

## الاستشفاء في رياضة المستوى العالي أهميته وسائله وآليات تطبيقه

ط.د. بن ساحلي حمزة -- جامعة : عنابة – البلد: الجزائر الإيميل: [hamza.bensahli@univ-annaba.org](mailto:hamza.bensahli@univ-annaba.org)

[annaba.org](http://annaba.org)

أ.د.عبدلي فاتح -جامعة: سوق أهراس-البلد:الجزائر-الإيميل:[f.abdeli@univ-soukahras.dz](mailto:f.abdeli@univ-soukahras.dz)

### Abstract:

The sport of the high level has always been unique from other sports, with that high degree of physical, skill, planning and even psychological requirements, which made it difficult to reach and stay in it, and the training loads directed to the high level athlete were always very high and focused, as they were purposeful. In the first degree, to break records and achieve sporting achievements, which made the possibility of exposure to injuries higher, which prompted the trainers and coaches of all specialties to resort to many means and mediators that accelerate the phenomenon of recovery, so that the athlete can deal with the intensity and frequency of training loads that are exposed to it in a short time frame, so I thought within this research context that I would submit this scientific paper that dealt in its body to present the most important theoretical frameworks related to the phenomenon of sports recovery, including its concept, types, stages, as well as the most important means and media used in it.

**Key words:** sports recovery, high-level sport, methods and means of recovery.

### ملخص:

لطالما انفردت رياضة المستوى العالي عن غيرها من الرياضات الأخرى، بتلك الدرجة العالية من المتطلبات البدنية والمهارية والخططية وحتى النفسية، ما جعل من الوصول إليها أمرا صعبا، والبقاء فيها أمرا أصعب، فلطالما كانت الأحمال التدريبية الموجهة لرياضي المستوى العالي جد عالية ومركزة، إذ كانت هادفة بدرجة أولى لتحطيم الأرقام القياسية وتحقيق الانجازات الرياضية، مما جعل من احتمالية التعرض للإصابات أعلى، ما دفع المعدين والمدربين على اختلاف تخصصاتهم للجوء وللاعتقاد على العديد من الوسائل والوسائط التي تعمل على التسريع من ظاهرة الاستشفاء، بحيث يمكن للرياضي التعامل مع شدة وتيرة الاحمال التدريبية التي يتعرض لها ضمن مجال زمني قصير، لذلك ارتأيت ضمن هذا النسق البحثي أن أتقدم بهذه الورقة العلمية التي تطرقت في منتهى لعرض أهم الأطر النظرية المتعلقة بظاهرة الاستشفاء الرياضي بما في ذلك مفهوما، أنواعها، مراحلها وكذا أهم الوسائل والوسائط المستعملة فيها.

**الكلمات المفتاحية:** الاستشفاء الرياضي، رياضة المستوى العالي، طرق ووسائل الاستشفاء.

## مقدمة.

إن التقدم العلمي الحاصل في المجال الرياضي قد شهد تطورا في مختلف المستويات ومعظم التخصصات الرياضية محققا قفزة نوعية في الوصول للعديد من الإجازات الرياضية الكبيرة، ويعود الفضل وراء هذا للارتباط الوثيق بين علم التدريب والعلوم الأخرى التي منها "علم الحركة، والفسيولوجيا، وعلم النفس، وعلم الاجتماع، والبيو ميكانيك.....الخ، حيث سمح له التفاعل مع هذه الأخيرة بالتطور السريع في مكونات حمل التدريب مما أدى لارتفاعها من ناحية الشدة و الحجم دون مراعاة فترات الراحة البيئية سواء خلال الجرعة التدريبية ذاتها أو خلال الأيام ما بين الجرعات التدريبية، ما دفع المعدين والمدربين على اختلاف تخصصاتهم للجوء وللاعتماد على العديد من الوسائل والوسائط التي تعمل على التسريع من ظاهرة الاستشفاء لبيدأ بذلك الاهتمام بعمليات الاسترجاع في المجال الرياضي، وتسريع عملية تخليص اللاعب من التعب الناتج عن جرعة التدريب أو المجهود المبذول خلال المنافسة، ما جعل الطرق و الوسائل الخاصة بالاستشفاء في التدريب الرياضي الحديث من الأمور التي تحتل أهمية لا تقل عن التدريب نفسه، وجعل من برمجتها ضمن مناهج التدريب الخاصة برياضي المستوى العالي أمر حتمي لا غنى عنه وانطلاقا من هذا النسق العمي ارتئيت تقديم هذه الورقة البحثية التي تطرقت في متنها للإجابة عن أهم التساؤلات التالية:

\* ما مفهوم الاستشفاء، وماهي النظريات المفسرة له في المجال الرياضي؟

\* ماهي أهم مراحل الاستشفاء في المجال الرياضي

\* فيما تتمثل أنواع الاستشفاء في المجال الرياضي؟

\* ما أهم العوامل التي يمكن أن تؤثر على معدلات سرعة الاستشفاء لدى الفرد الرياضي؟

\* ماهي أهداف الاسترجاع؟

\* فيما تتمثل خصوصيات ظاهرة الاسترجاع؟

\* ماهي أهم الطرق والوسائل المستخدمة للاستشفاء في المجال الرياضي؟

## 1- مفهوم الاستشفاء

• تصطلح كلمة الاستشفاء على العملية التي يعود من خلالها الجسم إلى الحالة الطبيعية قبل أداء الجهد البدني، حيث يتم ذلك من خلال التخلص من الفضلات والبقايا الأيضية المتولدة نتيجة العمل العضلي، وذلك في وجود الأكسجين الكافي (شريدة، 1990 ص64).

• يعرف الاستشفاء على أنه استعادة المستويات الطبيعية للمؤشرات الوظيفية التي تغيرت تحت أثر النشاط عضلي معين (الفاتح، 1999 ص62).

• تعتبر عملية الاستشفاء أو الاسترجاع ظاهرة حيوية، يتم خلالها إعادة ملئ مخازن الطاقة التي استنزفت خلال الجهد، حيث تنطلق هذه العملية بمجرد بدايه فترة الراحة البيئية أي بمعن التوقف عن الأداء.

## 2-نظريات الاستشفاء

### 2-1-نظريه العامل الواحد

ويصطلح عليها أيضا نظرية الاسترجاع الزائد وتقسم هذه النظرية الاسترجاع في المجال الرياضي الى أربع فترات أو مراحل أساسية كتالي

المرحلة الأولى: خلال هذه المرحلة يقوم الرياضي باستنفاد مخازن الطاقة لديه، وذلك تبعا لطبيعة ونوع النشاط الممارس.

المرحلة الثانية: تسمى بفترة الاستشفاء، تبدأ مباشرة بمجرد توقف الرياضي عن الأداء، ويتم خلالها إعادة ملئ مخازن الطاقة المستنفذة.

المرحلة الثالثة: تحدث هذه المرحلة في حالة استمرار فترة الراحة، حيث يتم ملئ مخازن الطاقة بشكل مفرط على ما كانت عليه من قبل، وتعرف هذه المرحلة بمرحلة زيادة الاستشفاء (سلامة، 1999 ص190).

مرحلة الرابعة: في حالة لم يتم تحفيز العضوية بدرجة أعلى من حالة التأقلم الجديدة التي وصلتها العضوية، فان مخازن الطاقة تعود في حالتها الطبيعية.

## 2-2- نظرية العاملين

ويصلح علمها أيضا نظرية اللياقة والتعب، ويتضمن فحو هذه النظرية أن السيرورة التكيفية للرياضي تنقسم الى تكيفات سريعة، وأخرى بطيئة وهذه الأخيرة هي المسؤولة عن التكيفات بعيدة المدى، والذي يسعى الرياضي لتحقيقها من وراء التدريب، كونها تسهم في رفع مؤشرات اللياقة البدنية الى نقطة تتجاوز فيها معدلات التعب والاجهاد (أبو العلاء، 1993ص74).

3-مراحل الاستشفاء: هناك اتجاهين أساسيين تناولوا مراحل الاستشفاء وقاموا بتقسيمها تبعا لذلك وفيما يلي ذكر لمضمون كل اتجاه

### 3-1-الاتجاه الاول: قسم هذا الاتجاه مراحل الاستشفاء إلى ثلاثة أقسام كالتالي

3-1-2-3-الاستشفاء المستمر: يحدث هذا النوع من الاستشفاء أثناء الأداء الرياضي، حيث تقوم العضوية باسترجاع استقرار وثبات المؤشرات الحيوية بمجرد ثبات الرياضى على نمط اداء واحد.

3-2-2-3-الاستشفاء السريع: يحدث هذا النوع من الاستشفاء أو الاسترجاع عقب الجرعات التدريبية مباشرة، أين تبدأ عملية التخلص من الفضلات الأيضية وإعادة ملئ مخازن الطاقة.

### 3-2-3-الاستشفاء العميق

يكون المجال الزمني لهذه المرحلة طويل نسبيا، إذا يمتد من ساعات إلى أيام، وتحدث خلاله ظاهره التعويض الزائد والتي تسمح بمختلف التكيفات المرغوبة.

2-3-الاتجاه الثاني: يعتبر هذا الاتجاه هو الأكثر شهرة والأكثر استخداما، وقد عمد لتقسم ظاهرة الاستشفاء إلى أربعة مراحل أساسية هي

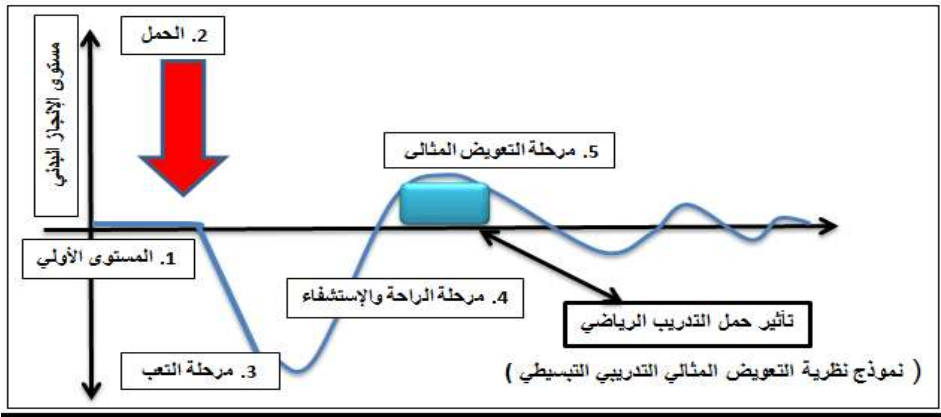
1-1-3-مرحلة الاستنزاف أو التعب: تبدأ هذه المرحلة مع بداية الجهد أو الأداء البدني، وتستمر إلى أن يتوقف الرياض عن التمرين، حيث يتم خلالها استعمال واستهلاك مصادر الطاقة، وذلك حسب طبيعة وخصائص الأداء كما يرتفع خلالها أيضا مستوى الفضلات الأيضية (محمد صبحي، 1998 ص69).

2-1-3-مرحلة الاسترجاع: تنطلق هذه المرحلة بمجرد توقف الرياضي عن الاداء أو الجهد البدني الذي كان يقوم به، لتبدأ مخازن الطاقة التي تم استنزافها في الامتلاء من جديد، مع لفت الانتباه بأن مدة الاسترجاع ترتبط بنوع مصدر الطاقة الذي استعمل أثناء الجهد بالإضافة إلى الكمية أو النسبة المستهلك منه.

3-1-3-مرحلة الاسترجاع الزائد: تفعل هذه المرحلة في حالة استمر الرياضي في الراحة بعد امتلاء التام لمخازن الطاقة النشطة لديه، لتبدأ بذلك ظاهرة الاسترجاع المفرط، حيث يتم خلالها ملئ مخازن الطاقة بشكل فائض عنما كانت عليه في السابق، ومن الناحية العلمية تعتبر هذه الفترة هي الانسب والأكثر ملائمة لبداية التمرن جديد.

4-1-3-مرحلة العودة أو الرجوع: في حالة استمر الرياضي في الراحة حتى بعد انقضاء مرحلة الاسترجاع المفرط تبدأ مؤشرات الطاقة في العودة إلى حالتها الطبيعية التي كانت عليها من قبل. وفيما يلي منحنى يوضح مختلف مراحل الاستشفاء

## الشكل 01: مراحل الاستشفاء والوصول للمثالية في عملية الاستشفاء



(يوسف على، 1997ص77)

#### 4-أهمية الاستشفاء

- تسمح فترة الاستشفاء الأولية بإعادة مخازن الطاقة الفوسفاتية الخاصة بالعضلات.
- تساعد عملية الاستشفاء على تطوير وتحسين الاستجابة الوظيفية اتجاه المثيرات التدريبية.
- تسمح فترة الاستشفاء البينية بإعادة ملئ مخازن الطاقة ومنه استمرار في الاداء لفترة أطول.
- تساعد عملية أو فترة الاستشفاء في الوقاية بشكل كبير من الاصابات الرياضية.
- تساعد عملية الاستشفاء المنهجية والمنظمة في الوقاية من التعرض لظاهرة الحمل الزائد.
- عملية الاستشفاء تساعد على تحفيز عملية التخلص من مختلف الفضلات الأيضية الناجمة عن التدريب.
- تساعد عملية الاستشفاء خاصة النشطة منها التخلص من حامض اللبن وإعادة تدويره.
- تعتبر فترة الاستشفاء شرط أساسي لتفعيل آليات التكيف، التي تسمح بدورها للرياضي برفع مؤشرات اللياقة البدنية والوظيفية لديه.

• رفع قدرات الاستيعاب الخاصة بمخازن الطاقة، مما يسمح للرياضي بإطالة فترة الأداء مقابل الفترة الزمنية المخصصة للراحة (عبد المجيد، 2002ص85).

## 5-أنواع الاستشفاء(الراحة)

### 1-5-الراحة الإيجابية

يستخدم مصطلح الراحة الإيجابية لوصف مختلف التمرينات التي تنخفض شداتها بنسبة معتبرة عن شدة التمرينات الرئيسية، مثل التمرينات التمديد العضلي والمشي الخفيف أو الهرولة، حيث تكون موجبة بدرجة اولى لتخفيف الأحمال والأعباء المسلطة على مختلف الأجهزة النشطة في الجسم، مع الإبقاء على نسبة معينة من التنبيه، هذا وبالإضافة إلى أنه ثبت أن هذا النوع من الراحة يسمح بتسريع عملية التخلص من حامض اللبن المتراكم في العضلات والدم، عن طريق استخدام الاكسجين في اعادة تدويره.

### 2-5-الراحة السالبة

تشير الراحة السالبة في الغالب إلى التوقف الكلي عن النشاط البدني، حيث يقوم بالوقوف أو الجلوس والاسترخاء (محمد، 1998ص91). يستخدم هذا النوع من الراحة في العادة في التدريبات التي تستهدف شعبة الطاقة اللاهوائية لا حمضية.

## 6-أهم العوامل التي تؤثرعلى معدل سرعة الاستشفاء لدى الرياضي

1-6-طبيعة النشاط البدني الممارس: تؤثر الخصائص والمتطلبات البدنية للنشاط الرياضي الممارس، في شعب الطاقة المستعملة فيه، حيث باختلاف هذه الأخيرة تختلف المدة اللازمة للاسترجاع أو الاستشفاء.

2-6-العمر الرياضية: يلعب العمر الرياضي دور هام وواضح على سرعة الاستشفاء، حيث تكون معدلاته جد مرتفعة عند الرياضيين ذوي الاقدمية مقارنة مع الأقل أقدمية وذلك في حدود الذروة العمرية للعطاء البدني.

3-6-التغذية المتكاملة: تسمح التغذية المتكاملة والمناسبة بتقليص فطره الاسترجاع بشكل ملحوظ

4-6-النوم الكافي: تعتبر فترة النوم أو السكون الفترة الأهم التي تنشط خلالها آليات الترميم والاسترجاع بأقصى معدلاتها، حيث كلما كانت فترة النوم طويلة وهادئة كان معدل الاستشفاء أسرع وأكبر.

5-6-العمر الزمني: يعتبر العمر الزمني أحد المتغيرات التي تؤثر بشكل مباشر على سرعة وتيرة الاسترجاع حيث كلما تقدم الرياضي فوق عمر قمة الاداء قلته سرعة وتيرة الاستشفاء.

6-6-كمية الأوكسجين المستنشقة: يلعب الأوكسجين المستنشق عقب أداء أو التدريب دور هام في اعادة بناء مصادر الطاقة المستنزفة، لذلك كل ما توفر بالنسبة أكبر ساهم ذلك في تسريع فترة الاستشفاء.

7-6-نسبة استنفاذ مصادر الطاقة: تتأثر مده الاسترجاع بشدة ودرجة استنزاف مصادر الطاقة.

## 7-أهداف الاسترجاع

### 1-7-تعويض دين الأوكسجين

تحدث ظاهرة استدانة الأوكسجين مع بداية أداء الجهد البدني، وذلك كنتيجة لعدم التوافق بين متطلبات الاكسجين وما يستطيع الجهاز التنفسي توفيره مما يضع الرياضي في عجز أكسجيني ويدفع العضوية للاستدانة من أجل الاستمرار في الأداء، وفي الغالب ما يتم توفير

الأكسجين المستدان من المخزون المتواجد في الخضاب الدم او الخضاب العضلات، والذي يتم تعويضه خلال فترة الاسترجاع عبر استمرار المؤقت للوتيرة التنفسية.

## 2-7-اعادة بناء مصادر الطاقة

تهدف فترة الاسترجاع بدرجة اولى لإعطاء الجسم مهلة من أجل إعادة تشكيل مخازن الطاقة لديه، التي تم استنزافها أثناء فترة الجهد وفيما يلي ذكر لأهمها

المخازن الفوسفاتية: يتم إعادة ملئ مخازن ATP-CrP بنسبة حوالي 80% خلال 5-8 دقائق الاولى من الراحة ويكتمل امتلاء المخازن بعد ما بين 6-8 ساعات.

مخازن الجليكوجين: يتم إعادة ملئ النسبة الأعظمية منه ما بين 8 الى 12 الساعات الأولى من الراحة ويمتلئ كلياً بعد حوالي 24 الى 48 ساعة.

## 3-7-التخلص حمض اللبن من الدم والعضلات

يعتبر حمض اللبن ناتج ثانوي لعملية الهضم الجزئي لسكر الغلوكوز وذلك في غياب الأكسجين، حيث تؤدي نسبة عالية منه في العضلة الارتفاع معدلات الحموضة العضلية والاعياء في النهاية، لذلك تلعب فترة الاستشفاء دور هام في إعادة تدوير حمض اللبن والتقليل من مستوياته في الدم والعضلات (ابراهيم، 2016ص35).

## 8-خصوصيات ظاهرة الاسترجاع

•المدة الزمنية للمسار الاسترجاعي غير منتظمة غير ثابتة وتخضع لعدة متغيرات.

•تتصف ظاهرة الاسترجاع بطابع مرحلي بحيث تكون مرتفعة في المرحلة الأولى وتباطئي في المراحل الأخيرة.

•اختلاف مده الاسترجاع لكل مؤشر حيوي.

## 9- طرق ووسائل الاستشفاء في المجال الرياضي

أصبح الاستعانة بطرق تسريع الاستشفاء أمراً ضرورياً في الرياضة التنافسية بصفة عامة ورياضة المستوى العالي على وجه الخصوص، حيث سمح لهذه الأخيرة بتحقيق قفز نوعية على مستوى الانجاز إذ سمح للرياضيين بالتعامل مع الأحمال التدريبية العالية والمتكررة عن طريق تقليص فترات الاسترجاع والعودة بالمؤشرات الحيوية إلى الحالة الطبيعية في أقل فترة زمنية ممكنة (رياض، 2002ص106)، وتختلف طرق ووسائل تسريع عملية الاستشفاء تبعاً لخلفية كل وسيلة وفيما يلي ذكر لأهمها:

### 9-1- الاستشفاء البيولوجي الطبيعي

الراحة السلبية: تعتبر الراحة السلبية أحد أشهر طرق الاستشفاء الطبيعي إذ يسمح التوقف النهائي عن الأداء لفترة مؤقتة بتفعيل آليات إعادة ملئ مخازن الطاقة والتخلص من المخلفات العضوية والأيضية.

النوم: يمثل النوم الوسيلة المثالية لتحقيق أعلى نسب من الاستشفاء مع لفت الانتباه إلى أن تكون مدته من 7 إلى 8 ساعات متواصلة وأن يكون في الفترة الليلية في مكان بعيد عن الازعاج والضوضاء، حيث يتم خلال فترة النوم عملية تنظيف عميقة على مستوى مختلف الأنسجة أين يتم التخلص من التالفة منها والبقايا الأيضية كما يتم أيضاً تنشيط عمليات البناء والاصلاح مختلف الأنسجة المتضررة.

9-2- الاستشفاء النفسي: يركز هذا النوع من الاستشفاء بشكل أكبر على الناحية النفسية، حيث يسمح بالتخلص من التوتر والقلق وحالة الانقباض العضلي والتصلب الناجمة على الانفعال، ويعتمد بدرجة أولى على الوسائل الاسترخاء والتأمل.

استخدام الموسيقى: تعتبر الموسيقى أحد الوسائل التي لطالما اثبتت نجعتها للتخفيف من القلق والتوتر وحدة الانفعالات كما أنها ترفع من مستويات استقرار الحالة المزاجية، مما يجعل الرياضي يقاوم التعب (عدل، 2016ص86).

### 3-9- الاستشفاء باستخدام العلاج الفيزيائي

#### التدليك الرياضي

يعتبر التدليك أحد المهارات اليدوية ذات الاثر الفعال على عملية الاستشفاء، حيث اثبتت نجاعتها ليس فقط على الحالة البدنية إنما على الحالة النفسية كذلك (رياض، 2002، ص 32) ونميز نوعين من التدليك

التدليك الاستشفائي: ويستخدم عادة عقب الاحمال التدريبية ويهدف لتسريع عملية الاستشفاء أين يتم الاستعانة بمستخلصات الأعشاب والزيوت الأساسية.

التدليك التدريبي: يستخدم بداية التدريب أو المنافسة ويكون موجه لتخفيف القلق والتوتر في وتحفيز الدورة الدموية مما يسمح لجسم بالعمل دون فقدان النشاط (نور الدين، 2005ص106).

4-9- استشفاء بالتغذية: تملك التغذية مكان بالغة الأهمية بالنسبة لكل من ظاهرة الاستشفاء والتكيف، حيث تمثل حجر أساس إلى جانب النوم والراحة الكافية، من أجل تحقيق التكيفات المرغوبة. لذلك يتم الاستعانة بخبراء التغذية من اجل برمجة الأنظمة الغذائية التي تهدف بدرجة أولى لتسريع ظاهرة الاسترجاع أين يتم الاستعانة بالمعادن والفيتامينات والتي تعرف كذلك بالمساعدات الأنزيمية كما يتم أيضا الاستعانة بالمكملات الغذائية التي تكون في صيغته كيميائية سهله الهضم والامتصاص مما يسمح للجسم بإعادة ملئ مخازن الطاقة لديه كما تعلم دور بنائي إذ تستخدم في تصلح الأنسجة المتضررة في زمن

قياسي كما يعتمد الرياضي أيضا على مضادات الأكسدة التي تقلل من ظاهرة التضرر الأنسجة وهرمها المبكر وكذا ظاهره التعب المبكر.

**5-9- الاستشفاء بالساونات:** لطالما أثبتت حمامات الساونات فعاليتها ونجاعتها كوسيلة استشفائية سواء بدنية أو سواء على الصعيد البدني أو النفسي، حيث أكدت العديد من الدراسات أثرها المهدئ والمفعل للاسترخاء، بالإضافة إلى انعكاساتها الإيجابية على الحالة الفيزيولوجية إذ تحفز الدورة الدموية وتوسع الأوعية والعروق، مما يسمح بنقل كميات وافرة من الأغذية والأكسجين والتخلص من الفضلات والبقايا الأيضية كما أنها تنشيط عملية التعرق التي بدورها تسرع من التخلص من الحموضة والأملاح المتراكمة هذا وبالإضافة إلى أثرها الفاتح للشهية والمحسن للنوم العميق (على، 1994 ص101) وتنقسم الساونات إلى نوعان

ساونا جافة: وتتميز بدرجة حرارة مرتفعة 70-110 ونسبة رطوبة جد منخفضة 10-15.

الساونات البخارية: تكون فيها درجة الحرارة منخفضة مقارنة بسابقتها 40-60 في مقابل ارتفاع نسبة الرطوبة 75-100.

**6-9- استشفاء بالجلسات المائية:** لطالما اشتهرت الحمامات المائية منذ القدم بتأثيرها الإيجابي على الحالة الاسترجاعية للفرد سواء من الناحية البدنية أو النفسية، حيث تسمح الحمامات الدافئة بإرخاء العضلات، وكذا الإستثارات العصبية الناجمة عن التوتر والقلق، كما تعمل أيضا على فتح وتوسيع المسام الجلدية، ما يسمح بطرد أسرع للحموضة والأملاح الزائدة، كما يعمل الضغط الخفيف للماء على كافة سطح الجلد دور التدليك اللطيف الذي يحفز على الاسترخاء وخفض التوتر، أما بالنسبة للحمامات الباردة فتعمل على تنشيط الدورة الدموية وتنبيه مختلف الأعضاء الداخلية في الإضافة إلى أنه يزيد حالة الاستعداد والتركيز ويعتبر محفز فعال للتسريع من ظاهرة التنظيف الخلوي، وهناك أيضا طريقة تاليشوف التي تعتمد على الاستعمال المتعاقب للماء الساخن والبارد، بحيث يكون الماء الساخن على درجة 37-38

لمدة 1 دقيقة يليه مباشرة الماء البارد عند درجة 12-15 لمدة 5-10 ثواني وتستمر هذه العملية لمدة 7-10 دقائق (على، 1994، ص 69)

7-9- الاستشفاء بالأعشاب الطبية: تتعدد الطرق استخدام الأعشاب الطبية في تسريع عملية الاستشفاء فهناك من يشرب منقوعها في الماء وهناك من يستخدم مستخلصاتها وهناك من يستعمل الزيوت الأساسية المستخرجة منها في عملية التدليك وهناك من يستخدمها في الحمامات الدافئة كونه يسهل ويسرع من امتصاص المواد الفعالة في الأعشاب

8-9- الاستشفاء بالأكسجين: يعتبر استنشاق الهواء الذي يحتوي على نسب عالية من الأكسجين من بين أهم وأشهر طرق تسريع الاستشفاء عقب التدريب مباشرة، خاصة في الأنشطة الرياضية ذات الطابع اللاهوائي حمضي إذ يسمح استنشاق تراكيز عالية من الأكسجين بإعادة تعبئة مخازن الأكسجين المستهلكة من خضاب الدم والعضلات، كما تستعمل أيضا في إعادة تدوير حامض اللبن كما يشارك أيضا في عملية بناء مخازن الطاقة والأنسجة المدمرة.

9-9- الاستشفاء بالتبريد: لطال ما أثبت عامل التبريد أثره العلاجي والاستشفائي على الفرد وتنوع وتختلف أساليب وأشكال استخدامه وفيما يلي ذكر لأشهرها

• التدليك بالثلج • حمام الثلج • غرفة العلاج البارد

حيث تستخدم هذه الأساليب لتقليل من مستويات الالتهاب سواء على مستوى العضلات المتضررة أو المفاصل النشطة كما يسمح أيضا بالتقليل بشكل ملحوظ من التشنجات العضلية وتعمل على تنشيط الدورة الدموية وتخفيف الألم.

## التوصيات

- الاعتماد على مختصين في عملية برمجة الطرق والوسائل الاستشفائية.
- برمجة حصص الاسترجاع بشكل منظم ومضبوط ضمن البرنامج التدريبي العام.
- العمل على نشر ثقافة ووعي ضرورة الالتزام بحصص الاسترجاع في الأوساط التدريبية.
- توفير وسائل استشفاء كافية ومناسبة أمر ضروري لا يمكن انكارها في رياضة المستوى العالي.
- العمل قدر الإمكان على مواكبة أحدث طرق الاستشفاء المؤسس على قواعد علمية ومنهجية .
- العمل على تنوع وسائل الاستشفاء المستخدمة مع الرياضيين والاختذ بعين الاعتبار الخصائص الاستشفائية لكل وسيلة.

## قائمة المراجع

1. أبو العلاء أحمد عبد الفاتح. الاستشفاء في المجال الرياضي (الإصدار 1). القاهرة: دار الفكر العربي. (1999).
2. أبو العلاء أحمد. أحمد نصر الدين. فسيولوجيا اللياقة البدنية (الإصدار 1). القاهرة: مركز الكتاب للنشر. (1993).
3. أحمد كسر معاني. محمد صبحي حسنين. موسوعة التدريب الرياضي لتطبيقي. القاهرة: مركز الكتاب للنشر. (1998).
4. أسامة رياض. الاسعافات الاولية لإصابات الملاعب (الإصدار 1). القاهرة: مركز الكتاب للنشر. (2002).

5. جهاء الدين ابراهيم سلامة. التمثيل الحيوي للطاقة في المجال الرياضي (الإصدار 1). مصر: دار الفكر العربي. (1999).
6. بوسكرة بن عدل. دور بعض وسائل الاستشفاء في التقليل من الحمل الزائد لدى لاعبي كرة القدم. مذكرة ماستر. قسم التدريب الرياضي، الجزائر. (2016).
7. زينب عبد الحميد-ياسر علي نور الدين. دليلك الرياضي وغير الرياضي. القاهرة: دار الفكر العربي. (2005).
8. علي البيك وآخرون. راحة الرياضي (الإصدار بط). مصر: مطبعة المعارف. (1994).
9. علي التركي. ريسان خريط عبد المجيد. فسيولوجيا الرياضة. بغداد: دار الحكمة. (2002).
10. فاضل سلطان شريدة. وظائف الاعضاء والتدريب البدني (الإصدار 1). الرياض: مطبعة دار الهلال. (1990).
11. قذيفة بلال. زفير ابراهيم. واقع عمليات الاسترجاع خلال مرحلة التدريب الرياضي لدى لاعبي كرة القدم صنف أوسط 14-17. مذكرة ليسانس. معهد علوم وتقنيات التربية البدنية والرياضية، الجزائر: جامعة محند أكلي أولحاج. (2016).
12. هزاع بن محمد. فسيولوجيا الجهد البدني لدى الاطفال والناشئين. السعودية: مركز الطباعة الإلكترونية. (1998).
13. يوسف ذهب على. فسيولوجيا الرياضة. القاهرة: مكتبة الحرية. (1997).