مخبر استراتيجيات الوقاية
ومكافحة المخدرات في الجزائر

المنظمة الوطنية للوقاية
من تناول المنشطات

اللجنة الأولمبية الجزائرية

مخبر استراتيجيات الوقاية ومكافحة المخدرات في الجزائر، جامعة الجلفة
Laboratory of strategies of prevention and counternarcotic in Algeria, University of Djelfa
المؤتمر الدولي الاول حول قضايا المنشطات و الإدمان
21و22 نوفمبر 2018
The First International Conference on Doping and Addiction
21st and 22nd of November 2018

شهادة مشاركة

Certificte of Participation

يشهد المنظمون أن:

this is to certify that:

د/ عمارة نور الدين

قدم (ت) مداخلة موسومة بـ:

has presented a paper entitled

المنشطات والرياضة

Doping and sports

مدير المخبر
د.بن شريك عمر

رئيس المؤتمر
د.مسعودان مخلوف

مخبر استراتيجيات الوقاية و مكافحة المخدرات في الجزائر – جامعة الجلفة –
المؤتمر الدولي الأول حول قضايا المنشطات و الادمان
21 و 22 نوفمبر 2018

د/ عمارة نور الدين جامعة المسيلة الجزائر
د / دعاء همت جامعة حلوان مصر

عنوان المداخلة: المنشطات والرياضة

مقدمة :

تعتبر المنشطات فى المجال الرياضى من المجالات غير الحديثة نسبيا اذ ظهرت حالات كثيرة لتعاطى المنشطات فى رياضات مختلفة وكان معظمها فى الرياضات الفردية فى بداية السبعينيات وذلك لان الحصول على ميدالية فى الرياضة الفردية يعادل ميدالية لفريق بأكمله...والمنشطات فى الرياضة لاتعتبر فقط كل مايزيد من النشاط البدنى و إنما أيضا كل مايقلل من الانعكاسات العصبية او تقليل الالم فى رياضات مختلفة و كذلك الهرمونات البنائية.

وتكمن خطورة تعاطى المنشطات ليس فقط فى ظهور اعراض غير حقيقية للرياضى تساعده على الحصول على مكاسب غير مستحقة فقط وانما تمتد لتصل الى حد الوفاة فى العديد من الحالات ومن هنا ظهرت الحاجة الى وجود منظمات دولية وعالمية لمكافحة تعاطى المنشطات على المستويات المحلية و الاقليمية و العالمية وقد يتم تعاطى المنشطات عن طريق الخطأ او عن طريق الجهل بمكونات بعض الادوية مما يضع الرياضى تحت طائلة العقوبات مما يشير الى ضرورة وجود صيدلانى وليس طبيب فقط داخل الفريق الطبى لاى رياضى او اى فريق وهناك أنواع من المنشطات ممنوعه فى المعسكر أثناء اللعب وأنواع أخرى ممنوعة قبل اللعب وأخرى ممنوعة طوال الموسم التدريبى، وتعتبر المنظمة الدولية لمكافحة المنشطات بكافة فروعها ومعاملها هى المسئولة عن تحليل العينات الخاصة للرياضيين وتحديد العقاقير الممنوعة وهى تحددها كالتالى:

1- عقاقير تحسن من الاداء

2-عقاقير تحدث أثار جانبية

3- عقاقير تضر بالروح الرياضية

كما تحدد المنظمة أيضا توقيت تعاطى المنشطات فهناك أثناء أو خارج المنافسة وهناك داخل المنافسة فقط وهناك أثناء ممارسة الرياضة عموما ولكل منهم عقوبة مختلفة

وقد ظهرت منذ سنوات استمارة متابعة الرياضيين و التى تحكم تحليل و إخذ عينات من الرياضين بمواعيد محددة وعموما فإن مكافحة المنشطات أخذ فى الاهمية نظرا لما تسببه من أثار مدمرة للرياضين وكذلك للشباب الذين يقتدون بهؤلاء الرياضيين.

WADA: وضع المعايير في مكافحة المنشطات

في عام 1999 ، أنشئت الوكالة العالمية لمكافحة المنشطات لتنظيم معايير مكافحة المنشطات ، عقب فضيحة منشطات كبرى في سباق فرنسا للدراجات لعام 1998. وتهدف إلى "تعزيز وتنسيق ومراقبة مكافحة المنشطات في الرياضة بجميع أشكالها".

والوكالة الدولية لمكافحة المنشطات يندرج تحتها عدة منظمات هدفهم جميعا مكافحة تناول المنشطات ويعد معمل مدينة فلورانس بإيطاليا أول معمل أنشئ عام 1961 وتم أيقاف معمل موسكو لعدم إلتزامه بالشروط المتادولة وتم شطب معمل البرازيل نهائيا لتزويره فى النتائج ولا عتماد المعمل دوليا يجب أن يكون قام بتحليل 3000 عينة 10% منها عينات دم تندرج تحت الوكالة المنظمة الاقليمية لمكافحة المنشطات وعلى سبيل المثال فى أفريقيا 13 دولة مقسمين الى 5 مناطق من ضمنها مصر، ثم المنظمة المحلية لمكافحة المنشطات وهى داخل الدول مثل المنظمة المصرية لمكافحة تعاطى المنشطات، تقوم الوكالة العالمية لمكافحة المنشطات بعمل وتحديث القائمة الرسمية للمواد المحظورة أو طرق المنشطات.و لكي تتم إضافته مواد إلى القائمة يجب أن يفي بأي من المعايير الثلاثة التالية :

- ✓ يعزز أو يمكن أن يعزز الأداء الرياضي
- ✓ يشكل أو يمكن أن يشكل خطرا على صحة الرياضي
- ✓ ينتهك روح الرياضة

ما هي فئات العقاقير المحظورة؟

يتم حظر ستة أصناف من المخدرات من قبل هيئات الإدارة الرياضية. – المنبهات ، مدرات البول ، الستيرويدات الابتنائية ، المنشطات ، بيتا 2 ، المسكنات المخدرة والهرمونات والببتيدات.

المنشطات (المنبهات)

تزيد المنبهات من اليقظة والقدرة على التغلب على التعب من خلال رفع معدل ضربات القلب وتدفق الدم.و في التدريب ، يتم استخدامها لزيادة كثافة الجرعة التدريبية. كما أنها تحرض على العدوان ، والذي قد يكون أو لا يكون ميزة خلال المسابقات.

العديد من المنشطات ، بما في ذلك الأمفيتامينات ، والإيفيدرين والكوكايين ، محظورة في المنافسة، تشير الأبحاث إلى أن الوفيات حدثت في الألعاب الرياضية ، بسبب سوء استخدام الأمفيتامين.

يمكن للمنشطات أن ترفع ضغط الدم ، الذي ، عندما يقترن بالنشاط البدني المفرط وتضيق الأوعية المحيطية ، يعوق آلية تبريد الجسم. يؤدي التسخين الزائد إلى الجفاف وتقليل سريان الدورة الدموية ، وفشل الجهاز العضوي ، والانهيار المفاجئ،

جامعة المسيلة
رئيس قسم
الإدارة والتسيير
الرياضي

والاعتلال القلبي أو التنفسي والوفاة و المنشطات هي أيضا نوع من أنواع الإدمان حيث أنه مع الوقت لا يستطيع الفرد الرياضى الاستغناء عنها حتى فى الاوقات العادية.

المنشطات الابتنائية الاندروجين

تسمى أحيانًا بالستيرويدات الابتنائية ، تساعد الرياضيين على التدريب بشكل أكثر صرامة ، وتزيد من كتلة العضلات وقوتها والاستشفاء بسرعة أكبر، وتشمل المخاطر تلف الكلى وزيادة العدوان واختلال التوازن الهرمونى الطبيعي

. حقائق سريعة حول المنشطات

* لقد حاول 4.9٪ من طلاب المدارس الثانوية في الولايات المتحدة استخدام الستيرويدات الابتنائية مرة واحدة على الأقل•

* –التستوستيرون هو هرمون الستيرويد الرئيسي المنشطة التي ينتجها الجسم. له تأثيرات الابتنائية ، التي تعزز بناء العضلات ، والآثار الاندروجينية ، والتي هي المسؤولة عن خصائص الذكور ، مثل شعر الوجه وصوت أعمق.

*– يمكن أن تؤدي الستيرويدات الابتنائية إلى الصلع وانخفاض عدد الحيوانات المنوية لدى الرجال وزيادة شعر الوجه وتعميق الأصوات للنساء ، فضلاً عن غيرها من العواقب الصحية الخطيرة.

*– الجلايكورتيكودس ، مثل الكورتيزول ، هي عبارة عن ستيرويد تقويضي ، مما يعني أنها تحطم كتلة العضلات ، على النقيض من المنشطات ، التي تبنيها. هذه الهرمونات الستيرويدية تنتج بشكل طبيعي في الغدد الكظرية ، وتأثيرها هو مضاد للالتهابات.

الرياضيون يستخدمونها لإخفاء الإصابات الخطيرة وتحقيق الانتعاش السريع بعد تمارين شاقة عن طريق الحد من تلف العضلات. يسمح لهم بالتدريب أكثر وأكثر.

يمكن أن يؤدي العمل عند الإصابة إلى تفاقم الإصابة ؛ الجلوكوكورتيكويد يمكن أن يؤثر أيضا على استقلاب الكربوهيدرات والدهون والبروتينات ، وتنظيم مستويات الجليكوجين وضغط الدم.

يتعرض الرياضيون لخطر الإصابة باستخدام الستيروئيدات بجرعات أعلى بكثير مما هو مقرر في حالة طبية. بما أنه لا يمكن إعطاء هذه الجرعات أخلاقياً لأغراض بحثية ، وأيضاً لأن الأدوية تُستخدم عادةً بشكل سري ، فإن التأثيرات غير موثقة بشكل جيد.

مدرات البول:

مدرات البول تزيد من معدل تدفق البول وإخراج الصوديوم من أجل ضبط الوزن و الحجم أو للقضاء على السوائل الزائدة من الأنسجة، تشمل الاستخدامات الطبية علاج ارتفاع ضغط الدم ، وفشل القلب ، وتليف الكبد ، والفشل الكلوي ، وأمراض الكلى والرئة ، والحد من الآثار السلبية للأملاح و / أو احتباس الماء، على الرغم من حظره في الرياضة ، سواء داخل وخارج المنافسة ، منذ عام 1988 ، استخدم الرياضيون مدرات البول لسببين.

واحد هو لإزالة المياه من الجسم ، مما تسبب في فقدان الوزن السريع التي يمكن أن تساعد في تلبية فئة الوزن – على سبيل المثال ، في الملاكمة.

جامعة المسيلة
رئيس قسم
الإدارة والتسيير
الرياضي

والسبب الآخر هو إخفاء عوامل منشطات أخرى عن طريق تقليل تركيزها في البول وعن طريق تغيير درجة الحموضة البولية وتشمل المخاطر الجفاف الشديد الذي يؤدي إلى اختلال توازن السوائل و انخفاض ضغط الدم ، انهيار الدورة الدموية و عدم انتظام ضربات القلب ، نقص مغنيسيوم الدم والنقرس وفرط سكر الدم كما تزيد مدرات البول من مستويات الكوليسترول الدهني منخفض الكثافة والكولسترول عالي الكثافة والدهون الثلاثية، يمكن للتفاعلات مع أدوية أخرى تفاقم هذه المخاطر وقد استسلم عدد من لاعبي كمال الاجسام لمخاطر مدرات البول. توفي محمد بن عزيزة ، 33 عاما ، في عام 1992 بعد الجفاف الشديد وفشل القلب والأوعية الدموية. في عام 1996 ، توفي اندرياس منزر من الكبد والفشل الكلوي بعد استخدام مدرات البول

المسكنات المخدرة والقنب:

من الناحية الطبية ، المخدر المسكن هو مادة أفيونية – وهي مادة تعمل دوائيا مثل المورفين. وهى أيضا نوع من الادمان تحجب المواد الأفيونية الألم الناجم عن الإصابة أو التعب ، مما يسمح للرياضيين بالاستمرار في العمل على الرغم من الضرر ، ولكن التدريب أو التنافس أثناء الإصابة يمكن أن يؤدي إلى مزيد من الضرر

الببتيدات والهرمونات:

وتشمل الببتيدات والهرمونات وعوامل النمو الأخرى المستخدمة في الرياضة هرمون النمو البشري (hGH) ، وإريثروبويتين (EPO)والأنسولين ، والجونادوتروفين المشيمي البشري (HCG) و(adrenocorticotrophin (ACTH وهذا النوع من الهرمونات يزيد القوة ويعزز خلايا الدم الحمراء. المزيد من خلايا الدم الحمراء تعني المزيد من الهيموجلوبين في الدم ومستويات الأكسجين العالي والطاقة، والهرمونات الببتيدية تعمل على الغدد الصماء فى بعض الحالات وهذه الهرمونات هى:

- ✓ الانسولين ---هرمون الغدة الدرقية
- ✓ EPO--- ----هرمون النمو ----
- ✓ --يعمل هرمون النمو على زيادة حجم العضلة و كذلك على إذابة الدهون
- ✓ وزيادته تعمل قبل البلوغ على زيادة فى الطول غير طبيعى و بعد البلوغ يعمل على وجود وجه ويدين و أقدام غير طبيعين وقلته تعمل على قصر فى الطول مبالغ فيه (قزم)
- ✓ وكذلك فأ ن هرمون النمو يعمل على الكبد و العظام
- ✓ يعمل هرمون الغدة الدرقية على زيادة فى الوزن فى حالة قلته و الى فقدان الوزن فى حالة زيادته وكذلك الى قلة النشاط
- ✓ هرمون يفرز من الكليتين لتلافى الانيميا ومعادلة كرات الدم الحمراء فى الجسمEPO

جامعة المسيلة
رئيس قسم
الإدارة والتسيير
الرياضي

الهرمونات البنائية :

- ✓ تزيد من حجم العضلة وتزيد من قوة العضلة
- ✓ أهمها التستيستيرون ويفرز من الخصيتين عند الرجال ومن المبيضين و الغدة الجار كلوية عند النساء وذلك بتوجيه من الغدة النخامية
- ✓ تؤدى الى العقم عند الرجال و ذلك عن طريق زيادة تركيزها فى الدم فتتوقف الغدة النخامية عن إعطاء إشارة لافرازها فتؤدى الى ضمور فى الخصيتين و بالتالى الى العقم –اما فى السيدات فانها تؤدى الى ظهور شعر فى أماكن غير مرغوب فيها و كذلك الى ضمور الثديين ومن المعروف أنها لا تؤخذ عن طريق الفم لانها تتكسر فى الجهاز الهضمى و انما تؤخذ عن طريق الحقن
- ✓ أشهر الرياضيين الذين تناولوها كان بن جونسون وتم شطبه عام 1993 و أول حالة وفاه كانت فى رفع الاثقال عام 1975 وأول إستخدام لها كان فى عام 1970
- ✓ الاستخدام غير الملائم يمكن أن يؤدي إلى أحداث مميتة ، مثل السكتة الدماغية وارتفاع ضغط الدم والنوبات القلبية والانسداد الرئوي. كما تم ربطه بسرطان الدم وفقر الدم

منشطات الدم

تحدد منشطات الدم ، أو تعزيز الدم ، مثل "سوء استخدام التقنيات و / أو المواد لزيادة عدد خلايا الدم الحمراء." تتضمن هذه الممارسة إزالة الدم من الجسم وإعادته في وقت لاحق. بدأ في السبعينات من القرن الماضي وحظرته اللجنة الأولمبية الدولية في عام 1986. ويمكن أن يؤدي إلى قصور في وظائف الكلى والقلب

هناك نوعان من منشطات الدم:

ذاتي: يتم سحب دم الرياضي ثم إعادة استخدامه لزيادة مستوى الهيموغلوبين الحامل للأكسجين

عادة يتم إزالة وحدتين (حوالي 2 مكاييل) من دم الرياضي عدة أسابيع قبل المنافسة. يتم تجميد الدم ، ثم إذابة وحقن في جسم الرياضي 1-2 أيام قبل المنافسة

متناظر: يتم حقن الدم الطازج ، من شخص آخر ، مباشرة إلى الرياضي.

كما يحظر في الرياضة حاملات الأكسجين الاصطناعية ، مثل حاملات الأكسجين للهيموغلوبين والمركبات المشبعة بالفلور

التنشيط الجيني

تطورت عملية التطعيم الجيني من العلاج الجيني ، الذي ينطوي على حقن الحمض النووي في جسم الشخص من أجل استعادة بعض الوظائف المتعلقة بالجين التالف أو المفقود

يضاف جين صناعي إلى جينوم المريض ثم يعاد إدخاله إلى النخاع العظمي. يتم التعبير عن الجين الجديد بواسطة خلايا المريض ويعمل كدواء ، يتم دمجه بشكل دائم في نخاع العظم

رئيس قسم
الإدارة والتدبير
الرياضي

تتضمن عملية التطعيم الجيني إدخال الحمض النووي بغرض تعزيز الأداء الرياضي ، مما يحتمل أن يغير التركيب الجيني لجهاز الاستقبال لزيادة القوة أو السرعة. هو غير قابل للكشف تقريبا

تعرّف الوكالة العالمية لمكافحة المنشطات بأنها "استخدام غير علاجي للخلايا ، أو الجينات ، أو العناصر الجينية ، أو تعديل التعبير الجيني ، ولديها القدرة على تحسين الأداء""

لم يتم تحديد آثار الجينات المنشطات.لان النتائج من الدراسات الحيوانية لا يمكن تأكيدها في البشر لأسباب أخلاقية.

وتؤدي السرية التي تحيط بالمنشطات الجينية إلى زيادة غموضها وخطرها

كيف يتم الكشف عن المنشطات؟

يعد اكتشاف العقاقير لدى الرياضيين تحديًا على العديد من الجبهات

يتم إجراء الاختبارات في الغالب على عينات الدم و / أو البول ، والتي يتم جمعها تحت بروتوكولات صارمة ، ولكن الاختبارات قد لا تكتشف جميع المواد

مجموعة متنوعة واسعة من الأدوية والعقاقير المستخدمة ، وخصائصها المختلفة ، ومواقع الإدارة وآلية العمل يجعل من الصعب اختبار كل شيء

بعض المواد غير قابلة للاكتشاف. قد تكون المنتجات الثانوية صغيرة جدًا بحيث لا تنتج إشارة قوية كافية للكشف عنها.

على سبيل المثال ، قد يؤدي استخدام الشرائط اللاصقة أو المواد متناهية الصغر إلى تقليل كمية المادة القابلة للكشف.

توقيت تعاطي المنشطات يمكن أن يساعد أيضا في تجنب الكشف. في السابق ، كان الاختبار ما بين الساعة 6 صباحًا والساعة 11 مساءً فقط ، مما أدى إلى وجود فرصة لعدم ظهور المواد متناهية الصغر

متى يمكن إحتساب إيجابية العينة

إحتساب حالة تحليل إيجابية فى عدة حالات

مثل تفويت الاختبار - الخروج عن الاداب — رفض إعطاء العينة

وكذلك تعتبر العينة إيجابية

--رفض اللاعب إعطاء العينة من الاساس

-- وجود إحدى مشتقات المادة فى الدم

-- وجود إحدى المواد الدالة على وجود المادة المحظورة

يمكن تأجيل أخذ العينات فى 4 حالات فقط

- *- التتويج *- إصابة كبيرة *- لدى اللاعب بطولة أخرى *- مؤتمر صحفى

رئيس قسم
الإدارة والتسيير
الرياضي

References:

1. Adams V, Lenk K, Linke A, Lenz D, et al. (2004). Increase of circulating endothelial progenitor cells in patients with coronary artery disease after exercise-induced ischemia. Arterioscler Thromb Vasc Biol. 24:684–90.
2. Adams, K., O'Shea, J. P., O'Shea, K.L. and Climstein, M. (1992). The effect of six weeks of squat, plyometric and squat-plyometric training on power production. Journal of Applied Sports Science Research 6(1), 36–41.
3. Bernd Barth &Emil Beck (2007): the complete guide to fencing . oxford: meyer & meyer sport (UK) ltd.,
4. Blakey, J. B. and Southard, D. (1987). The combined effect of weight training and plyometrics on dynamic leg strength and leg power. Journal of Applied Sports Science Research 1, 14–16.
5. Cavagna G.A., Dusman B., Margaria R. (1968).Positive work done by previously stretched muscle. J Appl Physiolo 24:21–32.
6. Cavagna, G.A. (1977).Storage and utilization of elastic energy in skeletal muscle. Ererc. Sport Sci. Rev. 5:89–129.
7. Chu, D.A. (1998). Jumping into plyometrics. 2nd ed.Human Kinetics, Champaign, Ill.
8. Chui,E.F. (1964). Effects of isometric and dynamic weight training exercises upon strength and speed of movement. Research Quarterly 35:246–57.
9. Comyns, T.M., Harrison, A.J., Hennesey, L.K. and Jensen, R.(2007). Identifying the optimal resistive load for complex training in male rugby players. Sports Biomechanics 6, 59–70.
10. Crameri RM, Aagaard P, Qvortrup K, Langberg H, et al. (2007). Myofibre damage in human skeletal muscle: effects of electrical stimulation versus voluntary contraction. J Physiol.583:365–80.