**الإسترجاع**

يعتبر الإسترجاع في المستوى العالي وخاصة في المنافسات التي تتطلب مجهودات ولا يكون الوقت بين المباريات كبيرا (72 ساعة مثلا) ذو مميزات وقواعد عديدة

فهناك أمور عامة يقوم بها كل اللاعبون، وهناك أمور خاصة يحددها الطاقم الفني والطبي للاعبين بعمر معين ومركز معين في الملعب (مثل وسط الميدان)، وفي ما يلي أهم وسائل الإسترجاع في كرة القدم الحديثة والتي يعمل عليها المدربون مع الطاقم الفني والطبي لأجل ضمان جاهزية أكبر للرياضيين.

**وسائل الإسترجاع الحديثة:**

1**- الحمام البارد + الساخن بالتناوب وهي تقنية تسمى contrast water therapy**، وتستغرق حوالي 20 دقيقة، حيث يكون الإستحمام بالساخن لمدة 3 أو 4 دقائق ثم البارد لدقيقة واحدة، ذلك أن الوقوف تحت الماء الساخن أو الجلوس بداخله لعدة دقائق يفتح الأوعية الدموية في الجلد والعضلات ويحسن تدفق الدم الغني بالأوكسيجين، أما التحول إلى الماء البارد لمدة دقيقة واحدة يجعل الأوعية الدموية ذاتها تنقبض على الفور وتحد من تدفق الدم.وهذا ما يساعد على التخلص من الآلام العضلية.

2**- التدليك** + تمارين التمديد بعد الجهد الكبير وهو ما يساعد على تفادي الانقباضات والتمددات العضلية أثناء الجهد العالي مرة ثانية.

3**- ارتداء جوارب الضغط** وهي جوارب طويلة تساعد على ارتفاع الدم في الساق، حيث يكون الضغط قويا اسفل القدمين وبدرجة اقل في الفخذين (جوارب يستخدمها كثيرا المصابون بالدوالي)

4**- التحفيز الكهربائي للعضلات** تعرف بتقنية ESM: تقنية مستخدمة تعتمد على إرسال ومضات كهربائية لتحفيز أكثر من 80% من العضلات بجهد أقل ووقت أقصر (ظهرت في ألمانيا سنة 2007)

وتعتبر هذه التقنيات تعتبر مكملة لأهم وسيلة للراحة وهي: -5 النوم (لمدة 8 ساعات على الأقل + الساعات الأولى من الليل هي الأهم)

النوم لوقت غير كاف يبطئ عملية إعادة تكوين الجلايكوجين في العضلات كما أن الجسم يفرز هرمون النمو في الساعات الأولى من الليل، ومن المعروف لدى الرياضيين وخاصة في الرياضات البدنية أن هرمون النمو هو سبب المباشر في تكوين العضلات بجانب الغذاء الجيدة والصحي.

وبجانب هذا، فإن النوم المبكر يساعد أيضا على إزالة التوتر، فيما يضاعف السهر ثم النوم على الثالثة صباحا الإجهاد والتوتر بما أن هرمون الكورتيزول يتم افرازه في ساعات الصباح المبكرة ويتم افرازه بشكل أكبر في حالات الضغط والإجهاد ومن مهام هذا الهرمون أنه يهدم البروتينات والنشويات.

وعلى غرار النوم، يعتبر الأكل الصحي وهو شيء ضروري جدا في إعادة بناء الأنسجة التالفة نتيجة الجهد وفي الجانب المحترف يمكن للاعبين التعويض بالمكملات الغذائية التي تساعدهم على الاستشفاء 6**- الغرف الباردة**

الغرف الباردة أو الـcryotherapy لايعد اكتشافا جديدا في الطب لكن استخدامه في الاستشفاء الرياضي يعد شيئا مختلفا وغريبا على الرياضيين، وتعتمد فكرته على انخفاض درجات الحرارة بشكل كبير لتصل في كثير من الأحيان لدرجة 110 تحت الصفر، لإزالة الشعور بالألم والشد العضلي بعد التدريبات بجانب خفض درجة حرارة العضلات والجلد مما يؤدي إلى شعور اللاعب بالراحة.

ووفق قواعد الطب الرياضي فالتبريد يستخدم من أجل الاستشفاء العضلي للاعبين بعد التدريبات والمباريات القاسية، وهدفها هو تعرض الجسم لدرجة حرارة قليلة داخل الغرفة بالإضافة لوجود النيتروجين السائل أو الهواء المبرد بدرجة حرارة أقل من 100 درجة تحت الصفر وبعدها يتم إدخال الرياضي إليها مرتديا فقط السروال بجانب قفازات وجوارب وغطاء للأنف والأذن تجنبًا للتعرض إلى قرح البرد، ويبقى في هذه الغرفة من دقيقتين إلى أربعة دقائق فقط للاستشفاء العضلي الكامل للجسم.

ويؤدي ذلك إلى انقباض الشرايين في الجسد ويشعر الجسم بالخطر من اقترابه من التجمد قبل أن يخرج الرياضي إلى درجة الحرارة العادية لتعود شرايينه إلى الاتساع، ومعها يتدفق الدم المحمل بالأوكسجين سريعًا إلى الأطراف لإعادة تدفئته سريعًا مساعدًا في الاستشفاء وإصلاح الخلايا المدمرة والمنهكة من التدريبات بشكل أسرع من الطبيعي.

وكان كريستيانو رونالدو من أوائل المبادرين بشراء هذه الغرفة لوضعها في منزله واستخدمها، أيضا زلاتان إبراهيموفيتش بجانب نجم السلة الأمريكي كوبي براينت والعداء الجاميكي يوسين بولت، وهو أيضًا ما طالب بها اللاعب المصري محمد صلاح في معسكر المنتخب الأخير قبل مباراة غانا وهو ما اعتاد عليه في فريقه روما الإيطالي، وتبلغ قيمة هذه الغرفة 20 ألف دولار أمريكي.

7**- الحمام الثلجي**

حمامات الثلج نتاج ظاهرة أوسع نطاقًا تسمى العلاج بالتبريد تم استخدامها سابقًا في مستشفيات بولندا ولندن لمعالجة الأمراض، وتعتمد على وضع كميات من الثلج بحوض الاستحمام العادي (البانيو) تصل درجة حرارته المطلوبة مابين (12 إلى 15) درجة مئوية.

تقوم الفكرة على وضع ما يكفي من المياه الباردة والثلج لتصل إلى الخصر بحيث تغطي الجزء السفلي من الجسم أو حتى الصدر لتحقيق الاستفادة القصوى من العلاج، ويتطلب الدخول ببطء في حوض الاستحمام مع الاستعداد النفسي المسبق لشدة برودة المياه.

ويستخدم حمام الثلج بعد التدريبات الصعبة التي تفرض على مختلف أجهزة وأعضاء الجسم تراكم حامض اللاكتيك في العضلات والدم وظهور تمزقات خفيفة في اللويفات العضلية وتورم والتهابات بسيطة كما يظهر بعد هذه التدريبات العنيفة الشعور بالتعب والألم في العضلات يستمر من (24 – 48) ساعة.

ووفقًا لدراسات وخبرات المعالجين والمدربين والرياضيين فإن أفضل فترة زمنية للبقاء داخل الحمام الثلجي تكون من 10 إلى 15 دقيقة وقسم آخر يفضل من أن تكون من 5 – 10 دقيقة، ويتفق المعالجون على عدم المبالغة في البقاء في الحوض الثلجي لأكثر من (20) دقيقة، خوفًا من تصلب العضلات وأصابع القدمين لذا ينصح بعض المعالجين بلبس جوارب مطاطية.

وبعد الحمام الثلجي يتم تدفئة الرياضي بملابس ثقيلة مع إجراء بعض حركات الاحماء لرفع درجة حرارة الجسم.

8- **العلاج بالأوكسجين**

يعد العلاج بالأوكسجين أحد أهم الطرق التي تم التوصل اليها في طرق الاستشفاء الرياضي، فنسبة الأوكجسين في الهواء العادي تعادل 20% ويدخل إلى أجسامنا خلال التنفس بنسبة ضغط تعادل 152 ملل/ زئبق، ويعتمد مبدأ العلاج بالأوكسجين تحت الضغط العالي على دفع كميات كبيرة من الأوكسجين إلى الجسم اعتمادًا على غرف خاصة، يتم خلالها وضع الرياضي في جو يحتوي على نسبة 100 % من الأوكسجين وتحت ضغط عالي يعادل عشرة أضعاف الضغط الطبيعي من 1500 إلى 1800 ملل/زئبق، في هذه الأجواء الخاصة يحصل الجسم على كميات كبيرة من الأوكسجين.

ونتيجة للأجواء الخاصة فان الاوكسجين الواصل إلى الشعيرات الدموية يكون ضغطه يعادل 80 إلى 280 ملل/زئبق، ويعمل على توسيع الشعيرات والمساعدة في صنع أوعية أخرى ليصل الأوكسجين بالتركيز العالي عبر إمدادات الدم إلى الأجهزة والعضلات والعظام والأنسجة التالفة وأوتار العضل والمفاصل، معززًا عملية الشفاء الطبيعية فيها.

ينتج عن ذلك اختصار لزمن الشفاء والعودة إلى الحالة البدنية المثالية بشكل أسرع، وأثبتت دراسة أجريت على مجموعة من لاعبي الكرة الاسكتلنديين المصابين إصابات مختلفة أن الزمن المستغرق لعودتهم إلى الملاعب انخفض بنسبة 70%، وأصبحت هذه الطريقة العلاجية من الطرق المعتمدة لدى فرق محترفة، دوري محترفي السلة الأمريكي، دوري محترفي الهوكي الأمريكي، دوري محترفي كرة القدم الأمريكية.ضلي سريع.