقى إلى متلازمة الضائقة التنفسية عند البالغين adult respiratory distress syndrome (ARDS).

يمكن أن تحدث الغازات القليلة ذوبان في الماء (ثنائي أكسيد النتروجين - الأوزون - الفوسجين - الكلور - الأمونيوم - SO₂) تهيجاً بسيطاً للأنسجة المخاطية للسبيل التنفسي العلوي في حين أن أي مهيج سواء كان قليل أو كثير الذوبان في الماء يمكن أن يسبب وذمة رئوية بعد فترة كافية من التعرض.

تذكر: الفوسجين ناتج من تعرض الكلوروفورم للضوء "أي أكسدته" وخطورة الفوسجين أعلى من خطورة الكلور لأنه يحرر الكلور داخل الجسم ولفترة زمنية طويلة...ولحل هذه المشكلة نضيف الإيتانول الذي سيتفاعل مع الفوسجين.

2. الالتهاب الرئوي الناجم عن التعرض للمعادن الثقيلة:

يشبه سريريا ما تفعله المهيجات الاستنشاقية وكما هو الحال في الغازات قليلة الذوبان فإن تهيج الأغشية المخاطية في منطقة السبيل التنفسي العلوي تكون في حدها الأدنى ولهذا قد لا يحمل التعرض علامات تحذيرية واضحة كما في حالة (التعرض للكاديوم والزنبق وكاربونيل النيكل (في بعض الأنشطة الصناعية) (الخاصة).

ملاحظة:

الكاديوم يسبب التهاب رئوي وبمرحلة لاحقة يؤثر على الكلية والعظام.

3. المتلازمة الحموي الاستنشاقية:

وهي متلازمة حادة محدودة ذاتياً تشبه النزلة الوافدة (الإنفلونزا) تتضمن:

- حمى أدخنة المعادن الناتجة عن أدخنة المعادن المغلفة.
- حمى أدخنة المكثورات، الناجمة عن التحطم الحراري لبعض المكثورات الفلورية. مثل PVC بولي فينيل كلورايد.

• متلازمة الأغبرة العضوية السمية ORGANIC DUST TOXIC (ODTS) SYNDROME الناتجة عن التعرض الشديد لمستويات عالية من الأغبرة العضوية كتلك الحوادث الناجمة عن تجريف رقائق نشارة الخشب.

- في جميع تلك المتلازمات لا توجد إصابة رئوية واضحة المعالم (لا يظهر التخريش، سيلان الأنف، بداية السعال .. إلخ) إنما تبدأ بحرارة ولا تشير إلى أن الإصابة هي إصابة تعرض مهني، وإن وجود نقص تأكسج الدم أو ارتشاحات رئوية يوجه نحو تشخيص بديل.

4. الربو المرتبط بالعمل:

هو مشكلة مهنية شائعة، يحدث الربو المهني التقليدي عادةً يعد تحسس إما لإحدى المواد الكيميائية ذات الوزن الجزيئي الكبير - مثل استنشاق بروتينات أجنبية - أو ليميائيات صغيرة تعمل كعنصر ناشب - أكثرها شيوعاً مركبات ايزوسيانات اليوريتان مثل ثنائي ايزو سيانات (التولوين Toluene diisocyanate (TDI)، وإن الربو لا يحدث لدى جميع العمال إنما من لديهم استعداد مسبق.

كذلك وبعد تعرض حاد وعالي المستوى لمهيجات الاستنشاقية كالكلور على سبيل المثال، فإن ربواً مزمناً محدثاً بتأثير المهيجات يمكن أن يستمر (يدعى أحياناً متلازمة الخلل الوظيفي التفاعلي للمسالك الهوائية reactive airways dysfunction syndrome (RADS) التعرض لجزيئات الغبار كالعمال الذين يعملون بمادة صلبة وتحتاج للطحن، فأتثناء هذه العملية ينتج غبار قد يكون مستنشق، يستقر في الرئتين ويسبب ما يشبه البؤر الصغيرة، يتراكم في الرئة أو الأسناخ الرئوية ومع الوقت تظهر الأمراض بحسب طبيعة المادة، لا نشعر بها في البداية، كمركبات الفلور التي تسبب تغبر رئوي.

5. الأمراض الرئوية المهنية التليفية المزمنة:

تتضمن داء الأسبست (الأميانت) والسحار السيليسي والسحار (التغبر) الرئوي عند عمال الفحم الحجري إضافة لذلك فإن هناك أعراضاً تليفية أقل شيوعاً تنجم عن تعرضات مهنية لمركبات كالبيريليوم والمعادن القاسية (كاربيد الكوبالت - تنغستين). تحدث هذه الحالات بعد سنوات من التعرض مع فترة كمون طويلة، على الرغم من أن المرضى يمكن أن يراجعوا للتقييم بعد تعرض حاد وإن الإحالة للرصد المستمر تكون مناسبة إذا كان هناك توقعاً لتعرض بعيد المدى، للأسف عند ظهور الحالة المرضية فإنها تكون خطيرة ولا عودة فيها.

6. التهاب الرئوي بفرط التحسس (التهاب الأسناخ الأرجي):

يتضمن مجموعة من الأعراض المسببة نتيجة تعرض مزمن لمركبات عضوية خاصة الأليفة للحرارة، وأكثر هذه الأشكال شيوعاً هو رئة المزارع، فعلى الرغم من أن تطور المرض يكون مزمناً فإن مرضاً حاداً يمكن أن يحدث عند مضيف متحسس بعد تعرض شديد للعوامل المُصيبة وفي مثل تلك الحالات المرضية يجب علينا التمييز بين تلك الحالة وحالة التعرض للعوامل المهيّجة الاستنشاقية والمسببة لالتهاب رئوي حاد.

ثانياً -الحالات العضلية الهيكلية: ...فقط تعداد ذكرتهم الدكتور.

1. الرضخ الميكانيكي الحاد:

وهو من أكثر المشاكل المهنية الطبية الشائعة ولكن نادراً ما يكون متضمناً لمضاعفات ذات طبيعة سمية مباشرة.

2. متلازمة رينو:

نادراً ما تترافق مع تعرض كيميائي، مثال: التعرض لموحد الفينيل كلوريد.

3. الإصابات الناجمة عن الحقن عالي الضغط:

مثل مسدسات رش الأصباغ -وهي هامة ليس لسبب السمية الجهازية الناجمة عن المادة المحقونة (مثال المذيبات الممددة للدهان)، ولكن لسبب التنخر النسيجي الشديد الناجم عن التهيج.

ثالثاً -السرطانات المهنية:

-فقط ذكرت الدكتوراة ان المواد التالية لها تأثير مسرطن وهي:

الزرنخ ..(الكادميوم).. VC فينيل كلورايد وهو يسبب سرطان كبد

-السرطانات المهنية هي اهتمام رئيسي للرأي العام وغالباً تحال إلى تقييم سمي.
-إن تنوعاً من الأمراض السرطانية قد ارتبط بتعرضات مكان العمل بعضها أكثر صلة من الآخر.
-يشكل تمييز الأسباب ذات الطبيعة الكيميائية للسرطان تحدياً عظيماً لأخصائي علم السموم المهني وعلماء الأوبئة.

رابعاً -الأمراض القلبية الوعائية:

تترافق الأمراض القلبية الوعائية التصلبية العصيدية مع ثنائي سلفيد الكربون المذيب الكيميائي.

كذلك يمكن أن يترافق احتشاء العضلة القلبية عند الأفراد الأصحاء بالتعرض لأحادي أكسيد الكربون بمستويات عالية، كما أن التعرض لمستويات منخفضة منه يمكن أن يفاقم التروية في حالة وجود مرض قلبي تصلبي عصيدي Atherosclerotic

Heart Disease (ASHD).

المذيبات الهيدروكربونية خاصة الهيدروكربونات الكلورة والملوثات الكلوروفلوروكربونية كلها تعزز حساسية العضلة القلبية لخلل النظم المحدث بالكاتيكلولامينات.

نوّهت الدكتورة: أن الإصابة غالباً ما يتم الطعن بها لأن الأمراض القلبية قد تكون نتيجة عامل وراثي أو تدخين أو لأسباب عديدة...

خامساً -الحصائل الإنجابية الضائرة:

أضحى من المعروف أن تأثيرات ضائرة على الإنجاب تحدث نتيجة تعرضات مهنية للمعادن الثقيلة (الرصاص والزنبق العضوي، الكاديوم والزرنيخ) والتعرضات الكيميائية بالمشافي المتضمنة المبنجات وغازات التعقيم والتعرض إلى البروموكلوروبروبان.

سادساً -التسممات العصبية المهنية:

1. الإصابات الحادة للجملة العصبية المركزية:

يمكن أن تحدث سمية حادة للجملة العصبية المركزية مع العديد من مبيدات الهوام متضمنة كل من مثبطات الكولين إستراز والهيدروكربونات الكلورة.

كذلك فإن الجملة العصبية المركزية تكون هدفاً للميتيل برومايد (مستدخن هيكلي شائع) كمان أن الغازات السامة للخلايا والذائقات (المسببة لنقص الأوكسجين مثل أحادي أوكسيد الكربون والسيانيد وسلفيد الهيدروجين كلها تسبب إصابة حادة للجملة العصبية المركزية).

أيضاً التعرض لمستويات مرتفعة من المذيبات الهيدروكربونية (البنزن، التولوين) يسبب تثبيطاً نموذجياً للجملة العصبية المركزية .

2. الإصابات المزمنة للجملة العصبية المركزية:

تعتبر الإصابات السمية المزمنة للجملة العصبية المركزية دمغة واصمة للتعرض للمعادن الثقيلة متضمناً التعرض للأشكال اللاعضوية للزرنيخ والرصاص والزنبق والأشكال العضوية للرصاص (تيترا إيتيل الرصاص) والزنبق (ميتيل الزنبق)

إن التعرض المزمن للمنفيز يمكن أن يسبب الذهان والباركنسونية (رجفان)، كما يؤثر المنفيز على السمع، وإن العمال الذين يكونون على تماس معه يخضعون لفحوصات دورية كل 3-6 أشهر، كذلك الأمر في حالة الإصابات التالية لنقص الأوكسجين خاصة المحدث بأحادي أوكسيد الكربون التي يمكن أن تؤدي إلى الباركنسونية.

3. الاعتلال العصبي المحيطي:

تتضمن الأسباب المبرهنة عليها للاعتلال العصبي المحيطي الرصاص والزرنيخ والزنبق وثنائي سلفيد الكربون CS_2 - هكسان وبعضاً من الفوسفات العضوية.

سابعاً - التسممات السمعية المهنية:

الزرنيخ والمنفيز يسببان تسممات سمعية
تعتبر الإصابات السمعية المهنية أمراً شائعاً، ولكن في الأعم الأغلب يكون المحدث منها بالضجيج أكثر توارداً عن حالة المسبب الكيميائي.
كذلك فإن فقدان السمع محدث بالضجيج سابق الوجود يمكن أن يزيد من التأثير الشائع للسمية الأذنية للأدوية.

ثامناً - اضطرابات الجلد المهنية:

تعتبر الأرجية والتهاب الجلد الناجم عن التماس مع المهيجات والإصابات الحادة للكوايات الكيميائية القلوية أو الحمضية أكثر المشكلات شيوعاً للتسممات المرتبطة بالجلد.
يمكن أن تشاهد الأكزيما - التبقعات الجلدية "يسببها الزرنيخ" - تقرنات، وإن حمض الفلور يسبب حروق وتنخرات جلدية وآلام شديدة.
ولمعالجة الحروق المسببة بالفلور نستخدم الكالسيوم حيث يرتبط الكالسيوم بالفلور ويمنعه من تخريب الجلد وحرقه.

تاسعاً -الاضطرابات النفسية المرتبطة بالعمل: تعداد الدكتورة لم تشرحه

تتضمن مزيجاً متغيراً من الحالات التشخيصية من اضطراب الكرب التالي للرضح والمرض النفسي المنشأ الحشودي والالذان يمكن أن يرتبطا بقوة بعلم السموم المهني الطبي لسبب أن المرضى في هذه الحالات يمكن أن يعتقدوا أن أعراضهم لها مسبب كيميائي.

بعد أن يتم استبعاد السمية المعللة والمعقولة فإن التشخيصات النفسية يجب أن تعتبر عندما يكون هناك أعراضاً لا نوعية أو شكاوى جسمية متعددة لا يمكن ربطها بتأثيرات فيزيولوجية سمية محددة.

التوتر أو الكرب يسببان شدة تأكسدية تؤثر على العديد من تحولات استقلابية مختلفة قد ينشأ عنها جذور حرة ROS يمكن أن تتطور لحالة مرضية، فالبداية تكون بشكل اكتئاب وضغط نفسي لكن في النهاية تتحول لأمراض يصعب شفاؤها.

الثاني عشر -السمية الدموية المهنية:

تعتبر المؤكسدات الصناعية السبب الكامن العام لميتهيموغلوبينية الدم المحدثة كيميائياً خاصة في صناعات الأصباغ.

كذلك يكون نقي العظم العضو الهدف الهام لبعض المواد الكيميائية مثل البنزن و29-ميتوكسي إيتانول ف كلاهما يمكن أن يسبب قلة الكريات الشاملة.

التعرض للبنزن يمكن أن يسبب أيضاً ابيضاض الدم عند الإنسان على المدى البعيد وانقلاب صيغة.

الرصاص يسبب فقر الدم عبر تدخله باصطناع الهيموغلوبين، يؤثر على أشكال

(الكريات حيث يعطي كريات حمراء منقطة ويثبط تصنيع الهيم) فقر دم.

غاز الأرسين هو سبب فعال لانحلال دم هائل، وهو هام في تصنيع الإلكترونيات (الدقيقة).

السمية الدهوية: يهكن أن يحصل من خلالها على:

فقر دم، تحويل الهيموغلوبين إلى ميتهموغلوبين "مثلاً عند التعرض للنتريت NO_2 "، انقلاب صيغة دموية "البنزن يسبب انقلاب صيغة دموية كما يقلل عدد الصفحات وبالتالي نزوف ويسبب فرفريات نتيجة النزوف بالأوعية الشعرية".

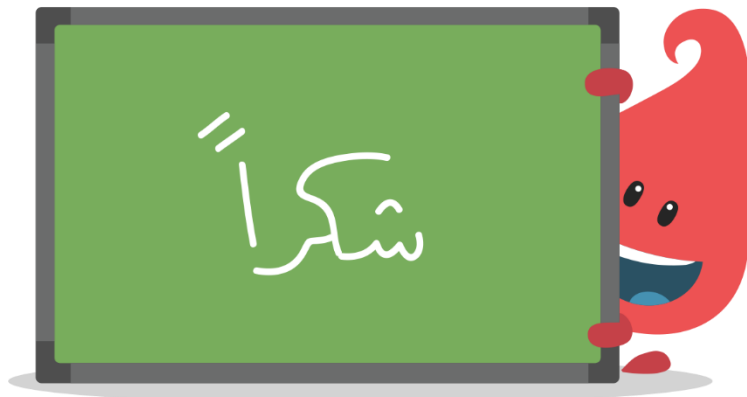
الحوامل + المرضعات — يمنع منعاً باتاً عملهم في مجال يدخل فيه البنزن بسبب تأثيراته السمية يمكن أن يحدث فقر دم: الرصاص، الزنك، الأرسين ASH_3 ، والنفاس.

النفاس يسبب فقر دم ثانوي حيث أن إطراره يتم عن طريق الكبد وبالتالي سيتخرب الكبد — سيتراكم النفاس — يهاجم كريات الدم الحمراء — فقر دم انحلاي.

زئبق + زرنخ — نقص بالكريات البيض.

التعرض لـ CO — كربوكسي هيموغلوبين.

**وانتهيييييييييييت قصدي انتهت المحاضرة صفيان وحدة يا جماعة بحدب
هني اللي وصل لهون عنجد انت انسان عظيم والك مستقبل..... السلام عليكم**



أُصِفْ ملاحظَاتك

This image shows a full page of white paper with horizontal red dotted lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page, typical of primary-ruled notebook paper. There are no margins, text, or other markings on the page.

لتحميل محاضراتنا:



www.Rbcsteam.org/lectures

للإرسال ملاحظتكم:



goo.gl/forms/Hl8slZEmLSZ

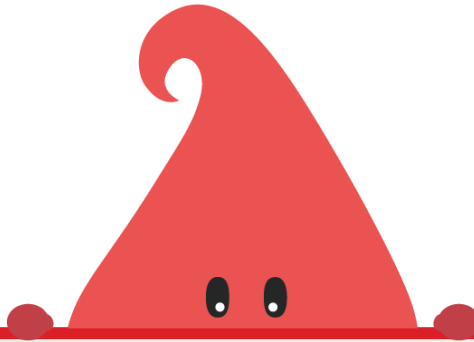
vySq92

للاستفسار عن هذه المحاضرة على غروب الفريق على الفيس بوك:



RBCs Pharmacy 2019 www.facebook.com/groups/rbcs2019

RBCs' Quote



The more you learn...
The more you earn...