تحري المواد الخاضعة للمراقبة الدولية بتقنية المقايسة المناعية الأنزيمية المتجانسة في العينات البولية للموقوفين في إدارة مكافحة المخدرات

متوج مصطفى *

(تاريخ الإيداع 7 / 3 / 2021. قُبِل للنشر في 11 / 7 / 2021)

□ ملخّص □

خلفية البحث و هدفه : نتيجة لتزايد تعاطي العقاقير الخاضعة للرقابة في العقد الأخير عالميا كان من الضروري التحري عنها في العينات البولية للموقوفين لمعرفة أكثرها رواجاً وتوفير معلومات دقيقة تساعد في منعها وعلاجها.

مواد البحث و طرائقه: دراسة تحليلية راجعة على نتائج تحليل العينات البولية للموقوفين المشكوك بتعاطيهم للعقاقير الخاضعة للرقابة في مخبر إدارة مكافحة المخدرات بدمشق باستخدام تقنية المقايسة المناعية الأنزيمية.

النتائج: الموقوفين المقبولين لإجراء التحليل 1231 موقوفا منهم 78 اناثاً، الحالات الإيجابية 300(24.3%) و هي: القنب الهندي(76.3%) ، بنزوديازبين (28.6%)، أمفيتامين (8.3%) أفيون (2.3%) كوكائين (0.7%) .

الاستنتاج : إن القنب الهندي هو الأكثر تعاطيا يليها البنزوديازبينات، وأغلب حالات التعاطي للمواد المخدرة كانت للذكور أما الإناث فقط 3.4% . وجود 41 حالة تم تعاطي أكثر من مادة مخدرة مع ارتفاع نسب تعاطي القنب والبنزوديازبين فيها. مما يشير إلى ضرورة الرقابة والمتابعة الطبية للمرضى النفسيين الذين يتناولون البنزوديازبينات.

الكلمات مفتاحية: المقايسة المناعية الأنزيمية المتجانسة، إدارة مكافحة المخدرات، القنب الهندي، البنزوديازبين ، الأمفيتامين.

* ماجستير – الطب المخبري – جامعة دمشق– سورية.

The Detection Of Controlled Substances By Homogenous Enzyme Immunoassay In Urine Samples Of Arrested Persons At Antinarcotic Department

Motawaj Mostafa*

(Received 7 / 3 / 2021. Accepted 11 / 7 / 2021)

□ ABSTRACT □

Background&Objective: The abuse of controlled substances increased in the last decade in all the world so it was necessary to detect them in urine samples of arrested persons to know which of these are more used and to get accurate informations that can help police and ministry of health in their work

Materials&Methods: A retrospective analytical study of the results of the urine samples of the arrested persons who were suspected to take controlled substances analysed in the antinarcotic department of Damascus By homogenous enzyme immunoassay

Results: The number of arrested persons who were accepted to get this analysis was 1231 : female 78, positive cases 300(24.3%), cannabis : (76.3%), Benzodiazepin (28.6%), Amphetamine (8.3%), opioid (2.3%), cocaine (0.7%) ,

Conclusion: Cannabis is the most used substance then benzodiazepine. Most of cases were males. abused females are 3.4% only. there was a use of more than substance in 41 cases with high percentage of cannabis with benzodiazepine.

It makes it necessary to control and follow up of the psychiatric patients who take benzodiazepine.

Key Words: Homogenous enzyme immunoassay antinarcotic department, cannabis, Benzodiazepin, Amphetamine.

* **Master degree of laboratory medicine – Damascus university- Syria.**

مقدمة

تزايدَ عالمياً في العقد الأخير تعاطي المواد المخدرة نظراً للإضطرابات وتردّي الأوضاع الإقتصادية، إضافةً إلى سعي بعض الدول لتحقيق مصالحها في دول أخرى، ونظراً للخطر الذي تشكّله المخدرات على جيل الشباب إضافة إلى ارتفاع معدل الجريمة بسبب المخدرات فقد سنَّت كثير من الدول قوانيناً صارمة تجرِّم متعاطيها و تاجرها و مصنِّعها بأشد العقوبات ، كما أصبح تحليل الكشف عن المواد المخدرة بطريقة المقايسة المناعية يجرى بشكل روتيني في كثير من دول العالم سواء للطلبة أو المتقدمين للوظائف أو للمجرمين أو للموقوفين في إدارات مكافحة المخدرات كونه يجرى بسرعة و بكلفة أقل من الطرق التأكيدية التي يتم استخدامها عند الضرورة لتأكيد النتيجة الأولية . وفي هذه الدراسة سنسلط الضوء على خمس مواد مخدرة تعتبر الأشيع استخداماً، ولبعضها استخدام دوائي يسبب الإدمان.

الأمفيتامين(AMP) :

يتم تصنيعه بطرق مختلفة بصورة بودرة بيضاء أو صفراء يُساء استخدامها بين أوساط الشباب وطلبة المدارس وفئات العمال في كثير من البلدان و يصنع على شكل أقراص مستديرة على أحد وجهيها قوسان غائران متواجهان كشكل الهلال وعلى الوجه الأخر ثلم منصف. تم استخدامه كمنشِّط لتحسين أداء الجنود في الحرب العالمية الثانية وحرب فيتنام كما تم استخدامه في عام 1961 كمثبِّط للشهية النهمة وفي علاج السمنة وكذلك في علاج الاكتئاب وعلاج فرط الحركية من قبل وزارة الصحة الألمانية (1). ونظراً للاستخدام غير الطبي المتزايد لهذه العقاقير وإحداثها الإدمان والهلوسة تم تصنيفها ضمن المواد المخدرة المحظور استخدامها في الولايات المتحدة عام 1981 ولاحقا منظمة الصحة العالمية عام 1986 ثم منع بيعها وشرائها في معظم البلدان فخرجت من نطاق تصنيفها كعقاقير طبية.

ومن الأغراض غير الطبية لاستخدام الأمفيتامينات زيادة القدرة الجسدية و التحمل وكبح الارهاق عند الرياضيين أثناء المنافسات العالمية ومقاومة النوم لدى الطلاب أثناء فترة الامتحانات، وعند سائقي عربات النقل الثقيلة و للتنشيط الجسدي ورفع الروح المعنوية وجلب البهجة و السرور وزيادة الثقة بالنفس عند أصحاب الشخصيات الضعيفة لمساعدتهم على مصاعب الحياة.

يعتبر الأمفيتامين منبه للجملة العصبية المركزية (CNS) و يعزز البهجة والسرور ويزيد الانتباه وينقص الشهية كما يعطي شعورا بزيادة الطاقة والقدرة الجسدية، ، ولكن يُصاحب تناولها مجموعة من الآثار العضوية كارتفاع ضغط الدم وزيادة سرعة التنفس وزيادة ضربات القلب وتوسع الحدقة وجفاف الحلق، هذا بالإضافة الى الإسهال وزيادة مرات التبول. وفي الجرعات الزائدة التي يتم تناولها يزداد الأمر سوءاً فقد نلاحظ سرعة كبيرة في التحدث تؤدي الى عدم وضوحه وكذلك ميل كبير الى العنف و كثرة إفراز العرق واحمرار الوجه والشعور بالإنتفاخ و الصداع واصطكاك الأسنان وبعض المشكلات المتعلقة بإطباق الفك وسرعة نبضات القلب اضافة للقلق والذعر والزَوَرِيَّة والهلوسة. يتم الإستقلاب في الكبد وينتج عنه فنيل اسيتون وهيدروكسي أمفيتامين ونورإفدرين ، ويتم طرح هذه المواد في البول بشكل أساسي كما يتم لفظ مادتي باراهيدروكسي امفيتامين وباراهيدروكسي نورإيفدرين في اللعاب، ولذلك يمكن معرفة متعاطي الأمفيتامين بفحص البول أو اللعاب أو الدم ، وعلى العموم فإن نصف عمر الأمفيتامين في الدم بين 10–8 ساعات ويمكن أن يزيد هذا الزمن إلى31–16 ساعة في حال زيادة قلوية البول بتعاطي بيكربونات الصودا مما يطيل زمنَ الأمفيتامين في الجسم.

البنزوديازبينات (BZO):

هي من فئة الأدوية ذات التأثير النفساني التي يتكون هيكلها الكيميائي الأساسي من اندماج حلقة بنزين وحلقة ديازبين. أُكتشف أول دواء منها وهو الكلورديازبوكسيد عن طريق الصدفة عام 1955 وأصبح متوفرا في عام 1960 على يد شركة هوفمان لا روش التي سوقت الدواء بإسم (الفاليوم)، وفي عام 1977اصبحت البنزديازبينات أكثر الأدوية الموصوفة على مستوى العالم. وهي من عائلات المهدئات العصبية الثانوية يتم تعاطيها بشكل كبسولات أو أقراص.

للبنزوديازبينات خواص مهدئة ومنومة ومضادة للقلق ومضادة للإختلاج ومرخية للعضلات ، قد تؤدي الجرعات العالية للعديد من البنزوديازبينات ذات المفعول القصير إلى فقدان الذاكرة التقدمي. عموما فإن القصيرة ومتوسطة المدى مناسبة لعلاج الأرق أما طويلة المفعول تستعمل لعلاج القلق.

من آثارها الجانبية العدوانية وإزالة التثبيط السلوكي والهياج وزيادة خطر الانتحار والتحمل الدوائي والاعتماد الجسدي وأعراض الانسحاب، وقد تصل إلى الخرف والسرطان. عموما فإن التحري عن البنزوديازبينات في البول بالمقايسة المناعية يعتمد على تحري اوكسازيبام و نورديازيبام التي تعتبر المستقلبات الأولية للعديد من البنزوديازبينات (3-2)، ويتم كشفها بعد التعاطي ب36 ساعة في البول (4)، أما المركبات التي تتمتع بنصف عمر طويل (ديازيبام – كلورديازيبوكسيد) يمكن تحرِّيها في البول حتى 30 يوما بعد التعاطي . وتعتبر مرتفعة اذا تجاوزت 300 نانوغرام /مل في المقايسة المناعية الأنزيمية .

الكوكائين(COC):

يعتبر من أشد المنشطات الطبيعية ويستخلص من أوراق نبات الكوكا الذي ينمو في أمريكا الجنوبية حيث يمضغه الأهالي، وهو معروف لديهم منذ 5000سنة أو يشربونه مع الشاي للانتعاش والتغلب على التعب ، عُزلت مادة الكوكائين النقية عام 1880 وكانت تسعمل كمخدر موضعي في جراحات العين والأنف والبلعوم نظراً لخواصها المقبضة للأوعية فتمنع النزيف. واستخدمت في علاج الاكتئاب في بداية القرن الماضي كما كانت تخلط أوراقها مع نبات الكولا لتصنيع مشروب الكوكاكولا . تم منع استخدامها عام 1906.

عادة ما يكون مسحوق الكوكائين أبيضاً و يضاف له مسحوق السكر والليدوكائين لتخفيفه وغشه، يُستنشق كمسحوق أو يذاب في الماء ويُعدُّ للحقن الوريدي. يصل للجملة العصبية خلال 5-3 دقائق وخلال ثوان اذا تم حقنه وريديا، ويحفز افراز مادة الدوبامين فيشعر المتعاطي بالنشوة والابتهاج، يطرح في البول بشكل بنزويل كونين المستقلب الأساسي للكوكائين ولها نصف عمر أطول من الكوكائين 8-5 ساعات ويمكن تحريه في البول خلال 72-24 ساعة.

القنَّب الهندي(THC) :

مواد مخدرة طبيعية تُعرف بالحشيش أو الماريجوانا ، وهي الأكثر شيوعا واستخداما بين المخدرات في عام 2005 (5). والمادة الفعالة فيها هي رباعي هيدروكانابينول THC تستخدم عن طريق تدخينها وتؤثر على الجهاز العصبي المركزي مسببةً الاسترخاء والنعاس والابتهاج والانتعاش والمرح إضافةً الى الهلوسة البصرية والضعف الشديد في التركيز والانتباه' إضافة إلى عدم التوازن الحسي و الحركي وزيادة ضربات القلب وهبوط ضغط الدم وجفاف الفم. تم منع حيازة منتجات القنب واستخدامها وبيعها وزراعتها قانونياً في معظم أنحاء العالم في مطلع القرن العشرين.

ذروة تأثيرها بعد 30–20 دقيقة من استنشاقها و تصل إلى 120–90 دقيقة بعد أول تعاطي وتظهر مستقلباتها في البول في غضون ساعات وتستمر حتى 10–3 أيام للمتعاطي الجديد أما التعاطي المديد فقد تصل حتى 46 يوما(6). وتكون النتيجة مرتفعة إذا تجاوزت 50 نانوغرام/ مل في المقايسة المناعية الأنزيمية .

الأفيون (المورفين MOP):

مادة مخدرة طبيعية تستخرج من نبات الخشخاش، وتستخدم في صناعة الهيروئين وتسبب الإدمان، يستخدم المورفين في التخدير وتسكين الألم خاصةً في العمليات الجراحية والسرطانات، كما تستخدم مكوناته لعلاج السعال وإيقاف الإسهال، ويسبب الهلوسة والغثيان والإقياء وهبوط الضغط . ويتم في المقايسة المناعية الأنزيمية تحري مستقلب الهيروئن والكودئين وهو المورفين الذي يتم استقلابه إلى مركبين : 3 مورفين غلوكورونيد و 6 مورفين غلوكورونيد، ويستمر كشفه في البول لعدة ايام. ويبين الجدول رقم (1) المدة الزمنية التي يمكن بها كشف المادة المخدرة في العينات البولية.

جدول رقم(1): المادة المخدرة و المدة التي يمكن كشفها بها

المادة المخدرة	المدة التي يمكن فيها كشف المادة لمخدرة
THCاستعمال وحيد	3d
استعمال متوسط	5–7d
استعمال يومي	10–15d
مدخن بشدة و لمدة طويلة	>30d
BZO	
فعاليةقصيرة (lorazepam)	3d
فعالية طويلة (diazepam)	30d
AMP	24h–48h
MOP	48h–4d
COC	2–4d

أهمية البحث ومواده

أُجريت هذه الدراسة لتوفير معلومات دقيقة وموثقة عن المواد الخاضعة للرقابة سواء مخدرة أو دوائية والتي تسبب إدماناً من خلال البحث عنها بالتحليل الدقيق الكيفي والكمي مما يقدم معلوماتٍ قيمةً لإدارة مكافحة المخدرات و ذلك في العينات البولية وتحديد نسب التعاطي في الجمهورية العربية السورية بالنسبة لشريحة الموقوفين في إدارة مكافحة المخدرات، ومعرفة المواد الأكثر تعاطيا والشرائح العمرية الأكثر تعرضاً لهذه المواد، كما قمنا بتحديد جنس المتعاطي لمعرفة أي الجنسين أكثر تعاطياً إضافةً الى التأكيد على شروط استلام العينات البولية بحيث نتجنب أي محاولة للغش أو استبدال أو تمديد العينة البولية والخروج بتوصيات بضرورة إجراء هذا التحليل لشرائح اجتماعية أو طلبة الجامعات أو في حال التقدم إلى وظائف.

طرائق البحث ومواده

بسبب الانتشار الواسع لاستخدام المخدرات والعقاقير الخاضعة للرقابة عالمياً أصبح تحليل الكشف عنها روتينياً في مخابر السموم والطب الشرعي، لذلك كان من الضروري اتباع طريقة سهلة وسريعة في تحليل العينات البولية . كما تم اتباع تقنيات عديدة لتأكيد وجود المواد المخدرة في مخابر الطب الشرعي و الأمن الجنائي مثل: GC(8) LC–MS–MS(13), IR(14), CE(7). HPLC(12), GC_MS(9–10–11) و هذه الطرق مكلفة جداً وتستهلك الوقت لتأكيد التشخيص، وتتطلب اتباع عدة طرق تحليلية لإيجاد المواد الخاضعة للرقابة الدولية. وبناءً عليه أُجرينا في عام 2020 دراسة تحليلية راجعة على نتائج تحليل العينات البولية المطابقة للشروط والتي تخص الموقوفين في إدارة مكافحة المخدرات بدمشق خلال المدة (2017–01–22 حتى 2018–02–21) باستخدام تقنية المقايسة المناعية الأنزيمية المتجانسة بجهاز Gesan Chem 200 ايطالي الصنع الموجود في مخابر إدارة مكافحة المخدرات.

جهاز Gessan chem200 :

تعتمد آلية عمل هذه الجهاز على الحفاظ على درجة حرارة ثابتة و سحب العينة أتوماتيكيا و مزج الكواشف R1 و هو محلول الأضداد أو ما يسمى بالركيزة مع R2 و هو محلول الأنزيم المقترن و الحضن بدرجة حرارة 37 س والقياس على طول موجة 340 نانومتر و توقيت التفاعل بدقة بما يضمن انجاز المقايسة المناعية الأنزيمية المتجانسة بدقة مع مراعاة أن لا تتجاوز درجة حرارة الكواشف و العياري 25 درجة قبل الاستخدام.

صورة(1) جهاز المقايسة المناعية الانزيمية المتجانسة

شروط العينة البولية:

إن الغش أو استبدال العينة البولية أو تمديدها هي إجراءات يتبعها البعض لتجنُّب تحرِّي تعاطي المخدرات، ولذلك فإن دراسة الخواص النوعية لعينة البول تساعد في تحديد النتائج السلبية الكاذبة .

الخطوة الأولى في تقييم العينة البولية هو تسجيل المظهر واللون ويجب رج العينة البولية لتحديد فيما إذا تم إضافة مواد كالصابون مثلاً إلى العينة، حيث أن وجود فقاعات كثيرة تستمر طويلاً يدل على محاولة الغش في العينة (15) بإضافة مواد معينة مثل (صابون سائل–منظف سائل–مبيض كلور–أمونيا–بيروكسيد الهيدروجين–عصير ليمون–قطرات عينية) إلى العينة البولية، هناك مركبات تجارية أُخرى تحوي غلوتار ألدهيد ونترات الصوديوم والبوتاسيوم

وبيروكسيد وبيروكسيداز وبيريدينيوم كلوروكرومات تستخدم لتزييف العينات (16)، وتعتبر عينات تتراهيدروكانابينول هي الأكثر حساسية للغش المسبب للسلبية الكاذبة (17).

من خصائص العينات البولية التي تجمع في الصباح الباكر أنها الأعلى تركيزاً والأكثرُ مصداقية . ويشير اللون غير المعتاد للبول إلى استخدام أدوية طبية أو أغذية معينة أو مرض ويجب تسجيلها (18)، كما يجب تسجيل درجة حرارة العينة البولية خلال 4 دقائق من الجمع ويجب أن تكون الحرارة بين (38–32)درجة في البداية وتبقى أدفء من 33 درجة لمدة 15 دقيقة، وعندما تكون درجة الحرارة خارج هذا المجال فهذا يدل على استبدال العينة أو غشها.

إن PH العينة البولية يتذبذب خلال اليوم ولكنه يتراوح بين (8–4.5) عادة، ويجب الشك بتلوث العينة البولية إذا كانت المستويات أقل من 3 أو أكثر من 11 أو إذا كانت الكثافة النوعية أقل من 1.002 أو أكثر من 1.020. يجب أن تكون مستويات النتريت في البول أقل من 500 مكروغرام/ مل(19)، وعند الشك في سلامة العينة البولية يتم رفضها وطلب عينة جديدة تحت المراقبة.

تعتبر طريقة المقايسة المناعية الأنزيمية المتجانسة طريقة أولية تفيد وتدعم عمليات التحقيق في إدارة مكافحة المخدرات كما أن الحساسية و النوعية عاليتين فيها إلا أن الاختبار الأدق والتأكيدي يكون بتقنية الكروماتوغرافيا الغازية ومطياف الكتلة GC–MS المكلفة وذلك بسبب الإيجابية الكاذبة والسلبية الكاذبة في المقايسة المناعية، علما أن مستوياتهما نقصت كثيرا بالطريقة الأنزيمية مقارنة مع طريقة الاستشراب المناعية بالكاسيت حيث تم تسجيل حالات ايجابية كاذبة للكوكائين (21–20) والقنب(21–20) بمقابل القليل من الايجابية الكاذبة في الأفيون والأمفيتامين (21).

طريقة العمل :

أولاً: التأكد من مطابقة العينة البولية للشروط بحيث لا تتجاوز مدة التوقيف ثلاثة ايام أثناء أخذ العينة، وأن تكون في الصباح الباكر مع تجنب شرب الماء صباحا،

ثانياً: تسجيل ملاحظات عن اللون والمظهر ودرجة الحرارة،

ثالثا: فحص العينة البولية بشريط لوني نوع (Medi Test) ألماني الصنع يبين الكثافة النوعية و درجة PH والنتريت والبروتين، ثم يتم تثفيل العينة بسرعة 3000 دورة بالدقيقة لمدة 5 دقائق، ونأخذ الطافي ليتم تحليله على جهاز Gesan Chem 200 بعد تمرير العياريات للمواد الخمسة المراد كشفها وعيارها (أمفيتامين–بنزوديازبين–كوكائين–مورفين–قنب هندي)، والوقت المخصص لصدور نتيجة العينة الواحدة هو 8 دقائق وتسجيل التركيز بالنانوغرام في الميلليلتر.

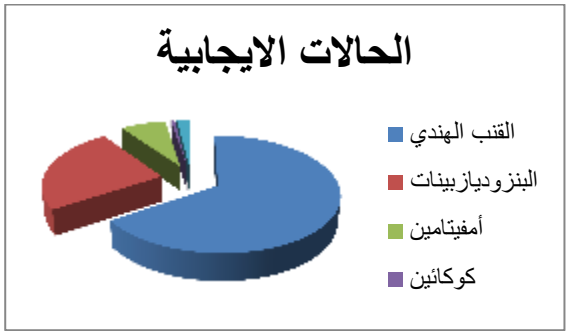
النتائج والمناقشة

النتائج:

تمت الدراسة على 1231 موقوفا يُشكّ بتعاطيهم مواداً مخدرة وفق تقارير التحقيق الخاصة بكل موقوف، فكانت لدينا 300 حالة ايجابية أي (24.3%) من العدد الكلي، وكان العمر الوسطي للمتعاطين (31)سنة بانحراف معياري (9.4_+) مع قيم عمرية تراوحت بين (70–19) سنة، توزعت المواد المخدرة التي تم الكشف عنها في بول الموقوفين كما يلي: القنب الهندي 22(76.3%) ، بنزوديازبين 86(28.6%)، أمفيتامين 25(8.3%) ،أفيون7 (2.3%) ، كوكائين 2 (0.7%) .جدول رقم(2) و مخطط رقم (1)

جدول رقم(2):الحالات الإيجابية للمواد المخدرة

المادة المخدرة	عدد الحالات الايجابية(300)	%
القنب الهندي	229	76.3
البنزوديازبينات	86	28.6
أمفيتامين	25	8.3
كوكائين	2	0.7
مورفين	7	2.3



مخطط رقم(1)الحالات الإيجابية للمواد المخدرة

كان عدد الذكور 1153 (93.6%) منهم 290 متعاطياً (25.2%) من الذكور الكلي، بينما بلغ عدد الاناث78 (6.3 %) منهن 10 متعاطيات أي (12.8%) من الإناث الكلي، ونسبة الذكور المتعاطين بالنسبة لجميع المتعاطين 96.7 % ، بينما بلغت نسبة الاناث 3.3 %. جدول رقم (5-4-3)

جدول رقم (3): تصنيف الحالات التي تم فحصها بالنسبة للجنس

الجنس	العدد	%
ذكر	1153	93.6
أنثى	78	6.3

جدول رقم (4) نسب التعاطي حسب الجنس

الجنس	المتعاطي(من 300)	%
ذكر	290	96.7
انثى	10	3.3

جدول رقم (5) نسبة المتعاطين للمفحوصين من نفس الجنس

الجنس	الايجابي	%
ذكر	290(من 1153)	25.2
انثى	10(من 78)	12.8

تراوح تركيز المادة المخدرة في العينات البولية عند المتعاطين كالتالي:

القنب بين (390–51) نانوغرام في الميليليتر، والبنزوديازبين (305–7553) ، الأمفيتامين بين (1094–5480) والكوكائين قيمتين فقط 1809 و 1074 ، والمورفين بين (4898–2514) نانوغرام في الميليليتر. ويبين الجدول رقم (6) الحد الأدنى لتركيز المادة المخدرة المسموح به عالميا بتقنية المقايسة المناعية الأنزيمية علماً أن هذه التراكيز تكون اقل عند استخدام تقنية الكروماتوغرافيا الغازية ومطياف الكتلة الأكثر دقة .

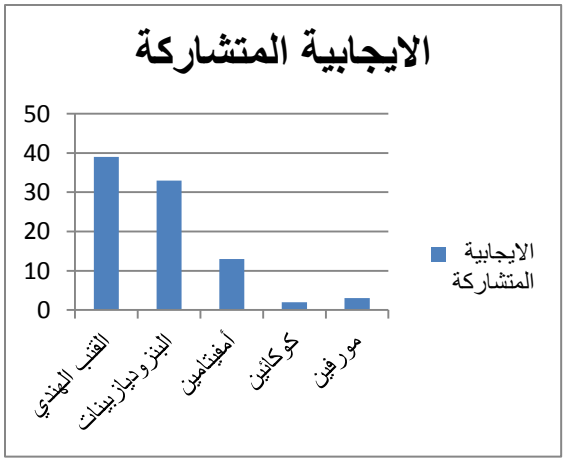
جدول (6) الحد الأدنى لتركيز المادة المخدرة المسموح به عالمياً بتقنية المقايسة المناعية الأنزيمية :

المادة المخدرة	Cut off (immunoasay)ng/ml
THC	50
BZO	300
AMP	1000
MOP	2000
COC	300

عدد الحالات التي تحوي أكثر من مادة مخدرة هو 41 حالة توزعت مشاركة المواد المخدرة فيها كالتالي : القنب 39 (95%) .البنزوديازبين 33 (80.4%) ، الأمفيتامين 13 (31.7%)، كوكائين 2 (4.8%)، مورفين 3 (7.3%). جدول رقم (7) ومخطط رقم (2)

جدول رقم (7)نسبة تعاطي المواد المخدرة في الحالات التشاركية

المادة المخدرة	عدد الحالات المتشاركة (من41)	%
القنب الهندي	39	95.1
البنزوديازبينات	33	80.4
أمفيتامين	13	31.7
كوكائين	2	4.8
مورفين	3	7.3



مخطط (2) نسبة تعاطي المواد المخدرة في الحالات التشاركية

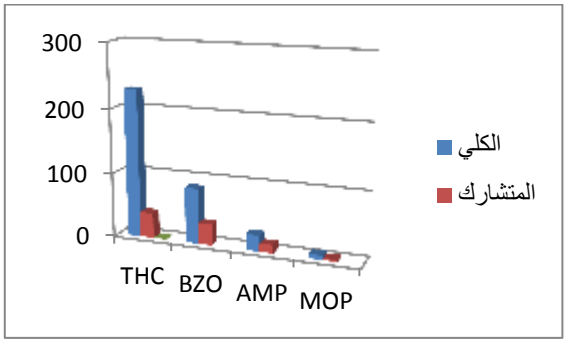
أما نسبة الحالات التشاركية إلى الحالات الإيجابية الكلية لنفس المادة فكانت كالتالي :

القنب الهندي 39(17%)، بنزوديازبين33(38.4%)، أمفيتامين13(52%)، مورفين3(42.8%)،كوكائين2(100%).

جدول رقم (8) و مخطط رقم (3)

جدول رقم (8) نسبة المادة المتشاركة للكلي من جنسها

المادة المخدرة	الكلي	مشارك	%
THC	229	39	17
BZO	86	33	38.4
AMP	25	13	52
MOP	7	3	42.8
COC	2	2	100



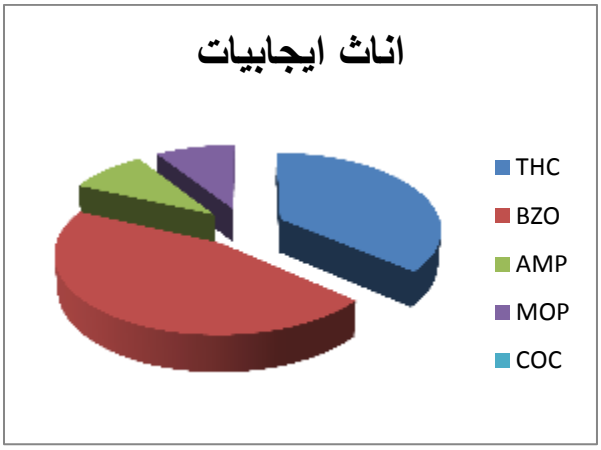
مخطط رقم (3) نسبة المادة المتشاركة للكلي من جنسها

توزع الإيجابية للمواد المخدرة حسب الجنس :

بالنسبة للإناث: القنب الهندي 4(40%)، بنزوديازبين5(50%) ،أمفيتامين1 (10%) ،مورفين1(10%) ، كوكائين0(0%) . جدول رقم (9) و مخطط رقم (4)

جدول رقم (9) نسب تعاطي المواد المخدرة عند الإناث اللاتي تم إجراء الفحص لديهن

المادة	THC	BZO	AMP	MOP	COC
العدد الايجابي اناث	4	5	1	1	0
%	40	50	10	10	0

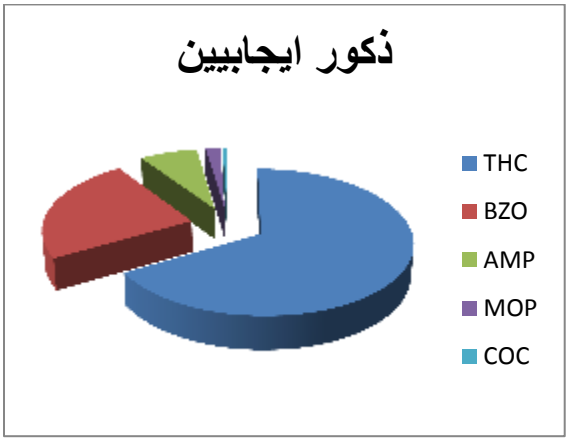


مخطط رقم (4) نسب تعاطي المواد المخدرة عند الإناث

و بالنسبة للذكور: القنب الهندي 225(77.6%)، بنزوديازبين81(27.9%) ،أمفيتامين24(8.3%) ،مورفين6(2%) ، كوكائين2(0.7%) . جدول رقم (10) و مخطط رقم (5)

جدول رقم (10) نسب تعاطي المواد المخدرة عند الذكور الذين تم إجراء الفحص لديهم

العدد الايجابي ذكور	225	81	24	6	2
%	77.6	27.9	8.3	2	0.7



مخطط رقم (5) نسب تعاطي المواد المخدرة عند الذكور

المناقشة:

نجد مما سبق أن القنب الهندي هو الأكثر تعاطياً 76.3% من حالات التعاطي يليها البنزوديازبينات 28.6% بينما كانت النسب قليلة لباقي المواد المخدرة كالأمفيتامين والكوكائين والمورفين.

أغلب نسب التعاطي كانت للذكور 96.6% وبنسبة 25.2%لإجمالي الذكور الذين تم إجراء التحليل لهم وكانوا ضمن دائرة الشك بالتعاطي

أما الاناث المتعاطيات فكانت النسبة قليلة جدا 3.3% من الحالات الإيجابية بنسبة 12.8% للإناث الكلي اللواتي تم إجراء التحليل لهن.

بالنسبة للحالات المتشاركة لأكثر من مادة نلاحظ ارتفاع نسبة القنب95.1%، يليها البنزوديازبين 80.4% ثم الأمفيتامين 31.7%.

جميع الحالات الايجابية البنزوديازبين كانت ايجابية القنب عدا حالتين أي 31 من أصل 33. جميع الحالات إيجابية الأمفيتامين كانت إيجابية القنب عدا حالة واحدة فقط (11 من أصل 12) ونصفها كان ايجابي البنزوديازبين.

حالتين فقط إيجابية الكوكائين وكانتا إيجابيتي القنب في نفس الوقت وواحدة فقط ايجابية اكوكائين مع البنزوديازبين.

ثلاث حالات ايجابية الأفيون منها حالتان إيجابيتا القنب ومنها حالتان ايجابية البنزوديازبين. 6 حالات فقط من 41 كان هناك تعاطي لثلاث مواد : 4حالات (قنب وبنزوديازبين وأمفيتامين) وواحدة (قنب وبنزوديازبين وكوكائين) وواحدة (قنب وبنزوديازبين وأفيون).

الاستنتاجات والتوصيات

نلاحظ أن القنب الهندي هو الأكثر تعاطياً في بلدنا يليه البنزوديازبينات إضافة إلى وجود علاقة بين تعاطي البنزوديازبينات وتعاطي القنب الهندي حيث أن 38.4% من حالات تعاطي البنزوديازبينات تم تعاطي القنب معها كما أن حالات التعاطي القليلة للأمفيتامين والمورفين و الكوكائين كانت أيضا مشاركة لتعاطي مواد أخرى كالقنب و البنزوديازبينات مع ملاحظة أن أغلب حالات التعاطي كانت للذكور مما سبق نسلط الضوء على ضرورة متابعة وزارة الصحة لعلاج المرضى النفسيين الذين يتناولون البنزوديازبينات كونها ترافقت مع تعاطي مواد مخدرة أخرى بنسبة عالية، ومراقبة حركة المواد الدوائية التي تسبب الإدمان ومنع صرفها دون وصفات طبية نظامية ومراقبة صناعتها وتجارتها وأن يتم صرفها في الصيدليات وفق سجلات نظامية وضرورة التعاون بين وزارات الداخلية و الصحة و التربية لتوعية الجيل الجديد بضرورة تجنب تعاطي المواد الخطرة أو مشاركتها مع العلاج النفسي و تثقيفهم عن التداخلات الدوائية التي تنتج عن تناول هذه المواد الخطرة مع الأدوية، خاصة أن صناعة المواد المخدرة تتم بطرق غير شرعية وغير علمية حتى أن بعض الأقراص المخدرة يتواجد بها مزيج من العقاقير الدوائية بشكل عشوائي غير مدروس مما يعرض المتعاطي للأذى النفسي و العضوي كما في حالات أقراص الكبتاجون غير المشروعة.

يمكن إجراء هذا التحليل في إجراءات المسح (Screen) للتحري عن تعاطي المواد المخدرة عند طلاب الجامعات والمعاهد والمدارس إن تطلب الأمر .

كما يمكن وضعه كشرط للقبول في الوظائف الحكومية أو الخاصة وحتى القبول في الجامعات.

كما نسلط الضوء على ضرورة إجراء هذه الدراسة بشكل دوري لمعرفة أيّ المواد المخدرة هي الأكثر تعاطياً مما يفيد إدارة مكافحة المخدرات والجهات الشرطية في البحث عن مصادر هذه المواد المخدرة (التي من المحتمل أن توفرّها أصبح سهلاً) ومنعها ومحاسبة تاجرها ومتعاطيها ومروجها.

References

1.Kristen, G., Schaefer, A. & Von Schlichtegroll, A. Fenetylline: therapeutic use, misuse and/or abuse. *Drug and alcohol dependence* **17**,259–271 (1986).

2. Green KB, Isenschmid DS. Medical review officer interpretation of urine drug test results. *Forensic Sci Rev.* 1995;7:41-59.

3. Greenblatt DJ, Shader RI. Pharmacokinetics of antianxiety agents. In: Meltzer H, ed. *Psychopharmacology: The Third Generation of Progress.* New York, NY: Raven Press; 1987:1377-1386.

4. Laloup M, Ramirez Fernandez MD, Wood M, et al. Detection of diazepam in urine, hair and preserved oral fluid samples with LC-MS-MS after single and repeated administration of Myolastan and Valium. *Anal Bioanal Chem.* 2007 Aug;388(7):1545-1556. Epub 2007 Apr 28.

5. Substance Abuse and Mental Health Services Administration (2006).Results from the 2005 National Survey on Drug Use and Health: NationalFindings. Office of Applied Studies, Department of Health and Human Services:The National Survey on Drug Use and Health Series H-30, No. SMA 06-4194. http://oas.samhsa.gov/NSDUH/2k5NSDUH/2k5results.htm. AccessedDecember 4, 2007.

6. Ellis GM Jr, Mann MA, Judson BA, Schramm NT, Tashchian A.Excretion patterns of cannabinoid metabolites after last use in a group of chronic users. *Clin Pharmacol Ther.* 1985;38(5):572-578.

7. Meng L, Wang B, Luo F, Shen g, Wang Z, Guo M. Application of dispersive liquid–liquid microextraction and CE with UV detection forthe chiral separation and determination of the multiple illicit drugs on forensic samples. Forensic Sci Int. 2011;209:42–47. [PubMed] [Google Scholar]

8. Ugland HG, Krogh M, Rasmussen KE. Automated determination of 'Ecstasy' and amphetamines in urine by SPME and capillary gaschromatography after propylchloroformate derivatisation. J Pharm Biomed Anal. 1999;19:463–475. [PubMed] [Google Scholar]

9. Cheng J Y K, Chan MF, Chan TW, Hung MY. Impurity profiling of ecstasy tablets seized in Hong Kong by gas chromatography–massspectrometry. Forensic Sci Int. 2006;162:87–94. [PubMed] [Google Scholar]

10. Cheng J Y K, Chan MF, Chan TW, Hung MY. Impurity profiling of ecstasy tablets seized in Hong Kong by gas chromatography–massspectrometry. Forensic Sci Int. 2006;162:87–94. [PubMed] [Google Scholar]

11. Gimeno P, Besacier F, Thozet HC, Girard J, Lamotte A. A contribution to the chemical profiling of 3, 4- methylene dioxymethamphetamine tablets. Forensic Sci Int. 2002;127:1–44. [PubMed] [Google Scholar]

12. Pavlova V, Jovanović SP. Simultaneous determination of Amphetamine, Metamphetamine and Caffeine in seized tablets by highperformance liquid chromatography. Acta Chromatogr. 2007;18:157–167. [Google Scholar]

13. Costa JLD, Chasin AADM. Determination of MDMA, MDEA and MDA in urine by high performance liquid chromatography withfluorescence detection, J Chromatogr B. (2004);811:41–45. [PubMed] [Google Scholar]

14. Sorokin VI, Orlova OS, Semenova L A, Simonov EA, Savchuk SA. Sample Preparation and the Detection of a α-Aminopropiophenoneand Amphetamine in Narcotic Drugs Using IR Spectroscopy. J Anal Chemistry. 2004;59:1050–1056. [Google Scholar]

15. Warner A. Interference of common household chemicals in immunoassay methods for drugs of abuse [published correction appears in *ClinChem.*1989;35(11):2257]. *Clin Chem.* 1989;35(4):648-651.
16. Jaffee WB, Trucco E, Levy S, Weiss RD. Is this urine really negative? Asystematic review of tampering methods in urine drug screening and testing. *JSubst Abuse Treat.* 2007 Jul;33(1):33-42. Epub 2007 Jan 16.
17. Eskridge KD, Guthrie SK. Clinical issues associated with urine testingof substances of abuse. *Pharmacotherapy*. 1997;17(3):497-510.
18. Casavant MJ. Urine drug screening in adolescents. *Pediatr Clin North Am.* 2002;49(2):317-327.
19. Hammett-Stabler CA, Pesce AJ, Cannon DJ. Urine drug screening in the medical setting. *Clin Chim Acta.* 2002;315(1-2):125-135.
20. Dietzen DJ, Ecos K, Friedman D, Beason S. Positive predictive values of abused drug immunoassays on the Beckman Synchron in a veteran population.*J Anal Toxicol.* 2001;25(3):174-178.
21. Ferrara SD, Tedeschi L, Frison G, et al. Drugs-of-abuse testing in urine: statistical approach and experimental comparison of immunochemical and chromatographic techniques. *J Anal Toxicol.* 1994;18(5):278-291.