

يؤدي الجو الحار والرطوبة حتى في حالة الراحة إلى اختلال قدرة الجسم على المحافظة على درجة حرارة البيئة الداخلية للجسم للأسجة والخلايا ، التحمل إلى زيادة سرعة ظهور هذه التأثيرات المؤلمة لزيادة الحرارة ، لما تنتج العضلات من حرارة أثناء عملها بالإضافة إلى حرارة الجسم ولكن أيضا التغيرات التي تحدث في الدورة الدموية التي تصاحب التدريبات العنيفة مما يؤدي إلى نقص قدرة الجسم على التخلص من الحرارة الزائدة، وهناك بعض اللاعبين تعتبر زيادة لاعبي العدو 100م لمرة واحدة ودفع الجلة ، إلا أن تكرار هذه الأنشطة الرياضية عدة مرات أثناء جرعة التدريب في الجو الحار وزيادة الرطوبة يمكن بسهولة أن يؤدي إلى فشل الجسم في تنظيم درجة حرارته وتقل درجة الحرارة لتحمل الإناث للأداء في الجو الحار عنها في الذكور وقد يرجع ذلك إلى تأثير الهرمونات الجنسية لديهن على تقليل إفراز العرق ويعاني أيضا الأشخاص المصابون بالسمنة أكثر من النحاف من الأداء الرياضي في ويتعرض الجسم خلال التدريب البدني في الجو الحار لبعض المتغيرات الفسيولوجية منها ما هو مرتبط باستهلاك الأكسجين وكفاءة الجهاز الدوري وسائل الجسم وفقد الوزن إن ممارسة الرياضة في الجو الحار يجعل الرياضي يتعرض إلى الأخطار المحتملة لذلك يجب الأخذ في الاعتبار ما يلي : الاعتبارات أثناء التدريب في الجو الحار .1 يجب شرب الكثير من السوائل ، حتى يبقى الجسم رطبا ، ان يشرب الرياضي في الجو الحار قبل بدء التمرين بـ 15 – 20دقيقة وكل 15 .2تنقص درجة الحرارة من شهية الفرد ، لذا يجب أن يأكل الرياضي بانتظام ، أن يأكل وجبات الطعام الصغيرة () 5-6أوقات في اليوم ، 4.عدم الاعتماد على تخفيف الوزن بزيادة العرق ، لان نقصان الوزن هنا ببساطة ما هو الا خسارة الماء بالجسم وليس تخفيفا للوزن .5.عدم التمرين في درجة الحرارة العالية جدا والتي تسمى بالمنطقة الخطرة .6.شرب الماء أثناء السباحة ، حيث لا يعني وجود الجسم بالماء يحافظ عليه رطبا .7.ولقد تم إثبات أنه حين يمارس الأفراد التمرينات في درجة حرارة عالية يحدث نقص واضح في الحد الأقصى من استهلاك الأكسجين، وزيادة في تركيز الكتات الدم أثناء التمرينات لفترة طويلة، ففي أثناء ممارسة التمرينات في جو بارد ، فيتم توضيح أن عتبة الاكتات تظهر ومع قدوم فترة الصيف وزيادة ارتفاع درجة الحرارة وزيادة الرطوبة يتعرض جسم الممارس للأنشطة الرياضية إلى مشكلات خاصة تتمثل في زيادة كمية الحرارة التي تتولد داخل الجسم وقد يؤدي انخفاض عملية التخلص منها إلى مضاعفات كثيرة وإصابات تعرف بأمراض الحرارة توصيات للمدرب في حالة التدريب في الجو الحار .2.الإكثار من فترات التوقف أثناء التدريب .3.التدريب بشكل متدرج حتى يتم التأقلم مع الجو الحار .4.توفير كمية من السوائل في الملعب حول خطوط الجوانب كرة القدم .5.التوقف كل ربع ساعة في التدريب لإعطاء كمية من السوائل . 6.يجب أن تحت اللاعبين على ارتداء ملابس قطنية فاتحة اللون تساعد على عملية .7.يمنع الناشئ من ارتداء الملابس النايلون أو البلاستيكية .8.زيادة كمية الكالسيوم في الطعام والاهتمام بالتغذية الجيدة . يمكن للجسم أن يتكيف على الأداء الرياضي في الجو الحار بعد التدريب من4 وبذا يقل الشعور بالألم بالمقارنة بقبل التدريب والتكيف ، ذلك إلى زيادة سرعة إفراز العرق وازرته وزيادة اتساع الغدد العرقية وزيادة سرعة ويحدث التكيف للعرق بواسطة كل من تأثير التدريب وتأثير الحرارة ، يجعل التدريب الرياضي الغدد الدرقية أكثر حساسية للإشارات العصبية القادمة من المخ الذي يزيد من سرعة إرسال الإشارات العصبية ، وتزيد سرعة تبخر العرق لدى المدربين أكثر من غيرهم ولا يتغير استهلاك الأكسجين أو الدفع القلبي تبعا لهذا التكيف الحار في حالة أداء الحمل الأقل من الأقصى الا انه يمكن ملاحظة انخفاض سرعة القلب مع انخفاض درجة حرارة الجلد لدى المدربين أكثر من غير المدربين ويدل ثبات حجم الدفع القلبي مع انخفاض سرعة القلب على زيادة حجم الضربات والسبب الأساسي في حدوث ذلك ما زال غير معروف وهناك بعض الدلائل أيضا على زيادة حجم البلازما*التدريب الرياضي في الجو البارد:- يحتاج اللاعب الى عمل تمرينات الإحماء في وحدة التدريب اليومية وأيضاً بداية الاستعداد للاشتراك في المباراة ، وعند أداء الإحماء يجب مراعاة التدرج من السهل بحيث يحتاج الجو البارد إلي زمن أطول في الإحماء ويستطيع الجسم المحافظة على درجة حرارته في حالة البرودة تحت الصفر نظرا لزيادة حرارته 20مرة ضعفها أثناء أداء النشاط رغم ارتداءهم لملاص خفيفة استجابة الجسم للتمرين في البرد :- فمع تمرينات التحمل ، التعرض للبرد القارص يقلل من درجة حرارة الجسم الداخلية والقدرة الهوائية القصوى مما يضر بالأداء الرياضي ، إن التعرض للبرد المعتدل قد يحد تأثير إيجابي حيث أظهرت البحوث أن أداء تمرينات التحمل يزيد في ظروف الجو البارد وبالمعالجات مثل إعطاء اللاعب حمام بارد قبل التمرين وعلى العكس كل من الجو البارد المتوسط والشديد يمكن أن يؤثر عكسيا على الأداء في الأنشطة التي تعتمد على مستويات عالية من القوة والقدرة الهوائية مثل العدو السريع والوثب هذه التأثيرات أكثر شدة عندما تكون الظروف قاسية بدرجة كافية لتقلل درجة حرارة العضلات والتمرين التالية :- والقدرة ، والأداء الأمثل يتطلب رفع درجة حرارة العضلة قبل المنافسة في الجو البارد، وهذه الحالة صعبة التحقيق وربما تتطلب ارتداء ملابس أثقل

والتمرين بشدة أكثر أو لمدة أطول واستمرار نشاط الإحماء حتى قبل المنافسة مباشرة الملابس المناسبة : عند ارتداء الرياضي الملابس للتمرين في الجو البارد يجب أن يتأكد من كفاية العزل مع تجنب ت اركم العرق في الملابس ، حيث يجب عند اختيار ويجب لا يزيد كمية الملابس حتى لا يؤدي إلى ت اركم العرق في الملابس تقدير الرياح : الرياح يمكن أن تزيد من فقد الحرارة من الجسم خلال التدريب حيث ويتجنب التعرض لرعشة الرياح العالية ومنع ارتداء ملابس مبللة بالعرق منع عضة البرد : خلال التعرض للجو البارد ، الوجه ، عرضة لعضة البرد بسبب نقص تدفق الدم في هذه الأنسجة وهذه المناطق يجب فحصها بانتظام خلال التعرض المستمر للبرد خطيرة ومميتة ، 6فهرنهايت أو 37درجة مئوية ، التمرين في درجات الحرارة المنخفضة بسبب نقص إنتاج الحرارة مع استمرار معدل عالي لفقد الحرارة ، ملابس والحركة إلى الجو الدافئ بانتهاء المنافسة أو التمرين وشرب السوائل. التدريب في الأعماق يعتمد بناء الفرد تحت سطح الماء على استهلاك الأوكسجين عند الاقتراب وهذا يتم بواسطة عدد من التكييفات الفسيولوجية 2.اقتصار دوران الدم على الأنسجة الحيوية فقط كالدماع والعضلات القلبية ، إن الطاقة الضرورية للتقلص أثناء الغوص ومصدرها التنفس اللاهوائي Glycolysisمع تكون كميات كبيرة من حامض اللبنيك Lacticacidولا يطرح هذا الحامض في الدورة الدموية الا بعد الرجوع إلى سطح الماء حيث يتوفر الأوكسجين من جديد والضروري لتمثيل هذا الحامض ويضاف إلى ذلك توفر العاملان وهما: - وجود كمية من الميوكلوبيين Myoglobinفي العضلات وبذلك يمكن تخزين كمية أكبر من الأوكسجين فيها قبل الغوص عدم حساسية المركز التنفس Respiratory Centerللانخفاض في قيمة PHالدم غاز النيتروجين الذي ذاب في الدم بشكل كبير وذلك نتيجة لوجود الإنسان تحت ضغط عال مما يسبب تجمعه على شكل فقاعات تغلق الأوعية الدموية الحيوية ،