الفصـــل الثـانـي

٠/٢ الإطار النظري والدراسات المرتبطة

١/٢ الإطار النظري

١/١/٢ الـــدم

أ- منشا الدم

ب- مكونات الدم

ج- خصائص الدم

د- وظائف الدم

ه- الدم والتدريب الرياضى

و- الدم والمنشطات

٢/١/٢ عشب المريمية

أ- الموطن الاصلى

ب- الوصف النباتي

ج- الصفات المورفولوجية

د- الصفات الكيميائية

ه- الظروف البيئية

و- إنتاج الزيت

ز- فوائد المريمية واستخداماتها

ح- الحمامات المائية والأعشاب

٢/٢ الدراسات المرتبطة

١/٢/٢ الدراسات العربية

٢/٢/٢ الدراسات الأجنبية

٣/٢/٢ التعليق على الدراسات المرتبطة

obeikandl.com

٠/٢ الإطار النظري والدراسات المرتبطة :

١/٢ الإطار النظري :

١/١/٢ الـــــدم :

الدم Blood عبارة عن نسيج يتكون من مجموعة متنوعة من الخلايا التى تسبح فـــى سائل لزج هو البلازما.وتقدر كمية الدم فى جسم الإنسان بمعدل ٧٠ مل/كجم او٨٪ مـــن وزن الجسم تقريبا اى أن الإنسان البالغ الطبيعي يتراوح حجم الدم من ٤,٥ الى٥ لتر.(٢٠ :١٣١)

يشير **إبراهيم السكار و عبد الرحمن زاهر و أحمد سالم (١٩٩٨)** إلى أن الـــدم هـــو نسيج سائل يجري فى وعاء مغلق ،هو الوعاء الدموي ، وهو ذلك السائل الأحمر القاني الذي لا تهدأ له حركة فى الكائن الحي ويكون توزيعه كالأتي:

- لتر واحد في القلب والشرايين والشعيرات الدموية والأوردة القلبية .
- ثلاث لترات في الأوردة .
- لتر واحد في الأوعية الدموية الخاصة بالرئتين.

(١ :١٣٠)

أ- منشأ الدم

يشير **حامد عبد الفتاح (١٩٩٨)** إلى أن عملية تكوين الدم تـــسمي Hemopoiesis **،حيث يكون في مرحلة الجنين عدة مراكز لإنتاج الدم منها :**

- الغدة التيموسيه (الزعترية) ، وتقع خلف عظمة القص في أعلي الصدر عند تفرع القصبة الهوائية
- الكبد
- الطحال
- العقد الليمفاوية
- نخاع العظام

obeikandl.com

ولدي الكبار البالغين تقتصر عملية إنتاج خلايا الدم في خلايا :

- النخاع الأحمر بالعظام (النسيج النخاعي)
- ومن كراديس العظام القريبة أو المجاورة لعظام الفخذ والساق ، وعظام مؤخرة الجمجمة ، عظمة القص ،وعظام الأضلاع والفقرات وعظام الحوض ومن الأنسجة الليمفاوية

فخلايا الدم الحمراء والبيضاء المحببة (ذات الحبيبات) والصفائح الدموية تنتج من نخاع العظام الأحمر أما خلايا الدم البيضاء غير المحببة تنشأ من كل من النسيج النخاعي والأنسجة الليمفاوية والطحال واللوزتان والغدة الزعترية والعقد الليمفاوية. (١٢ :١٥)

ب- مكونات الدم :

قيمة الهيماتوكريت :

يتفق كل من **محمد علاوى و أبو العلا عبد الفتاح (٢٠٠٠)، وبهاء الدين سلامة** (٢٠٠٠) أن الدم إذا منع من التجلط بإضافة مواد معينة (أمبولات Vacutaner تحتوى على سائل مانعة للتخثر EDTA) وضعه فى جهاز الفصل المركزى نلاحظ انه يتكون من جزئيين رئيسيين :

الجزء السفلى : وهو حوالي ٤٥ ٪ من الدم يكون عبارة عن خلايا منفصلة تسمى خلايا الدم (كرات دم حمراء- خلايا دم بيضاء-الصفائح الدموية)

الجزء العلوى : وهو حوالي ٥٥ ٪ من الدم يكون عبارة عن بلازما الدم (ماء- بروتينات - المواد الغذائية المهضومة - أملاح معدنية - إفرازات الغدد الصماء- غازات الدم) .

(٢٣ :١٥٦)،(٩: ٢٤٤)

(١)كرات الدم الحمراء Erythrocytes

ويذكر **حسين حشمت ونادر شلبى (٢٠٠٣)** ان كرات الدم الحمراء . هى كرات صغيرة جداً تحتوي علي الهيموجلوبين.وهو الحامل للأكسجين من الرئة لأعضاء الجسم المختلفة والناقل لثاني اكيد الكربون من الأعضاء إلى الرئة مرة أخري ليخرج مع هواء الزفير ،ونقص عدد كرات الدم الحمراء بالإضافة لقلة الهيموجلوبين ومعلومية حجم الكرة الوسطي MCV(حجمها الطبيعي ٨٠-٩٦ فمتولتر) يدلنا على وجود فقر دم (الأنيميا).(١٥: ١٣٤)

obeikandl.com

بينما يشير **محمد علاوى و أبو العلا عبد الفتاح (٢٠٠٠)** أن كرات الدم الحمراء عبارة عن خلايا بدون نواة لها شكل كروى قرصى ويبلغ قطرها ٧-٨ميكرون وهى تتكون في نخاع العظام وتتحلل بعد ١٢٠ يوم فى الكبد والطحال وتدفن فى النخاع ، ويحتوى المليلتر من الدم على ٥مليون كرة حمراء للرجال و٤,٥ مليون كرة حمراء للسيدات، وتقوم الكرات الحمراء بوظيفة نقل الغازات ويرجع ذلك إلى طبيعة تركيبها حيث يشكل الهيموجلوبين حوالى ٩٠ ٪ من المواد المكونة للكرة الحمراء ، ويتميز الهيموجلوبين بقدرته على الاتحاد مع الأكسجين فى شكل اوكسهيموجلوبين ، وتبلغ نسبة وزن الهيموجلوبين إلى الدم لدى البالغين ١٤-١٥٪ أي حوالى٧٠٠- ٧٥٠جرام ويبلغ متوسط تركيز الهيموجلوبين فى الدم ١٥جرام لكل ١٠٠ملليلتر من الدم ، ويحسب أحيانا الهيموجلوبين بالنسبة المئوية حيث تعتبر كمية ١٧جرام كنسبة ١٠٠٪ تنسب إليها نسبة التركيز. وبذا فهى تتراوح مابين ٧٠- ١٠٠٪ ، وتتراوح نسبة تركيز الهيموجلوبين فى الرجال ما بين ١٢-١٨ جرام وللسيدات ١١- ١٦ جرام / ١٠٠ملى دم ، وتزيد عن ذلك فى المواليد الجدد حيث تبلغ ١٦-١٩جرام / ١٠٠ملى دم . (٢٣: ١٥٥)

ويوضح **حسين حشمت و نادر شلبى (٢٠٠٤)** متغيرات الدم المختلفة (صورة الدم) كما بالجدول التالى.

جدول (١-٢)
متغيرات الدم المختلفة

المتغيرات	المستوي الطبيعي للذكر	المستوي الطبيعي للأنثي
كرات الدم الحمراء مليون/مم مكعب	٤,٢-٦,٢	٤,٢-٥,٤
خلايا الدم البيضاء الف/مم مكعب	٤-١١	٤-١١
الهيموجلوبين مج ٪	١٤,٥-١٦,٥	١٣,٥-١٥
الصفائح الدموية ألف / مم مكعب	١٥٠-٤٥٠	١٥٠-٤٥٠
حجم الكرة الوسطي فيموليتر MCV(FL)	٨٠-٩٦	٨٠-٩٦
هيموجلوبين الكرة الوسطي بيكوجرام MCH(pg)	٢٧-٣٢	٢٧-٣٢
تركيز هيموجلوبين الكرة الوسطي MCHC	٣٠-٣٥	٣٠-٣٥
الهيماتوكريت النسبة المئوية	٤٠-٤٥	٣٥-٤٧

(١٥ : ١٣٣)

حيث يتفق كل من **حسام الدين فاروق (٢٠٠٢)، محمد علاوى وأبو العلا عبدالفتاح (٢٠٠٠)** أن متوسط كمية الهيموجلوبين عند الرجال ١٤٠- ١٨٠ جراما لكل لتر من الدم،بينما تقل هذه الكمية عند النساء لتصل الى ١١٥- ١٥٥ جراما لكل لتر من الدم ،وذلك ما يفسر تفوق الرجال في أنشطة التحمل الهوائي على النساء، ويمكن أن تحدث تغيرات في كمية كرات الدم الحمراء والهيموجلوبين تحت تأثير العوامل البيئية الخارجية مثل الضغط الجوى،كما يلاحظ أحيانا زيادة كرات الدم الحمراء وتركيز الهيموجلوبين لدى الرياضيين حوالي ٦مليون / مم^{٣} وقد تزيد عن ٧مليون / مم^{٣} ،وأيضا فى تدريب المرتفعات ، وكذلك تدريب المسافات المتوسطة مع الشدة العالية والمتوسطة وفترات الراحة القصيرة،مع الاستمرار فى التدريب من ٦-٨ أسابيع. بالإضافة إلى عوامل أخرى لها تأثيرها على عدد الكرات الحمراء ، كما تؤثر بعض الأمراض على زيادة عدد الكرات الحمراء مثل أمراض الممرات الهوائية للجهاز التنفسى وأمراض القلب،كما تؤثر بعض الأمراض الأخرى على نقص عددها مثل أمراض فقر الدم (الأنيميا). (٢٣ :١٥٦) ،(١٣ :٢٦،٢٩)

ويتفق كل من **خيرية السكرى و محمد السيد(١٩٩٧) ، مدحت حسين (١٩٩٨)** أن الهيموجلوبين يحمل ٩٨,٥ ٪ من مجموع الأكسجين الموجود فى مجرى الدم بينما نسبة الأكسجين المذاب ١,٥ ٪ فقط ، وهو يمثل احتياطي للأكسجين وهو يعتبر اكبر منظم حيوي ضد الحمضنة لأنه يقوم بنقل ثاني أكسيد الكربون ، وايونات الهيدروجين الموجبة +H ، وجزيء الهيموجلوبين عبارة عن شكل كروي تقريبا ويتكون من أربعة وحدات لكل منها سلسلة طويلة من البروتين(يطلق عليها جلوبين Globin تتكون من حوالي ١٥٠ حمض أميني ترتبط معا لتكوين مكون دائري كيميائي عضوي معقد (يطلق عليها اسم بورفيرين Porphyrin) وبينما يتحد ثاني أكسيد الكربون وايونات الهيدروجين الموجبة مع الجزء الجلوبيني من الجزيء ،يتحد الأكسجين مع جزيء الهيم Heme وهو عبارة عن دائرة البورفيرين بالإضافة إلى ذرة الحديد المقيدة فى مركز الدائرة . (١٦ :٢١٩)،(٢٦ :٣٠٣)

ويتفق **بهاء الدين سلامة (١٩٩٤) ، مدحت حسين (١٩٩٨)** أن هناك عوامل أساسية يجب توافرها حتى يتم تجديد كرات الدم الحمراء بصورة منتظمة وهذه العوامل هي :

١- يجب أن يكون نخاع العظام سليما .
٢- يجب أن يحتوى الغذاء على معدن الحديد .
٣- يجب أن يحتوى الغذاء على فيتامين B12 الذي يطلق عليه العامل المانع للأنيميا .
٤- يجب أن يتوفر بالغذاء المعادن وكذلك الفيتامينات المختلفة .

(٩ : ٢٤٥)،(٢٦ :٣٠٥،٣٠٧)

ويذكر **حسين حشمت و نادر شلبى(٢٠٠٣)** أن الحديد يمثل عنصر رئيسي في تخليق الهيموجلوبين ويتخذ المكانة الرئيسية من الاهتمام حيث تشير التقارير العلمية إلى نقص الحديد بين الرياضيين فى مصر والعالم . ففي كندا نجد ٢٩٪ من العدائين يعانون من انخفاض في حديد الدم وإرهاق عقب التدريب ، وفقد الشهية وتقلصات العضلات وخلل في تنظيم الدورة الدموية .ويرجع النقص في الحديد لدي الرياضيين للأسباب التالية :

١- تكسير كرات الدم الحمراء أثناء العدو .
٢- ارتفاع درجة حرارة الجسم
٣- هشاشة كرات الدم الحمراء تحت تأثير هرمون الأدرينالين تحت الضغوط المنافسة
٤- احتمال انخفاض معدل الامتصاص
٥- زيادة إفراز الحديد فى البول ، العرق ، البراز والمستوي الطبيعي للحديد في الذكر ٨٠-١٦٠ملجرام ٪ والإناث ٦٠-١٣٦ مليجرام ٪ .

(١٥: ١٣٤)

(٢) خلايا الدم البيضاء .

يتفق كل من **بهاء الدين سلامة(١٩٩٤) ، ابو العلا عبدالفتاح (١٩٩٨) ، محمد علاوى و أبو العلا عبد الفتاح(٢٠٠٠)** على أن خلايا الدم البيضاء تشمل :

(الحمضية – القاعدية – المتعادلة – اللمفية – الأحادية) .

وتعتبر خلايا الدم البيضاء من الناحية المورفولوجية والفسيولوجية خلية عادية من خلايا الجسم حيث تحتوى على نواة و البروتوبلازم وتتكون الخلايا البيضاء في الغدد الليمفاوية والطحال ونخاع العظام الأحمر ويتراوح عددها من ٥-٦ ألاف خلية في مم المكعب.(٩ :٢٤٨، ٢٤٦)،(٢: ٢٠٢)،(٢٣ :١٥٨)

يتفق كل من **حامد الأشقر (١٩٩٨) ،عايش محمود (١٩٩٩) ، حسين حشمت و نادر شلبى (٢٠٠٣)** أن الخلايا البيضاء تنقسم إلى نوعين أحداهما يحتوى على حبيبات في البروتوبلازم Granules والنوع الأخر لا يحتوى على حبيبات Nongranules وهناك ثلاثة أنواع من الخلايا البيضاء المحببة تختلف تبعا لنوعية تفاعلها (تحتوى على صبغة أما حمضية أو قلوية التفاعل) وهى ما يأتي:

١- الحمضية Eosinophil ويحتوى البروتوبلازم على حبيبات كبيرة متساوية الحجم وتفاعلها حمضي وصبغتها أما وردية أو حمراء وتشكل نسبة ٢-٤٪ من عدد الخلايا البيضاء ، وتقوم بامتصاص مولدات المضادات وهى تقل بدرجة ملحوظة عند تعرض الإنسان لضغط عصبي أو بدني .

٢- القاعدية Basophil تحتوى على حبيبات مختلفة الأحجام وصبغتها زرقاء أي أنها قلوية التفاعل وتشكل نسبة ٠,٥-١٪ من عدد الخلايا البيضاء وتشترك في بناء الهيبارين الذي يمنع تجلط الدم والهيستامين وله تأثيره على الأوعية الدموية.

٣- المتعادلة Neutrophil وتحتوى على حبيبات دقيقة ذات صبغة بنفسيجية فاتحة وبذا فإنها تحتوى على نوعى التفاعل الحمضى والقلوى وتشكل اكبر نسبة مئوية من عدد الخلايا البيضاء كلها حيث تبلغ نسبتها ٦٠-٧٠ ٪ وهى تعتبر خط الدفاع الأول للجسم ضد أي جسم غريب حيث تقوم بالتهامه وهضمه وهى تتميز بقدرتها على الانتشار بين الأنسجة والخروج من الأوعية الدموية.

أما الأنواع غير المحببة من الخلايا البيضاء فهي نوعان هما:

١- اللمفية Lymphocytes وهى خلايا صغيرة الحجم وبها نواة وتحاط بطبقة رقيقة من السيتوبلازما وهى نوعان أحداهما يطلق عليه مجموعة T والأخرى مجموعة B وتمثل نسبة ٢٥-٣٠٪ من الخلايا البيضاء فى الدم وتقوم بدور هام فى مناعة الجسم ضد الأمراض وتقوم بإنتاج الأجسام المضادة .

٢- الأحادية Monocytes وهى خلايا كبيرة نسبيا وتمثل نسبة ٤-٨ ٪ من عدد الخلايا البيضاء وتساعد النتروفيل فى التهام مخلفات تحلل الخلايا والأنسجة كما تقوم ببناء سموم مضادة للبؤر الالتهابية.

وتقوم الخلايا البيضاء فى الجسم بالوظيفة الدفاعية للدم ضد العدوى وذلك بقتلها الأجسام الغريبة أما عن طريق إفراز مواد أو التهامها أو إفراز الأجسام المضادة . (١٢ :١٦)،(١٧: ٣٣٧) ، (١٥ :١٣٥)

ويشير **محمد علاوى و أبو العلا عبد الفتاح (٢٠٠٠)** أن بعض الأمراض تتميز ببعض التغيرات فى العدد الكلى للخلايا البيضاء واختلاف نسب أنواعها وفى معظم الأمراض يزيد عدد الخلايا البيضاء وتسمى هذه الظاهرة ليكوسيتوسيس Lecwocytosis وفى بعض الأمراض الأخرى يقل عدد الخلايا البيضاء وتسمى هذه الظاهرة ليكوبينيا Leucopenia وفى بعض الحالات تحدث زيادة وقتية فى عدد الخلايا البيضاء بعد تناول الطعام أو أثناء النشاط البدنى .(٢٣ :١٥٨)

obeikandl.com

ج - خصائص الدم :

(١) لزوجة الدم وكثافته :

يتفق كل من **بهاء الدين سلامة (١٩٩٤)، محمد علاوى وأبو العلا عبد الفتاح (٢٠٠٠)** أن لزوجة الدم وكثافته تكون بقدر ما يحتويه من الكرات الحمراء والهيموجلوبين ومكونات البلازما البروتينية وبمقارنة الدم بالماء يلاحظ أن الدم أكثر كثافة من الماء (١,٠٦٠-١,٠٨٠) كما تزيد لزوجة الدم عن الماء (٣-٤مرات) وخلال التسخين قبل أداء النشاط البدنى تقل لزوجة الدم وهذا يسمح بسهولة سريانه فى الأوعية الدموية إلا أن استمرار العمل العضلى لفترة طويلة خاصة فى الجو الحار وعند زيادة العرق تزيد لزوجة الدم نتيجة خروج العرق وكذلك نتيجة انتقال جزء من سائل البلازما إلى سائل ما بين الخلايا ويعتبر هذا عاملا مساعدا على سرعة التعب ولذا فان إمداد اللاعبين بالماء على فترات خلال الأداء فى الجو الحار يساعد على تقليل حدوث ذلك بالإضافة إلى سهولة عملية التخلص من الحرارة الزائدة .(٢٣-١٦٤)،(٩ : ٢٥٤)

(٢) الضغط الاسموزى للدم Blood osmotic pressure

يشير **مدحت حسين (١٩٩٨)** أن الضغط الاسموزى للدم تسهم فيه كل بروتينات البلازما،وهذا الضغط هام ويساهم فى تنظيم الاتزان الكيميائي بين بلازما الدم والسوائل بين الخلوية. وأيضا فاختلاف الضغط الاسموزى بين الدم والأنسجة هو السبب فى التبادل بين الشعيرات الدموية والأنسجة.(٢٦ :٣٠٣)

(٣) الحفاظ على مستوى PH للدم :

يتفق **مدحت حسين (١٩٩٨) ، محمد علاوى وأبو العلا عبد الفتاح (٢٠٠٠)** على ان الرمز PH يدل على درجة تركيز ايونات الهيدروجين فى أي سائل ، ويساعد مستوى PH الدم (٧,٣٥-٧,٤)على قيام الجسم بالعمليات الوظيفية مثل الأكسدة والاستشفاء فى الخلية وعمليات بناء وتحلل البروتينات وأكسدة الكربوهيدرات والدهون ومقدرة الهيموجلوبين على نقل الأكسجين إلى الأنسجة ولذلك فان تغير مستوى PH للدم عن ذلك يؤدى إلى خلل كبير فى العمليات الفسيولوجية والى وفاة الإنسان إذا ما زادت PH عن الحدود الطبيعية حتى أن النشاط البدنى الذي يؤدى إلى كثرة الأحماض فى الدم لا يغير PH الدم أكثر من(٧,٢٩-٧,٣٠) لان

المنظمات الحيوية للدم Buffers تقوم بالحفاظ على درجة تركيز ايونات الهيدروجين فى الدم وهذه المنظمات هى:

(نظام حامض الكربونيك- نظام الفوسفات- نظام بروتينات البلازما- نظام الهيموجلوبين) ويكون نظام الهيموجلوبين حوالي ٧٥٪ من المنظمات الحيوية للدم وتشكل المنظمات الحيوية جميعها الاحتياطي القلوي للجسم للحفاظ على توازن حمضية و قلوية الدم بالإضافة إلى التنظيم العصبي الهرموني لنشاط الكلى والغدد العراقية والجهازين التنفسي والهضمي لتخليص الجسم من مخلفات التمثيل الغذائي والحفاظ على مستوى PHالدم ثابتا . (٢٦ :٣٠٢)،(٢٣-١٦٤)

د- وظائف الدم:

يتفق كل من **كمال شرقاوي (١٩٩٧) ، مدحت حسين (١٩٩٨)، محمد علاوى وأبو العلا عبد الفتاح (٢٠٠٠)** على أن للدم وظائف متعددة وتتمثل في :

١- نقل الأكسجين من الرئتين إلى الأنسجة ثم نقل ثاني أكسيد الكربون من الأنسجة إلى الخلايا ومنها إلى خارج الجسم .
٢- نقل العناصر الغذائية كالجلوكوز والأحماض الأمينيه والكربون والفيتامينات والمعادن من الأمعاء إلى مختلف أنسجة الجسم .
٣- التخلص من الفضلات الأيضية ، خاصة البولينا (اليوريا) وحامض البوليك (حامض اليورياك) إلى خارج الجسم عن طريق أعضاء الإخراج خاصة الكليتين.
٤- الدورة الدموية تساعد على تنظيم وتوزيع الحرارة بالجسم .
٥- تنظيم الأيض من خلال نقله للهرمونات والإنزيمات والفيتامينات .
٦- خلايا الدم البيضاء بالدم تعمل علي حماية الجسم ضد البكتيريا والفيروسات – كما تعمل الصفائح الدموية وبعض بروتينات الدم على حماية الجسم ضد النزف عن طريق عملية تجلط الدم Blood clotting
٧- الحفاظ على توازن الماء ، إذ يقوم الدم بنقل السائل الفائض من الأنسجة إلى الكليتين والغدد العراقية لطرده خارج الجسم .مما يؤدي إلى توازن الماء داخل الجسم.
٨- تنظيم إفراز الهرمونات. فعندما يرتفع معدل الهرمون في الدم عن المعدل الطبيعي يقل إفرازه وعندما يقل معدله في الدم يزيد إفرازه .وتدعي هذه العملية التغذية العكسية Feed back.

(٢٠ :١٣١)،(٢٦ :٢٩٩)،(٢٣: ١٦٢)

هـ - الـدم والتـدريـب الـرياضـى :

يشير **كمال عبد الحميد** (١٩٨٤) إلى أن ممارسة الرياضة تزيد عدد كـرات الـدم البيضاء و نسبة الهيموجلوبين لدى الرياضيين بالمقارنة بغير الرياضيين أثناء الراحـة كمـا يزداد عدد كرات الدم الحمراء وعدد خلايا الدم البيضاء و نسبة تركيز الهيموجلوبين لـصالح الرياضيين بعد أداء الحمل البدنى .

وبناءا على ذلك ينصح بالاستفادة من تغيرات عدد خلايا الدم البيضاء و نسبة تركيز الهيموجلوبين كمؤشرين للحالة الصحية والتدريب الرياضي و الاستفادة من استخدام زيادة عدد كرات الدم الحمراء ونسبة تركيز الهيموجلوبين فى الدم بعد أداء الحمل البدنى كمؤشرين لمدى التكيف البدني فسيولوجيا مع مستوى الحمل التدريبي وزيادة الاهتمام بتتبـع تغيـرات الـدم كمؤشر لحالة اللاعب الصحية والتدريبية خلال الموسم التدريبي الرياضي . (٣٨)

يتفق كل من **محمد علاوى و ابوالعلا عبدالفتاح (٢٠٠٠)، وبهاء الدين سلامة (٢٠٠٠)** أن التدريب الرياضى يؤدى إلى حدوث تغيرات فى الدم كما يحدث بالنـسبة لأي جهـاز مـن أجهزة الجسم الأخرى وهذه التغيرات نوعان منها ما هو مؤقت أى تغيرات تحدث بصفة مؤقتة كاستجابة لأداء النشاط البدنى ثم يعود الدم إلى حالته وقت الراحة ومنها ما يتميز بالاستمرارية نسبيا وهى تغيرات تحدث فى الدم نتيجة للانتظام فى ممارسة التدريب الرياضى لفترة معينـة مما يؤدى إلى تكيف الدم لأداء التدريب البدنى وتشمل هذه التغيرات زيادة حجم الهيموجلـوبين والكرات الحمراء . (٢٣ : ١٦٨)،(٨ :٢٥٥)

obeikandl.com

جدول (٢-٢)
تغيرات مكونات الدم للرياضيين وغير الرياضيين فى حالة الراحة والحمل الأقصى

خصائص الدم	الحالة	غير الرياضيين		الرياضيين	
		ذكور	إناث	ذكور	إناث
حجم الهيموجلوبين (جرام /كجم)	الراحة	١٠,٥	٩,٤	١١	١٠
	الحمل الأقصى	بدون تغير	بدون تغير	بدون تغير	بدون تغير
الكرات الحمراء (مليون/مم٣)	الراحة	٥,٤	٤,٦	بدون تغير	بدون تغير
	الحمل الأقصى	٥,٧	٤,٨	بدون تغير	بدون تغير
الكرات البيضاء (الف/مم٣)	الراحة	٧,٠	٧,٠	بدون تغير	بدون تغير
	الحمل الأقصى	١٥	١٥	بدون تغير	بدون تغير
تركيز الهيموجلوبين (جرام%)	الراحة	١٦	١٤	بدون تغير	بدون تغير
	الحمل الأقصى	١٧,٦	١٥,٤	بدون تغير	بدون تغير
قيمة الهيماتوكريت %	الراحة	٤٧	٤٢	بدون تغير	بدون تغير
	الحمل الأقصى	٥٠	٤٥	بدون تغير	بدون تغير

ويتضح من جدول (٢-٢) زيادة حجم الدم الكلى وحجم الهيموجلوبين فى الدم نتيجة لزيادة كل من خلايا الدم والبلازما بينما يلاحظ انه لا يوجد فرق بين المدربين وغير المدربين فى نسبة تركيز الهيموجلوبين وعدد كرات الدم الحمراء والبيضاء فى الملليلتر المكعب ويمكن تفسير زيادة تركيز الدم الناتج كاستجابة لأداء النشاط البدنى كنتيجة لزيادة عدد الكرات الحمراء والخلايا البيضاء وتركيز الهيموجلوبين بالنسبة لحجم معين من الدم حيث يفقد جزء كبير من ماء البلازما خلال النشاط البدنى نتيجة العرق أو نتيجة زيادة ضغط الدم على الشعيرات الدموية مما يؤدى إلى دفع ماء البلازما إلى الأنسجة العضلية مما يؤدى إلى ظاهرة (انتفاخ العضلة) الذى يلاحظ دائما عند أداء تدريبات سريعة باستخدام الأثقال ويلاحظ عودة العضلة إلى حجمها الطبيعى خلال فترة قصيرة من الراحة وهذا النقص فى ماء البلازما يؤدى بالتالي إلى زيادة تركيز الخلايا وهذا له تأثيره على زيادة لزوجة الدم إلى حوالى ٧٠٪ مما يزيد المقاومة الطرفية لسريان الدم فى الأوعية الدموية ويؤثر على ديناميكية الدم .

(٢٣: ١٦٨)،(٩: ٢٥٥)

- استجابات خلايا الدم لأداء التدريب الرياضي:

تحدث بعض التغيرات المؤقتة كاستجابة لأداء التدريب الرياضي وتختفي هذه التغيرات خلال فترة الراحة وهذه التغيرات تحدث فى مكونات الدم المختلفة مثل الخلايا البيضاء والكرات الحمراء وكذلك محتويات البلازما المختلفة مثل سكر الجلوكوز فى الدم ومستوى درجة PH الدم وبالتالي نسبة تركيز حامض اللاكتيك فى الدم بالإضافة إلى نسبة تركيز الهيموجلوبين وكذلك حجم الدم الساري فى الدورة الدموية مع العلم أن جميع هذه التغيرات تعتبر تغيرات وقتية سرعان ما تختفي خلال فترة الراحة وفيما يلي أهم هذه التغيرات:

أولا: تغيرات خلايا الدم البيضاء:

يذكر **محمد علاوى و أبو العلا عبد الفتاح (٢٠٠٠)** أن دور الخلايا البيضاء مهم بالنسبة للرياضي نظرا لما تقوم به من دور هام فى مقاومة الأمراض والتي كثيرا ما يصاب بها اللاعب فى موسم المنافسة وبذا يفقد لياقته وينخفض مستواه الرياضى وقد قام ماتفينكو Matvinko ١٩٧٩م بدراسة تتبعية لمتغيرات مكونات الدم لدى أفراد المنتخب السوفيتي فى الفترة من ١٩٦٢م الى١٩٧٤م ودلت نتائج الدراسات على زيادة الكرات الحمراء والهيموجلوبين خلال سنوات الإعداد الأولى ، ثم عدم تغيرها بعد ذلك بينما استمرت الزيادة بعد ذلك فى السنوات التالية بالنسبة لخلايا الدم البيضاء لدى اللاعبين المتفوقين بينما حدث العكس لغير المتفوقين.إلا أن الزيادة أو النقص كانت فى حدود العدد الطبيعي.وقد لوحظت هذه الظاهرة فى دراسة فى البيئة المصرية قام بها أبو العلا وآخرون ١٩٨٤م على المنتخب القومي المصري للمصارعة بهدف دراسة تأثير فترة الإعداد للمنافسة (٧اسابيع) على تغيرات مكونات الدم حيث لم يلاحظ تغيرات فى تركيز الهيموجلوبين أو الكرات الحمراء بينما لوحظ زيادة فى عدد الخلايا البيضاء لدى اللاعبين الذين فازوا بمراكز متقدمة فى دورة البحر الأبيض المتوسط ١٩٨٣م بينما لوحظ انخفاض فى خلايا الدم البيضاء لدى اللاعبين الذين لم يحققوا نتائج فى نفس هذه الدورة.(٢٣ : ١٧٤)

وتشير **مروه غازي (٢٠٠٤)** إلى أن التدريب الرياضى يحفز الجسم على إطلاق هرمونات مثل الكورتيزول والذي يقلل إعداد ووظائف الخلايا البيضاء فى الدم لذا يسمى (هرمون التوتر) مثلا مستوى الكورتيزول يمكن أن يرتفع عند زيادة حدة التدريب أو تعدد جرعات التدريب أو البطولات أو أيضا عند انخفاض نسبة الكربوهيدرات فى الوجبات أو عند

قلة النوم، ويذكر(سميث وآخرون) انه فى حالة الراحة البدنية يدور بالجهاز الدورى الوعائى اقل من نصف أعداد الخلايا البيضاء بينما يحتجز الباقى تحت غطاء يكسو الأوعية الدموية الدقيقة فى كل من الرئتين والكبد والطحال وقد يؤثر الدفع القلبى وانتشار الأوعية الدموية و الشعيرات الدقيقة فى تحريك وانطلاق الخلايا البيضاء من إجراء التدريب البدنى وقد لوحظ أن الخلايا البيضاء تحشد أثناء التمرينات البدنية لتتمركز بالألياف العضلية التى يتكثف فيها التدريب وأيضا التى تتضرر من شدة العمل العضلى.

١. **الخلايا المحببة Granulocytes** أثناء التدريب يدخل الكثير من النتروفيل فى مجرى الدم عن طريق نخاع العظام حيث يساعد على إخلاء الخلايا المدمرة من أنسجة العضلات خاصة أثناء الانقباضات العضلية اللامركزية ويؤدى التدريب الرياضى طويل المدى إلى استهلاك مخزون نخاع العظام من النتروفيل بصورة أسرع من الأشخاص غير المدربين و الذى يعطى الفرصة للإصابة بالبرد والعدوى.
٢. **الخلايا أحادية النواة Monocyte** أثناء التدريب تفرز بإعداد كبيرة حيث تتمركز بالألياف العضلية الهيكلية أثناء الانقباضات العضلية اللامركزية فتعمل على تحطيم الميكروبات وتساهم بكفاءة عالية فى مقاومة الالتهاب.
٣. **الخلايا الليمفاوية Lymphocyte** أثناء التدريب يحدث انخفاض فى عدد الخلايا الليمفاوية لدى اللاعبين بعد جرى الماراثون (اوشيدا ١٩٨٨م ، ماك كاتى١٩٨٨م) ويحدث تزايد فى عدد الخلايا الليمفاوية مع زيادة معدل وشدة التدريب ومستوى الكفاءة البدنية (اللياقة) .

و أن الخلايا المحببة والخلايا الليمفاوية والخلايا أحادية النواة Monocyte والعدد الكلى للكرات البيضاء قد زادت أثناء المجهود المنخفض والمتوسط وقلة أثناء المجهود المرتفع . (٢٧ : ٣٥، ٧٢)

ثانيا: تغيرات كرات الدم الحمراء :

يذكر **حسام الدين فاروق (٢٠٠٢)** أن هناك ثلاثة أنواع من الاستجابات لكرات الدم الحمراء والهيموجلوبين عند استخدام الأحمال البدنية وهى:

١. **النوع الأول** : يحدث زيادة فى عدد كرات الدم الحمراء،مع عدم التغير فى نسبة الهيموجلوبين داخل كرات الدم الحمراء عند استخدام الأنشطة العضلية ،وتتطلب هذه

الاستجابات عدة ساعات حتى تعود إلى المستوى الطبيعي الذى كانت عليه قبل تنفيذ الحمل البدنى، وتلاحظ هذه الاستجابات بعد الأداء البدنى ذو الشدة المرتفعة وفترة الدوام القصيرة.

٢. **النوع الثاني** : فى هذا النوع من الأحمال البدنية ، تقل كرات الدم الحمراء بدرجة بسيطة مع انخفاض تركيز نسبة الهيموجلوبين،وتعود هذه الاستجابات إلى حالتها الطبيعية بعد يومين من أداء الحمل البدنى ، ذو الشدة المرتفعة وفترة الدوام الطويلة.

٣. **النوع الثالث** : تظهر الاستجابات فى النوع الثالث من الأحمال البدنية، فى هبوط وظائف أعضاء تكوين الدم،مما يؤدى إلى تقليل عدد كرات الدم الحمراء بدرجة كبيرة مع تقليل نسبة تركيز الهيموجلوبين، وتتميز الأحمال البدنية فى هذا النوع بالشدة العالية مع فترة الدوام الطويلة جدا ،وتستمر فترة الاستشفاء والعودة للحالة الطبيعية إلى ٦ايام متواصلة .

(١٣: ٢٨)

يتفق **بهاء الدين سلامة (١٩٩٤) ، محمد علاوى وأبو العلا عبد الفتاح (٢٠٠٠) ، حسام الدين فاروق(٢٠٠٢)** أن أفضل الوسائل لزيادة عدد كرات الدم الحمراء والهيموجلوبين هي تدريب المرتفعات، وذلك لنقص الضغط الجزئي للأكسجين فى طبقات الجو العليا مما يؤثر على تحسين مستوى الأداء .ويساهم تدريب المسافات المتوسطة مع الشدة العالية والمتوسطة وفترات الراحة القصيرة، مع الاستمرار فى التدريب من (٦-٨) أسابيع إلى زيادة عدد كرات الدم الحمراء ونسبة الهيموجلوبين .(٩: ٢٥٥)، (٢٣: ١٧٢)،(١٣ : ٢٩)

ويشير ملاك نجيب إلى أن تدريبات الهيبوكسيك تزيد عدد خلايا الدم الحمراء والهيموجلوبين . (٢٨ : ٤)

يذكر كل من **السيد الجميلى (١٩٩٧)، خيرية السكري و محمد السيد (١٩٩٧)** أن أهم أنواع الأنيميا التى يتعرض لها الرياضيين الممارسين والمحترفين. هي أنيميا نقص الحديد ولعل السبب هو فقدان نسبة الحديد فى العرق الغزير المسفوح عند عنف التدريب .لكنها وان كانت كمية يسيرة إلا أنها مع التدريب الشديد تصبح نسبة كبيرة لها قيمتها ومدلولها وأثرها،ثم أن السيدات اللاتي يمارسن الرياضة بانتظام هن أكثر إصابة بهذه الأنيميا ممن عداهن والسبب هو أن أكثرهن يعتمد على التغذية النباتية حرصا منهن على رشاقة الوزن وهن بذلك يحرمن أنفسهن من المصادر الحيوانية للحديد.فضلا عن غزارة الدورة الشهرية عند النساء بما تنطوي عليه من طرح كميات كبيرة من الحديد مما يجعلهن أكثر تعرضا لنقص الحديد وأثاره من الرجال وليس خافيا أن الجهاز الهضمي على مدار القناة الهضمية بطولها وعرضها من

أقصاها كثيرا ما يكون موضعا للنزيف الدموي غير المنظور على المدى البعيد من جراء الاستعمال المديد والعشوائي للأسبرين أو المضادات الروماتيزم من مضادات الالتهابات غير الاستيرويدية، ثم وجود القروح الظاهرية فى جدار المعدة ونادرا ما تصيب جوانب القولون عادة من جراء اختناق(ذوى) القولون بالاسكيميا بسبب الرياضة العنيفة الشرسة لكن هذه القروح سرعان ما تلتئم فى غضون بضعة أيام وانسب علاج يشار به ويؤكد عليه وينبه على أهميته المعالجون هو أكل اللحوم الحيوانية الحمراء والدجاج والإكثار من الخبز والحنطة التى تحتوى على نسب لا باس بها من الحديد ثم ان الخضراوات الطازجة مثل الفجل والجرجير والبقدونس تحتوى على نسب معتبرة من الفيتامينات والحديد كما يجب الإقلال من الشاي والقهوة وما شكلها من المواد التى تقلل من معدل الحديد فى الجسم . (٦ :٨٧)،(١٦: ٢٢٤)

وتضيف **خيرية السكري و محمد السيد** (١٩٩٧) إلى أن السبب الرئيسي وراء تكسر الدم خلال العدو هو حدوث عطب ميكانيكي فى خلايا الدم نتيجة تزايد قوة تصادم القدم . (١٦: ٢٢٩)

ثالثا : استجابات بعض خصائص الدم للتدريب الرياضى :

يؤدى التدريب الرياضى إلى حدوث بعض التغيرات المؤقتة لخصائص الدم حيث تقل درجة لزوجة الدم أثناء الإحماء نتيجة زيادة الحرارة ويزيد حجم الدم الساري فى الدورة الدموية نتيجة خروج الدم المخزون فى الكبد والطحال وعند التدريب فى الجو الحار ومع زيادة إفراز العرق يقل حجم الدم نتيجة خروج ماء البلازما مع العرق و بالتالي تزداد كثافة الدم ولزوجة وتركيزه كما تتغير درجة التوازن الحمضي القلوي تغيرات طفيفة سرعان ما تعود إلى مستواها مرة أخرى ويزيد تركيز حامض اللاكتيك نتيجة مخلفات التمثيل الغذائي اللاهوائى للجليكوجين ومن الطبيعى إن عمليات التدريب الرياضى تحسن من استجابات الجسم وبالتالي استجابات الدم ويظهر ذلك فى اتجاهين أحداهما الاقتصاد فى حدوث هذه التغيرات وثانيهما تحمل الأداء الرياضى بالرغم من حدوث تلك التغيرات. (٢٣: ١٧٨)

و - الدم والمنشطات:

إن الهدف الأسمى لكل العاملين في المجال الرياضي هو تحسين الأداء البدني وتقليل الزمن وانحرافاً عن المتبوع من برامج تدريبية وغذائية ونفسية وعقلية اتجه بعض العاملين في المجال إلى المنشطات لتحسين الأداء.

المنشطات وهى عبارة عن المواد الصناعية التي يتم استخدامها بهدف محاولة الارتفاع بالمستوى البدني والرياضي من خلال الاستعانة بالوسائل الغير طبيعية ويتم استخدامها عن طريق الحقن أو عن طريق الفم قبل مواعيد المسابقات أو خلالها بهدف الكسب غير المشروع للبطولة . (٤ : ١١٣)

وقد حددت اللجنة الأولمبية المنشطات عام ١٩٧٦ وطالبت بتحريم استخدامها في المجال الرياضي .

وذلك لإضرارها الممثل في (زيادة ضغط الدم – النزعة العدوانية – الشعور بالقلق – الإدمان – فقدان الشهية – زيادة وعدم انتظام ضربات القلب وآلام بالصدر وصداع وشعور بخفقان – فقدان التركيز والاتزان والتناسق – النعاس – الغثيان – والقيء والإمساك وفقدان الوعي والغيبوبة – تلف الكلية ونمو الثدي والصلع المبكر – ضمور وتيبس الخصيتين – والعقم والعنة – وحب الشباب والنهم الجنسي – نمو صفات الذكورة للإناث بما فيها شعر الوجه وخشونة الصوت وعدم انتظام الدورة الشهرية – الجفاف – الدوار– التشنجات– وتسبب الهرمونات وخاصة هرمون النمو مرض عظم الأطراف وهو تضخم اليدين والقدمين والوجه لخلل في الغدة النخامية) .(٣٧ : ١)

ويشير **حسين حشمت (١٩٩٩)** أن المنشطات تشمل (المثيرات – المخدرات – الإسيترويدات البنائية – محصرات بيتا – مدرات البول – هرمونات بيتدية – طرق تنشيط الدم – المعالجات الكيمائية – البدنية والفارماكولوجية).(١٤ : ١٤٠)

أما عنصر الدم والتلاعب به كمنشط وذلك لتحسين قدرة الدم على حمل الأكسجين لزيادة قدرة الرياضي على القيام بتدريبات أشق لفترات أطول ونجد ذلك يحسن نتائج لعدائي المسافات الطويلة ولاعبي سباق الدراجات والسباحين . وهناك أكثر من طريقة لمنشطات الدم:

لجوء الرياضيين إلى هرمون الجنس HCG المسيطرة على القدرة الإنتاجية البشرية ، وهرمون النمو HGH هرمون النمو البشرى ليساعدا على الشفاء العاجل من الإصابة والتدريب ، وكذلك المعزز لتكوين كرات الدم الحمراء EPO . (٣٧ : ٣)

عملية نقل الدم وهى إما نقل كرات الدم الحمراء من شخص آخر إلى الرياضي (وهناك تقنية الكشف المناعية قد تحدد عملية نقل الدم هذه) أو يتم نقل الدم من الشخص الرياضي وتخزينه لمدة ثلاثة شهور أو ٤ إلى ٥ أسابيع ثم يعاد للشخص الرياضي نفسه وهذه

الطريقة يوجد بها تغيرات فسيولوجية بسبب منحنى حياة مختلف لكراتي الدم الحمراء الطبيعية والمنقولة .وعلمية نقل الدم تسبب زيادة في حديد المصل والبيليروبين وزيادة حجم المصل وقلة هرمون الأريثروبيوتين Erythropoitin بنسبة ٦٠٪ وهناك آراء أن الاختلاف في هرمون الأريثروبيوتين وزيادة حجم المصل والحديد والبيليروبين بين عينتين من دم الشخص الرياضي قبل الحدث الرياضي (عملية نقل الدم) وبعد الأداء الرياضي قد تفلح في اكتشاف حالات نقل الدم . (٣٩ : ٢)

ويشير **بهاء الدين سلامة (١٩٩٢)** أن التفسير العلمي لذلك أن سحب الدم من اللاعب يؤدى إلى تنشيط كافة الأجهزة الفسيولوجية لتعويض الدم المسحوب منها بحيث يستعيد الجسم عدد اللترات العادية من الدم ثم عند حقنه مرة أخرى يصبح الدم المعطى له و ما به من هيموجلوبين مشبع بالأكسجين زائدا عن حاجته الطبيعية و هذا يسبب زيادة كفاءة التمثيل الغذائي بالخلايا و إطلاق الطاقة. أما أخطار نقل الدم طبيا وهو احتمال إصابة اللاعب بمرض الصفراء الكبدي أو الإيدز أو غيرهما أما تربويا فهي استخدام طريقه غير طبيعية للفوز و بصورة غير شريفة. (١٠ :٢٣٠)

٢/١/٢ المريمية الشائعة Salvia Officinalis

أ- الموطن الأصلي :

الاسم العلمي (Salvia officinalis) ولها أسماء أخرى منها (قويسية - ناعمة- شيالة - اسفاقس - الفاقس- لسان الإبل- عيزقان - الميرمية- مرمرية- القصعين) .

يعتبر حوض البحر الأبيض المتوسط الموطن الطبيعى لنباتات هذا الجنس لاسيما منطقة جنوب أوروبا بالرغم من وجودها بريا فى بعض الأماكن الأخرى فى وسط روسيا وأمريكا الشمالية، ومع ذلك انتشرت زراعته فى معظم المناطق الباردة والمعتدلة والدافئة المرتفعة الرطوبة، وأهم البلدان أنتاجا للزيت العطري هي (ألبانيا- تركيا- اليونان- يوغسلافيا- إيطاليا- أسبانيا- الأرجنتين- المغرب)

ب - الوصف النباتي :

أنواع هذا الجنس نباتات عشبية ومستديمة الخضرة ومعمرة طويلا ونموها غزير وسريع لكبر حجم افتراشها، وزيادة تفريعها الأفقي والمغطاة بالأوبار، والأوراق بسيطة متقابلة الوضع ومعنقة ونصلها مغطى بالأوبار على سطحيها العلوي والسفلى، ولونها أخضر رمادي أو رمادي مخضر والأزهار صغيرة الحجم ألوانها مختلفة من الأبيض إلى الأحمر الإرجوانى، والمحمولة على حوامل زهرية قصيرة منفردة أو متفرعة، والنورات العنقودية طرفية الموضع، والثمار صغيرة الحجم شكلها كروي بداخلها أربع بذور سمراء اللون مستديرة الشكل وقطرها لا يزيد عن ٢مم . (٧ : ٣٠٩)

ج - الصفات المورفولوجية :

يذكر كل من **الشحات نصر**(١٩٨٨) ، **يوسف أبو نجم** (١٩٩٢) إلى أن هذا العشب من العائلة الشفوية و نباتاتها قوية النمو كبيرة الحجم ويبلغ ارتفاعها حوالي ١٠٠سم أو أكثر، والأوراق صغيرة الحجم مستطيلة رمحية الشكل نوعا، إلا أنها ضيقة عند قاعدة نصلها ، وتصل أطوالها بين ٣-٥سم وعرضها ١-٢,٥سم ولونها أرجواني مزرق توجد فى نورات عنقودية.(٧ : ٣٠٩)،(٣٠: ٣١د)

د - الصفات الكيميائية :

أولا : الثوابت الطبيعية :

تحتوى نباتات المريمية على كمية من الزيوت الطيارة تختلف نسبتها باختلاف أنواعها ،وكذلك تختلف الثوابت الأخرى للزيوت العطرية الناتجة من أنواع المريمية .

ثانيا: المركبات التربينية :

يذكر **سيد ابو العلا** (٢٠٠٤) نسب مكونات الزيت من المواد المختلفة بمعاملات الأسمدة الطبيعية (فطر الميكوريزا) وهو تغذية النباتات عن طريق هذا الفطر بتحليل الجذور فى التربة VAM كما فى الجدول التالى.

جـدول (٣-٢)

نسب مكونات زيت المريمية بمعاملة فطر الميكوريزا

العنصر	النسبة المئوية	العنصر	النسبة المئوية
أ- بنيين	٤,٨٨	مثيل كفيكول	٣,٤٠
كمفين	٤,١٠	لينالیل استیت	١,٨٥
ب- بنيين	١١,٨٥	ج- أمفور	٢,٩٦
ثيوجون	٤٤,٩١	برونول	٣,٢٠
سينول	٠,١٣	أجنوال	١٨٩
تربنيين	١,١٧	مواد غير معروفة	١٣,٦
لينالول	٦,٢٠	المعالجة	فطر الميكوريزا

(٥: ٩٦)

هـ- الظـروف البيئيـة :

تعتبر نباتات المريمية من الأنواع النباتية التى تتحمل درجات الحرارة المنخفـضة، والفترات الطويلة من الصقيع والأخرى القصيرة من سقوط الثلج وتجمـد الميـاه، وإذا زادت فترات التعرض لظروف الطقس القاسية من حالات التجمد والصقيع لمدة أكثر من أسبوعين قد تؤدى إلى جفاف النورات الطرفية والأعضاء الغضة لأنـواع وأصـناف المريميـة مـسببة موتها،ونباتات المريمية المعرضة لفترات ضوئية طويلة أكثر من ١٢ساعة يوميا قد تؤدى إلى زيادة النمو الخضرى والمحتوى الزيتى بعكس تعريضها لفترات ضوئية قصيرة والتى تـسبب نقصا فى النمو والإنتاج للزيت العطرى حتى الظروف المناخية والعوامل البيئية لكل منها تأثير كبير على المحتوى الكلى لمكونات الزيت الطيار لنباتات المريمية.

وتجود زراعة المريمية فى معظم الأراضي بشرط أن تكون خصبة جيـدة التهويـة والصرف وتفضل الأراضى الخفيفة وخاصة الصفراء، ولا تجود فى الأراضى الغدقة الـسيئة الصرف وإلا انعكس ذلك على الإنتاج الخضرى والزيتى للنباتات. (٧ :٣١٣)

و- إنتاج الزيت:

بعد عملية حش المجموع الخضري ، ينقل مباشرة إلى أجهزة التقطير بالبخار،على أن يتم تقطير الزيت خلال ٢٤ساعة ، وألا ينسبب التأخر بعد ذلك فى نقص محتوى الزيت الطيار.ويفضل تجفيف العشب فى مكان مظلل بعيدا عن الشمس المباشرة لتقليل تكلفة التشغيل لتقطير محتواها الزيتي . والطن الواحد من العشب الجاف جفافا طبيعيا يعطى حوالي من ١٠-١٢كجم من الزيت الطيار.ويمكن استخلاص الزيت العطري باستخدام أحد المذيبات العضوية،منها (الهيكسان- الاثيير البترولى) للحصول على عجينة زيت المريمية بعد تبخير مستخلص المذيب العضوى تحت ضغط منخفض عند درجة حرارة ١٣٥-١٤٠م .والعشب الجاف وخاصة النموات الزهرية لنباتات المريمية تزداد كمية زيتها الطيار أو عجينتها العطرية بزيادة فترة تخزينها فى صورة مجروش خشن داخل أوعية مقفلة بإحكام بعيدا عن التبادل الغازي والتعرض للضوء. (٧ :٣١٨)

ز- فوائد المريمية واستخداماتها:

يذكر **الشحات نصر**(١٩٨٨) أن كمية الزيت الطيار الخاص بالعشب تختلف باختلاف مراحل النمو والأعضاء النباتية حيث ذكر Chiris أن كمية الزيت الطيار ترتفع فى عشب نبات المريمية كلما اتجه إلى طور التزهير وتقل عند موسم النضج الثمرى وتكوين البذور، وأضاف أن النموات الزهرية تحتوى على كمية مرتفعة من الزيت الطيار بالمقارنة بالأوراق والسوق على التوالى والزيت أصفر مخضر.وقد يستخدم الزيت أيضا فى بعض الصناعات الغذائية منها المشروبات الروحية وغير الروحية كمصدر للرائحة، وفى صناعة الروائح ومستحضرات التجميل، وصناعة الصابون الطبي، وصناعة منتجات اللحوم والأغذية المحفوظة ومنتجات الألبان الصلبة لبقائها فترة طويلة عند التخزين للقضاء على البكتريا والفطريات الضارة وتخفيف أو تسكين آلام الكليتين.(٧ :٣١٩)، وتنتج الكليتين هرمون الاريثربيوتين الذى يقوم بدور الوسيط فى إعادة تكوين كرات الدم الحمراء واحتباس البول.(٣٩ :٢)

ويشير كل من **والشحات نصر**(١٩٨٨) ، **قبلان مكرزل**(١٩٩١) ، **يوسف أبو نجم** (١٩٩٢)، **جابر سالم** إلى فواند المريمية كمضاد للعرق العزير وبخاصة عند المصابين بداء السل تنفع من ضعف الرئتين، والإصابات المتكررة بالرشح والنزلات الصدرية والحساسية، ومقوية لعمل المعدة والأمعاء وزيادة إفراز الصفراء و طارد للريح وتفيد ضد الاستفراغ والإسهال والنزف النسوى والسيلان لتخفيف الالتهابات فى الإصابات المعدية والمعوية

ومتاعب الكبد مفيد لعلاج الربو كما أن تناول مستخلص المريمية يسهم إلى حد كبير في معالجة أمراض اللثة واللوزتين والحلق وعسر الهضم و تسحق ناعما لتمنع وتقتل السوس بالأسنان . (٧ :٣١٩)، (١٩ :٣٧٣)،(٣٠: ٣١د)،(٤٠)

ويتفق كل من **الشحات نصر**(١٩٨٨) ، **يوسف أبو نجم**(١٩٩٢) أن الزيت الطيار أو عجينة العشب ، قد تستخدم كمطهر أو كعلاج لبعض الأمراض الجلدية لسرعة التام البثرات والتقيحات الخارجية. (٧ :٣١٩)(٣٠: ٣١د)

و يذكر **قبلان مكرزل**(١٩٩١) أن منقوعها كغسول البشرة ويلبخ بالقصعين (المريمية) للجسم كله فيصبح بلون الورد فى نوار، وبهذا الماء المغلي شفاء لتساقط الشعر، ورعيان الشرج، والمهبل وحكة الشيخوخة وتسلخات ما تحت الإبطين وما بين أصابع القدمين، وإزالة البقع الشقر(تلبيخا متكررا) وتسلخ الأعضاء التناسلية وتسميدا من تحت إلى فوق لدوالي الساقين، والتهاب النسيج الخلوى (سلوليت) والحساسية الجلدية والقلاع والالتواء المفصلي وطنين الإذن (ببخار الغلى) والرمد والتصاق الأجفان(غسلا) والتشقق وتعب الظهر والالتهابات الخارجية والقروح (تلبيخا)و الرعاف(قطرا فى فتحة الأنف) والبواسير(قعودا بمائه المغلى) وللرشح والكريب والانجين (مع حمامات جزئية لليدين والقدمين) وكذلك لتخفيض الحرارة واليرقان وخفقان القلب والنشاف وللغدة الدرقية وتلبيخ موضعى وغرغرة بالمغلى وللزحار (الديزنتاريا) شربا من المستحلب مع حمامات مقعدية وفى القصعين (المريمية) تانان وغلوكوزيد واسيد عضوى وسابونة زيد وموسيلاج واسباراجين ومادته العطرة واللزجة والمرة وفيه يود . (١٩ :٣٧٣)

يتفق كل من **قبلان مكرزل**(١٩٩١) **جابر سالم** بأنها مقوى فعال يوصف لتبديد الكأبه والضعف والوهن وللبرودة الجنسية عند النساء وللعجز عند الرجال والتعب الفكري والجسدي وتخفف مستوى السكر فى الدم والكولسترول ومفيدة للدوار والأرق ولتقوية الذاكرة (حيث اثبتوا أن المريمية تهبط الأنزيم المسئول عن تحطيم انزيم استيايل كولين بالدماغ والذى يسبب الزهايمر.كما تحتوى المريمية على مواد مضادة للأكسدة ومن أهم المركبات المهمة فى المريمية الزيت الطيار الذى يحتوى على مركب الثيوجون (Thujone).، ويتفق معهم **الشحات نصر**(١٩٨٨) بأهميتها فى تقوية وتنشيط الدورة الدموية وتقليل حالات الهياج العصبي وتهدئة الأعصاب. (١٩: ٣٧٣)،(٤٠)،(٧: ٣١٩)

ويضيف جابر سالم بأن عشب المريمية مطهر ، خافض للحرارة،هاضم،مدر للبول ، قابض ، ولآلام الروماتيزم والمفاصل ولإضطرابات الدورة الشهرية وبفضل ما تتمتع به من

مزايا هرمونية منشطة للدورة الدموية ، وينصح بها أيام الامتحانات وللمصابين بفقر الدم وضعف الذاكرة ، ورجفة اليدين وتحتوى المريمية على حامض الروزمارينيك وهو مضاد قوى للالتهابات ويخفف الروماتيزم وتشنجات العضلات ،وتستعمل المريمية كمادة مولدة للاستروجين الخافض لإنتاج حليب الثديين ومضاد لعدة أنواع من البكتيريا . ومغص الكليتين والخفقان ارتفاع الضغط والزكام والنزلات الصدرية وارتفاع الحرارة ، و تناول مستخلص المريمية ساعد بمشيئة الله إلى حد كبير فى وقف انتشار خلايا مرض السرطان التى تصيب بعض أجزاء الجسم وخاصة القولون والرئة والثدى . وتحتوى المريمية على زيوت طيارة وفلافونيدات وأحماض فينولية ومواد عصفية والمادة الفعالة تعود إلى مركبات الزيت الطيار. (٤٠)

ويشير موقع "Herb Alamanac" إلى فوائد عشب المريمية كمخفض للحمى، ومقاوم للبرد، ومنظم للحيض، ومسكن للغثيان (دوار البحر)، ويقلل العرق خاصة العرق ليلا، ويستعمل كمهدىء للجهاز العصبي المركزى، ويساعد فى تقليل القلق، والحد من الهبوط، ويخفف من التقلصات العضلية، ويحتوى على كمية من الكالسيوم والبوتاسيوم، ويحتوى على فيتامين B,C,A المركب (يشير بهاءالدين سلامة إلى أهمية المعادن والفيتامينات والحديد فى إنتاج كرات الدم الحمراء (٩ :٢٥٤) ويستخدم العشب كتوابل فى المطبخ، واستخدم لقرون فى معالجة مجموعة من الأمراض غير الخطيرة، ويستعمل كقابض للأنسجة مخففا للنزف والرشح ومضاد للالتهابات والأكسدة، وينشط الدورة الدموية، ويخلص من مشاكل الهضم، ويحسن الذاكرة . (٣٦ :١)

ويتم تناول شاى المريمية بمقدار فنجان شاى من ٤-٦جرام عشب توضع على ١٠٠ملليلترأثناء غليانه، ثم يرفع من على النار ويغطى للحفاظ على البخار الصادر من الغلى، ويشرب فاترا، ويحلى إذا أراد الشارب . (٤٢ :١)

وقد أشار **جل رايت (٢٠٠٥)** " أن الجرعة من العشب عبارة عن ملعقة واحدة لكل فنجان، ومن١ -٢ فنجان يوميا أو (٣) مم من شراب خلاصة الأعشاب المركز ومن ١-٣مرات يوميا .

العناصر الداخلة فى تكوينه هي (زيت طيار ومركبات الفلافونويد، والفينول، ومركبات الثيوجون Thujone ، وأحماض التينك والمركبات المرة ثلاثية التربين والصابونين (مادة لها تأثير على هرمونات الاستروجين) ومادة الراتينج .

تأثيره الأولى : فهو وسيط للحصول على الهرمونات، أما تأثيره الثانوى فهو مضاد للفطريات (أي مطهر) منشط للهضم .

ويلخص تأثير مكوناته فى أن الزيت المستخلص من عشب المريمية يحتوى على مركب يعرف باسم ثيوجون يعمل كمضاد فعال للفطريات وكذلك كمطهر.أما المركبات الأخرى لذلك الزيت فتعمل على تنشيط بطانة الأمعاء لإفراز المزيد من الإفرازات الهاضمة، وبناء على ذلك تتحسن عملية هضم الطعام وتتم بسهوله شديدة وفى ضوء ذلك تزيد المواد المرة التى يحتوى عليها العشب من إفراز الكبد لمادة الصفراء الأمر الذى يسهل بدوره هضم وجبات اللحوم الدهنية والمأكولات التى تحتوى على المكسرات كما يعمل مركب الفينول على تقليل تخمر البكتيريا، وبالتالي تخفف من حدة الغازات المصاحبة لتناول الوجبات الدسمة، وبالإضافة إلى تأثير كل المركبات السابقة تعتبر أحماض التنيك من المواد القابضة فى كل من الحلق، حيث إنها تستخدم بشكل تقليدي لعلاج العدوى وكذلك فى الأمعاء حيث تقلل من المخاط الزائد والبكتيريا .أما تأثير مركبات الاستروجين فيتمثل فى قدرتها على التخفيف من حدة الحرارة المصاحبة لاحمرار الوجه أثناء سن اليأس ، كما أنه من المحتمل أن تكون المضادات الحيوية الموجودة فيه مسئولة عن علاج العرق الليلى المرتبط بالإصابة بعدوى فطرية بما فى ذلك فطر العصية الدرنة . (١١: ٧١)

ح - الحمامات المائية والأعشاب:

تضاف بعض أنواع الأعشاب إلى ماء الحمام ليضفى فوائد صحية وجمالية وانتعاشا إلى فوائد الحمام ذاته كوسيلة للتنظيف، وأيضا كوسيلة للتداوى من بعض الأمراض لما لهذه الحمامات المائية المتكررة من فوائد صحية عديدة سواء كانت ساخنة أو دافئة أو باردة. إنها إحدى صيحات العلاج فى الوقت الحالي وهو العلاج بالماء، ويستخدم فى حمامات الأعشاب (الماء الساخن- الدافىء - البارد - المثلج) لكنه يفضل أن تعتمد أغلب الحمامات على درجة حرارة مرتفعة للماء لزيادة الانتفاع بفوائدها ويضاف العشب إلى ماء الحمام بوسائل مختلفة تشمل :

المستحضرات مثل الوصفات التالية التى تعتمد على الأعشاب ، منقوع الشاي وهذا يحضر بإضافة ملعقتين كبيرتين من العشب إلى فنجان مغلي ويترك العشب لينقع بالماء١٥-٢٠ق ثم يصفى المنقوع ويضاف لماء الحمام .

يمكن إمرار الماء الساخن من الصنبور على جورب يحمل العشب ويعلق أسفل الصنبور بحيث يمر الماء على العشب فى طريقه إلى البانيو فيأخذ معه شيئا من مادة العشب الفعالة .وتشمل الفوائد العامة لحمامات الأعشاب ما يلي :

(تليين وتجفيل أنسجة الجلد – تنشيط الدورة الدموية- زيادة حيوية الجسم- تلطيف الجسم وإزالة توتر العضلات وتسكين الآلام – تقوية عظام الجسم- تليين المفاصل وتخفيف الآلام الروماتيزمية- تخفيض حرارة الجسم المرتفعة – تهدئة الأعصاب – تعمل كمطهر للجسم – تنظف الجلد وتزيل الرواسب عنه- مساعد للشفاء من الأمراض – تقوية الجسم عامة).

- حمام [illegible] للشباب :

المكونات: (٢ملعقة كبيرة من نبات المريمية المجفف،٢ملعقة كبيرة من ملح الطعام، ٢ملعقة كبيرة من بيكربونات الصودا ، ٢ملعقة كبيرة من النشا، ٢ملعقة كبيرة صابون مبشور)

- التحضير والاستعمال :

يغلى الماء فى إناء وتضاف إليه المريمية ثم يغطى الإناء ويستمر الغليان لمدة ١٥ق ، ثم يرفع الإناء من على النار ويترك لمدة ساعة للحصول على منقوع مركز ثم يصفى هذا المنقوع ويترك جانبا ثم يخلط الملح والصودا والصابون والنشا خلطا جيدا ، ويضاف هذا الخليط إلى ماء الحمام ثم ينزل المستحم إلى الماء ويسترخى به لمدة ١٠-١٥دقيقة ، وبعد هذه المدة يضاف منقوع العشب إلى ماء الحمام ويظل المستحم مسترخيا بماء الحمام لمدة ١٥دقيقة أخرى .

وللحصول على نتائج طيبة لابد أن يجرى الحمام على مرحلتين كما سبق حيث إن الحمام الأول يعمل على تخليص الجسم من السموم والرواسب الضارة، بينما يعمل الحمام الثانى على تنشيط وإعادة الحيوية للجسم بعد تنظيف مسامه وخروج الرواسب منها. (٤١)

٢/٢ الدراسات المرتبطة :

١/٢/٢ الدراسات العربية :

م	الباحث	الموضوع	الهدف	المنهج	العينة	النتائج
١	**أبو العلا احمد عبد الفتاح وعبد الوهاب النجار (١٩٨٤) (٣)**	تأثير فترة الإعداد للمنافسات على بعض مكونات الدم لدى لاعبي المنتخب القومي للمصارعة"	التعرف على تأثير فترة الإعداد للمنافسات على تغيرات بعض مكونات الدم والمقارنة بين المصارعين.	الوصفى	أجريت الدراسة على عينة قوامها ٢٧لاعبا من المنتخب القومي للمصارعة	حدوث تغيرات فى الراسب الدموي والهيموجلوبين لدى المصارعين واختلاف عدد خلايا الدم البيضاء بعد فترة إعداد للمنافسات استمرت (٧) أسابيع حيث زادت نسبتها لدى اللاعبين الذين حققوا مستوى أعلى فى النتائج بينما نقصت نسبتها لمن لم يحققوا نتائج طيبة فى المنافسات.
٢	**كمال عبد الحميد إسماعيل (١٩٨٤) (٢١)**	تغيرات بعض مكونات الدم بين الرياضيين وغير الرياضيين بعد أداء حمل بدنى مقنن	تهدف الدراسة إلى معرفة نسب مكونات الدم(عدد كرات الدم الحمراء-عدد كرات الدم البيضاء-نسبة تركيز الهيموجلوبين)لدى الرياضيين وغير الرياضيين أثناء الراحة العادية وبعد أداء حمل بدني مقنن والمقارنة بين الفروق الحادثة فى متغيرات البحث	التجريبى	(٣٠)فردا تتراوح أعمارهم بين (١٨-٢٢سنة) من طلبة جامعة الزقازيق مقسمة إلى مجموعتين متساويتين أحداهما من الرياضيين الممارسين للنشاط الرياضي والمجموعة الأخرى غير ممارسين للنشاط الرياضي.	توجد فروق دالة إحصائيا بين مجموعة الرياضيين وغير الرياضيين فى زيادة(عدد كرات الدم البيضاء- نسبة تركيز الهيموجلوبين) بنسبة اكبر لصالح مجموعة الرياضيين. لا توجد فروق دالة إحصائيا لعدد كرات الدم الحمراء سواء للرياضيين أو غير الرياضيين أثناء الراحة العادية.

م	الباحث	الموضوع	الهدف	المنهج	العينة	النتائج
٣	ليلى صلاح الدين سليم (١٩٨٥) (٢٢)	اثر النشاط الرياضي على بعض مكونات الدم وبروتينات المناعة خلال الموسم التدريبي	تهدف الدراسة إلى التعرف على تأثير الموسم الرياضي على بعض مكونات الدم وبروتينات المناعة من خلال مقارنة هذه المتغيرات فى بداية الموسم التدريبي وخلال فترة الأعداد ونهاية الموسم التدريبي لدى بعض ناشئ الفرق الرياضية المصرية .	الوصفى	عينة قوامها ٣٠ ناشئ (١٠ لاعبين كرة قدم- ١٠ لاعبين سباحة -١٠ لاعبين ألعاب قوى) .	يؤدى التدريب الرياضى إلى انخفاض نسبة تركيز الهيموجلوبين فى فترة المنافسة مما لا يتعدى المدى الطبيعى ولم يتغير العدد الكلى لكرات الدم البيضاء وكذلك بروتينات المناعة بينما زادت عدد الخلايا الوحيدة (المونوسايت) خلال فترة المنافسة.وتوجد فروق بين مجموعات البحث في تغيرات مكونات الدم وبروتينات المناعة .
٤	نبيلة عبد الله عمران (١٩٩٠) (٢٩)	تأثير برنامج مقترح للتمرينات على بعض مكونات الدم ووظائف الجهاز التنفسى	تهدف الدراسة إلى معرفة تأثير البرنامج المقترح على بعض مكونات الدم (الراسب الدموى- العدد الكلى والنوعي لكرات الدم البيضاء والحمراء -الهيموجلوبين) وعلى الجهاز التنفسي ودراسة العلاقة بين مكونات الدم والجهاز التنفسي قبل وبعد البرنامج	التجريبى	عينة قوامها ٤٠ طالبة من طالبات الفرقة الأولى بكلية التربية الرياضية بنات بالزقازيق	يؤدى البرنامج المقترح لتحسين وظائف الجهاز التنفسي. وتحسن متغيرات الدم حيث يزداد (الهيموجلوبين-الراسب الدموي- العدد الكلى لكرات الدم الحمراء والبيضاء) .

م	الباحث	الموضوع	الهدف	المنهج	العينة	النتائج
٥	محمد سعد إسماعيل (٢٠٠٠) (٢٤)	تأثير برنامج تدريبي مقترح مع استخدام عقار الغذاء الملكي على بعض المتغيرات البدنية والفسيولوجية و المستوى الرقمي لدى متسابقى المسافات المتوسطة	تهدف الدراسة إلى التعرف على تأثير التدريب مع استخدام عقار الغذاء الملكي على بعض المتغيرات البدنية و الفسيولوجية و المستوى الرقمي لدى متسابقى المسافات المتوسطة	التجريبى	عدد ٢٠ طالب من طلاب المدارس الثانوية الفنية بالمنصورة و قد تم اختيارهم بالطريقة العمدية .	- وجدت فروق دالة إحصائيا بين المجموعتين التجريبية والضابطة و لصالح المجموعة التجريبية فى جميع المتغيرات البدنية و المستوى الرقمي و فى بعض المتغيرات الفسيولوجية. - تفوقت المجموعة التي استخدم معها البرنامج التدريبي المقترح مع استخدام الغذاء الملكى على المجموعة التي استخدم البرنامج التدريبي فقط في جميع نسب التقدم للمتغيرات البدنية و بعض المتغيرات الفسيولوجية و المستوى الرقمي.
٦	محمد صلاح الدين محمد (٢٠٠٠) (٢٥)	تأثير ممارسة تدريبات مختلفة الشدة على النظام المناعي للجسم لدى متسابقى ١٠٠م، ١٥٠٠م، ٥٠٠٠م فى مسابقات المضمار	تهدف الدراسة إلى التعرف على تأثير أداء بعض مسابقات العدو والجري (١٠٠م عدو، ١٥٠٠م جرى. ٥٠٠٠م جرى) على بعض المتغيرات المناعية فى الدم (خلايا الدم البيضاء وأنواعها المختلفة- البروتينات المناعية Ig (G,M,A والبروتينات التكاملية C3,C4- هرمونات الانترلوكين والكورتيزول والبرولاكتين) وذلك بعد أداء تدريبات مختلفة الشدة (منخفضة- عالية) ودراسة العلاقة بين ممارسة النشاط الرياضى وكفاءة الجهاز المناعى لدى الممارسين.	التجريبى	٣٠لاعب بواقع ١٠ لاعبين لكل نشاط وتم أداء اللاعبين لكل نشاط على حدة بشدتين مختلفتين (منخفضة- عالية).	ممارسة الأنشطة المختلفة (سرعة - تحمل سرعة - تحمل) تؤدى الى ارتفاع فى العدد الكلى لخلايا الدم البيضاء وزيادة البروتينات المناعية هرمون الانترلوكين٢ وارتفاع هرموني الكورتيزول و البرولاكتين بالدم .

م	الباحث	الموضوع	الهدف	المنهج	العينة	النتائج
٧	مروة فاروق غازي (٢٠٠٤) (٢٧)	تأثير الحمل البدني مختلف الشدة على بعض متغيرات المناعة لدى الرياضيين	تهدف الدراسة إلى التعرف على تأثير الأحمال مختلفة الشدة على بعض المتغيرات المناعية في الدم (الخلايا المحببة- الخلايا الليمفاوية-أحاديات الخلايا - الخلايا القاتلة CD-16 -الخلايا القاتلةCD-56 -الخلايا السمية القاتلة - العدد الكلي للخلايا البيضاء) وذلك بعد أداء احمال بدنية مختلفة الشدة (منخفض- متوسط- عالي)	الوصفى	تم اختيارها بالطريقة العمدية(١٠) من لاعبي ألعاب القوى (رجال) ذوى المستوى المتقدم منهم (٤لاعبين من لاعبي ٤٠٠متر عدوى-٤لاعبين من لاعبي ٢٠٠متر عدوى-٢لاعبين من لاعبي ١٠٠متر عدوى)	زيادة المتغيرات المناعية قيد الدراسة بعد المجهود المنخفض وتابعت الزيادة بعد المجهود المتوسط بينما انخفضت بعد المجهود العالي.
٨	عماد فرجاني سالم (٢٠٠٥) (١٨)	تأثير مركب غذائي على تركيز أنزيمي مونوامين أو كسيداز (أ) MAO و الكولين استراز CHEللاعبي المسافات القصيرة في ألعاب القوى	تهدف الدراسة الى التعرف على تأثير تناول مركب (٧ تمر و٣ ملاعق عسل النحل و٠,٢٥جرام الحبة السوداء) على التعب الطرفي والمركزي الواقع على عدائي المسافات القصيرة في ألعاب القوى من خلال تأثير المركب على تركيز أنزيمي مونوامين أو كسيداز (أ) MAO و الكولين استراز CHE .	التجريبى	تم اختيارها بالطريقة العمدية من لاعبي ألعاب القوى (مسافات قصيرة) لاعبي الدرجة الأولى ١٠٠م/٢٠٠م بواقع (٢٠) لاعبا ذكور من لاعبي نادى الزمالك ونادى طنطا الرياضي وقد تم تقسيمهم إلى مجموعتين (١٠) لاعبين لكل مجموعة.	تحسن ملحوظا وفروقا معنوية لصالح المجموعات التجريبية الأولى (أسبوع) ، والثانية (الأسبوع الأول و الثاني) في صورة تأخير ظهور التعب الطرفي و تخفيف عبء المجهود البدني الواقع على لاعبي المسافات القصيرة ١٠٠م/٢٠٠م/٤٠٠م في ألعاب القوى في ظل التدريبات ذات الشدة العالية.وأدى تناول المركب الغذائي إلى التقليل من نسبة الانخفاض فى تركيز إنزيم مونو أمين أوكسيداز (أ) للمجموعات التجريبية التي تناولت المركب عن المجموعات الضابطة التي لم تتناول المركب و التي تقع كل منها تحت تأثير التدريبات ذات الشدة العالية وعلى الرغم من ذلك لم يساعد على منع ظهور التعب المركزي .

ثانيا :- الدراسات الأجنبية :

م	الباحث	الموضوع	الهدف	المنهج	العينة	النتائج
٩	**كيراون وآخرون** Kirwan et al(١٩٨٨) (٣٢)	الاستجابات الفسيولوجية لأيام متتالية من التدريب ذى الشدة العالية لسباحى المنافسات	تحديد نسب التغير فى الاستجابات الفسيولوجية (قيد البحث) عند التدريب ذى الشدة العالية للسباحين.	التجريبي	عدد أفراد العينة (١٢) من السباحين الذكور لمرحلة الجامعة.	١- لم تحدث تغيرات فى معدل نبض الراحة ومعدل ضغط الدم الشرياني بزيادة حمل التدريب ٢- ارتفاع هرمون الكرتيزون والكرياتين كيناز لجميع أفراد العينة ٣- ارتفاع نسبة الهيموجلوبين والهيماتوكريت بنسبة ٢,٧٪من المعدل الطبيعي.
١٠	**نيمان** Niman (١٩٩٦) (٣٤)	تأثير التدريب طوال الموسم على مجموعة الخلايا الليمفاوية فى المنافسات الجامعية للسباحين	تهدف إلى التعرف على تأثير زيادة شدة التمرين قبل وبعد التدريب على خلايا الدم البيضاء و الخلايا الليمفاوية وهرمون الكورتيزول .	الوصفى	١٧ سباح أثناء موسم المنافسات من أغسطس إلى فبراير وتم اخذ العينات قبل وبعد التمرين.	تغيرات ملحوظة خلال الموسم في كل من العوامل الخلوية ماعدا الراسب الدموى ونسبة الهيموجلوبين ونسبة الخلايا الليمفاوية B .

م	الباحث	الموضوع	الهدف	المنهج	العينة	النتائج
١١	**هانسون وآخرون** Henson et al., (١٩٩٦) (٣١)	استجابة الخلايا الليمفاوية للجري لمسافات طويلة مع أعطاء كمية من المواد النشوية	التعرف على تأثير النشويات على الهرمونات واستجابة الخلايا الليمفاوية للجري ساعتين ونصف بشدة عالية.	التجريبى	مجموعتين تجريبية وضابطة ثلاثة لاعبين من لاعبي الماراثون المدربين جيدا وثلاث لاعبين يقومون بنفس المجهود البدنى ولكن بشدة منخفضة واخذ منهم خمسة عينات دم على مدى ٩ ساعات.	أسفرت النتائج عن وجود استجابة للخلايا الليمفاوية عنها فى المجموعة الضابطة وقد أوضحت الدراسة زيادة عدد الخلايا الليمفاوية بعد الجري مباشرة ثم قل جدا بعد ٣ساعات ولم تحدث أي اختلافات فى الخلايا الليمفاوية بعد ذلك أما الجلوكوز و الكورتيزول فقد اختلف فى الاستجابة بين المجموعتين فقد وجدت علاقة عكسية بين مستويات الجلوكوز (انخفضت) مقابل (زيادة) الكورتيزول وكذلك وجدت علاقة عكسية بين الكورتيزول مع عدد الخلايا الليمفاوية الكلى بعد الجرى لمدة ساعة ونصف وبعد ثلاث ساعات من الاستشفاء .

م	الباحث	الموضوع	الهدف	المنهج	العينة	النتائج
١٢	**لبمان وويجنر** Lippmann,F .; Wegener,T. (٢٠٠١) (٣٣)	مستخرج محدد من أزهار المريمية لعلاج الإجهاد و أنيميا نقص الحديد	معرفة تأثير المستخرج الأثيري لأزهار المريمية (Arhama-Terno) الفعال و الأمن و الخالي من الزيت اختبر على المرضى.	التجريبى	٣٠٠ مريض مصابين بالإجهاد الجسدي و العصبي.	بعد ٦ أسابيع من العلاج قلت أعراض الإجهاد و تحسنت الحالة العامة للمرضى و لم تظهر أي أعراض جانبية للمستخرج و قد حدث زيادة حديد المصل ٢٠٪ من أفراد العينة ويبدو أن هذا التأثير الدوائي للمستخرج أما الميكانيكية الخاصة به مجهولة و يفترض أن المادة الفعالة هي تانان العائلة الشفوية خاصة حمض الروزمارينيك الذي يقلل حدوث الالتهابات.
١٣	**أولنكت واخرون** Ollanketo, M ,;Peltoketo A. ; Hartonen, K.; Hiltunen, R,; Riekkola, .M.L. (٢٠٠٢) (٣٥)	استخلاص المريمية بالماء المغلي تحت ضغط والطرق التقليدية و تأثير المستخلص كمضاد للأكسدة	تم استخلاص المستخرج من المريمية (بطريقة الماء الساخن تحت ضغط – و بواسطة الكحول المثيلى – بواسطة التقطير المائي – و بواسطة النقع مع ٧٠٪ كحول أثيلى) و اختبرت فاعليتهم بواسطة قياس مدى قدرة المستخرج على تقليل الشوارد الحرة معمليا	التجريبي		وكان أفضلهم المستخلص بواسطة الماء الساخن تحت ضغط يليها المستخرج بواسطة النقع مع ٧٠٪كحول اثيلى ثم باقي الطرق .و تم تحليل المستخرج (RP-HPLC) كروماتوجرفى و المركبات المفيدة بالمستخرج هي حمض الروزمارينيك و حمض الكرنوزك و الكرنزول و المثيلكرنوزات.

٣/٢/٢ التعليق على الدراسات المرتبطة :

من خلال عرض الدراسات المرتبطة والتى تلقى الضوء على كثير من المعالم التى تفيد البحث الحالى فى نواحى عديدة فيما يتعلق بتحديد خطة البحث ومنهج البحث وعينة البحث وإعداد التجربة وتقنينها وتطبيقها على عينة الدراسة الأساسية ، وذلك من خلال ما تم عرضة من البحوث المرتبطة بمجال البحث وعددها (١٣) دراسة وبالرغم من اختلاف هذه الدراسات من حيث ما ترمى إلية من أهداف إلا ان الباحث يرى الى حد علمه انه لم تسبقه دراسة فى استخدام العشب قيد البحث على الرياضيين

وسوف يقوم الباحث بالتعليق على الدراسات من حيث تصنيفها والمجال الزمنى لإجراء هذه الدراسات وأهدافها والمنهج المستخدم بها وكذلك من حيث العينة المطبق عليها التجربة فى كل دراسة .

أولا – من حيث تصنيف الأبحاث : بلغ عدد الدراسات السابقة ١٣ دراسة منها ٨دراسات عربية و ٥ دراسات أجنبية. ولا توجد رسالة او دراسة واحدة مرتبطة بالمريمية فى الدراسات العربية أما فى الدراسات الانجليزية فيوجد بحثيين فقط إحداهما عن انواع استخلاص العشب والأخر عن استخدام العشب للمرضى.

ثانيا- من حيث المجال الزمني: أجريت تلك الدراسات فى الفترة ما بين عام ١٩٨٤ حتى عام ٢٠٠٥ حيث كانت الدراسات العربية فى الفترة من ١٩٨٤ الى ٢٠٠٥ م ، و كانت الدراسات الأجنبية فى الفترة من ١٩٨٨ الى ٢٠٠٢ م.

ثالثا- من حيث أهداف الدراسات : بعض الدراسات كانت تهدف إلى معرفة التغيرات الحادثة للدم ومكوناته المختلفة من ممارسة النشاط الرياضى مثل دراسة هانسون (١٩٩٦)(٣١)، و نبيلة عمران (١٩٩٠)(٢٩)،وبعضها استهدف قياس التغيرات فى الجهاز المناعى مثل مروة غازي (٢٠٠)(٢٧)، ومحمد صلاح الدين (٢٠٠٠)(٢٥)،وقد استهدفت دراسة عماد فرجانى(٢٠٠٥) (١٨) قياس تغيرات الإنزيمات واستهدفت دراسة محمد سعد(٢٠٠٠)(٢٤) دراسة تأثير عقار الغذاء الملكي على الطلبة في المرحلة الثانوية ويمارسون ألعاب قوى مسافات متوسطة ، استهدفت دراسة عماد فرجانى(٢٠٠٥)(١٨) دراسة تأثير مركب غذائي على(٢٠) من لاعبى العاب القوى وتأثيره على تركيز أنزيمي مونوامين أو كسيداز (أ) MAO و الكولين استراز CHE و استهدفت دراسة هانسون (١٩٩٦)(٣١) التعرف على تأثير النشويات على الهرمونات واستجابة الخلايا الليمفاوية للجري ساعتين ونصف بشدة عالية.

رابعا - من حيث المنهج:

أن جميع الدراسات استخدمت المنهج التجريبى فنجد أن استخدمت بعض الدراسات المنهج التجريبى باستخدام مجموعة واحدة وقياس قبلى وقياس بعدى مثل كيراون (١٩٨٨) (٣٢) ،و ليبمان (٢٠٠١)(٣٣) وكذلك باستخدام مجموعتين تجريبية وضابطة مثل نبيلة عمران (١٩٩٠)(٢٩) ،وعماد فرجانى (٢٠٠٥)(١٨)، و هانسون (١٩٩٦)(٣١) وبعض الدراسات استخدمت المنهج الوصفى مثل مروة غازى (٢٠٠٤)(٢٧) وليلى صلاح الدين سليم (١٩٨٥) (٢٢).

خامسا – من حيث عينة البحث :

اتخذت كل دراسة العينة المناسبة والتى تتفق مع طبيعتها وأهدافها ، وقد كانت العينة ممثلة فى (لاعبين ، طلاب جامعيين ، مرضى) فنجد مثلا ان هناك عينة من المصارعين وعددهم (٢٧) فى دراسة أبو العلا عبد الفتاح وعبد الوهاب النجار (١٩٨٤)(٣) وعينة طلبة وعددهم(٣٠) فى دراسة كمال عبد الحميد (١٩٨٤)(٢١) نيمان (١٩٩٦)(٣٤) وكانت١٧ سباح من منتخب الجامعات وأبحاث ضمت لاعبى العاب قوى أيضا مثل مروة غازى (٢٠٠٤)(٢٧)، وعماد فرجانى (٢٠٠٥) (١٨)، ومحمد صلاح الدين (٢٠٠٠)(٢٥) وتمت دراسة لبمان(٢٠٠١)(٣٣) على مرضى الإجهاد العصبي والعضلي وهم غير مزاولين لاى نشاط رياضي، أما دراسة اولنكت(٢٠٠٢)(٣٥) فكانت دراسة كيميائية ليس بها عينات بشريه.

أوجه الاستفادة من الدراسات المرتبطة :

١. ساعدت علي صياغة أهداف البحث بما يتناسب مع المشكلة والمنهج المستخدم .
٢. تحديد العينة وطريقة اختيارها وحجمها .
٣. التعرف على الطريقة المثلى لتطبيق التجربة على العينة .
٤. الاطلاع على الأساليب التي أتبعت في تحليل النتائج وتفسيرها في تحليل وتفسير الدراسة الحالية .
٥. تحديد منهجية البحث بما يتلاءم مع إجراءاته بما في ذلك المنهج المستخدم.
٦. التعرف على المشكلات الفرعية لمشكلة البحث الأساسية والطرق المناسبة لمعالجتها.
٧. الاعتماد على نتائج الدراسات السابقة كأساسيات لبناء وتكوين فكرة البحث.
٨. اختيار انسب المعالجات الإحصائية لطبيعة إجراءات البحث.

obeikandi.com