الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة عبد الحميد بن باديس – مستغانم
معهد التربية البدنية والرياضية
قسم التدريب الرياضي

بحث مقدمضمن متطلبات نيل شهادة الماستر في التدريب الرياضي
تخصص :التدريب التنافسي الرياضي

تحت عنوان :

مدى وعي عدّائي الماراثون في إتباع بروتوكول تغدية صحي بلترطيب للحد من الجفاف خلال الفترة التدريبية

" دراسة ميدانية أجريت على فئة الكهول (الفئة الثانية) ".

إعدادالطالبان:

تحت إشراف:

بن يطو سارة.
حدادي يسري

د. ميم مختار .

السنة الجامعية : 2020 – 2021

الإهـــــداء

أهدي هذا العمل إلى **الوالدين العزيزين**

إلى كل الأحباء و الأصدقاء في كل مكان

وبخاصة ***الزوج الكريم:سي نصرو***

ومولودنا الجديد : محمد وليد

إلى كلّ من درّسونا بالمعهد وعلى رأسهم

أستاذي الفاضل:الدكتور مخطار ميم

إلى زميلاتي وزملائي في هذه الدفعة تخصص:

"التدريب التنافسي الرياضي"

وإليك أنت..

"بن يطو سارة"

إهداء

أهدي ثمرة هذا العمل المتواضع إلى من قال فيهما تبارك

و تعالى:"وقل لهما قولا كريما واخفض لهما جناح الذل من الرحمة

و قل ربي ارحمهما كما ربياني صغيرا"

-صدق الله العظيم-

إلى التي شقت وتعبت من أجل رعايتي وتربيتي، إلى تلك الشمعة التي تحترق لتضيء لي طريقي إلى نبع

الحنان سر الوجدان أمي العزيزة

إلى من علمني العزة والاعتماد على النفس إلى أوسط أبواب الجنة أبي الحنون

إلى كل أخواتي الذين قاسموني الفرحة في كل لحظة من حياتي

إلى كل من ساعدني من قريب أو من بعيد ولو بكلمة طيبة،

وإلى جميع طلبة وأساتذة وعمال معهد التربية البدنية والرياضية وإلى كل من فاته قلمي.

حدادي يسري

الشكر والتقدير

شكرا لله من أحياني وسخرني طالبة للعلم،ثم الشكر
لكل من علمني حرفا من أول عمري إلى يومنا هذا وأصلي
وأسلم على **سيدنا محمد"صلى الله عليه وسلم** "قال
المصطفى، صلوات ربي وسلامه عليه "من لم يشكر الناس
لم يشكر الله"يتوجب علينا أن نرفعشأن من كان له شأن
في هذا العمل ومن أنار لنا شمعة بددتوحشة الطرق لبنة
على البناء أوكلمة سددت العزم للمضي علىالدربالطويل.
أتقدم بخالص الشكر والتقدير والاحترام إلى أستاذي المحترم
الدكتور "ميم مخطار" لما قدمه لي من توجيهات قيمة
وإرشادات هامة لإنجاز هدا العمل المتواضع، ووجب علينا
أن نخص بالشكر الجزيل وعظيم الامتنانوالعرفان
والدكاترة على النصائح الهامة التي قدموهلي، كما
أتقدم بوافر الشكر والتقدير إلى رئيس الجمعية
البلديةلألعاب القوى مزغران وإدارة المركب
الرياضيهستغانم،ومدربي ألعاب القوى الذين
ساعدونا وعينة البحث "عدائي"كماأتقدم بوافر
الشكر إلى فريق العمل الذين ساعدونيكثيرا.
وختاما أتوجه بفائق الشكر والتقدير
والاحترام إلى أعضاء اللجنة العلمية
الموقرة علىقبول مناقشةهذا البحث
المتواضعوآخردعوانا
أن الحمد لله
رب العالمين

الطالبة"بن يطو سارة"

ملخص البحث

تهدف هذه الدراسة إلى التعرف على موجبات الشرب ومتطلباته مع تشخيص أهم العوامل المؤثرة عند شرب السوائل، والتعرف أيضا على مسببات الجفاف وفقدان السوائل في الفترة التدريبية والتعرف أيضا على عواقب الجفاف على مستوى الجسم والأداء البدني، من خلال توازن السوائل وحساب الفاقد من العرق ، مع إبراز دور التغذية الصحية على الأداء والحالة النفسية للرياضيين وأهم النصائح والارشادات اللازمة للتغذية الصحية السليمة بالنسبة للرياضيين ، فقد تم فيه التعرف على منهجية البحث المسحي الوصفي واجراءاته الميدانية وتم التعرف على عينات البحث الممثلة بـ 9 عدائين (الفئة الثانية) اختصاص المسافات الطويلة والماراثون علىمستوىبلديةمزغران حيثأجريتالدراسةالميدانية على مستوى بلدية "مزغران"ولاية "مستغانم"بداية من شهر مارس 2021 إلى نهايته2021مع كل عدائي العينة المدروسة وتسجيل أهم الإجابات والملاحظات من وجهة نظرهم

، حيث تم الإعتماد أيضا علىاختبارتوازن السوائل وحساب الفاقد من العرقمن خلال بروتوكول عملي لتغذية صحي بالترطيبكأداة لجمع المعلومات تكشف على توازن السوائل وحساب الفاقد من العرق ومعرفة مدى وعي عداء الماراثون في التحكم بترطيب جسمه في الفترة التدريبية، حيث قامت الطالبة بعرض وتحليل ومناقشة نتائج البحث التي توصلتإليهاالتي تبين عدم وعي عدائي الماراثون بأهمية شرب الماء أثناء التدريب في درجة الحرارة المرتفعة وهذا يعني تحقق الفرضية المطروحة للبحث، فيما تقترح الطالبة على ضرورة شرب كميات كافية من المياه خلال المرحلة الليلية، وكذا تجنب التدرب في الجو الحارالشديد ، كما يجب أن

يكون الشرب طوال الوقت ، قبل المنافسة أو التدريب بمقدار 1 لتر قبل ساعتين أثناء الجهد بالإستعانة بطريقة قياس الوزن.

الكلمات المفتاحية

عدّائي الماراثون – بروتوكول تغدية صحي – الترطيب – الجفاف – الفترة التدريبية.

من إعدادالطالبة: بن يطو سارة

Résumé de la recherche /(en français)

Le but de cette étude est d'identifier les raisons L'hydratationet ses besoins en diagnostiquant les facteurs les plus importants affectant la consommation de liquides, et également d'identifier les causes de déshydratation et de perte de liquide pendant la période d'entraînement et également d'identifier les conséquences de la déshydratation sur le niveau de le corps et la performance physique, à travers l'équilibre hydrique et le calcul de la perte de sueur, mettant en évidence le rôle d'une alimentation saine sur la performance et l'état psychologique des Marathoniens et les conseils et instructions les plus importants nécessaires pour une bonne alimentation saine pour les athlètes, dans lesquels le descriptif méthodologie d'enquête et ses procédures de terrain ont été identifiés, et les échantillons de recherche représentés par 9 Marathoniens (la deuxième catégorie) ont été identifiés avec la spécialisation des longues distances et des marathons au niveau de la municipalité de Mazagran, où L'étude de terrain a été menée au niveau de la municipalité de "Mazagran", wilaya de "Mostaganem" de début mars 2021 à fin 2021 avec tous les Marathoniens de l'échantillon étudié et enregistrant les réponses et observations les plus importantes de leur point de vue, Le test d'équilibre hydrique et le calcul de la perte de sueur grâce à un protocole pratique pour une alimentation saine avec hydratation ont également été utilisés comme outil de collecte d'informations révélant l'équilibre hydrique et calculant la perte de sueur et connaissant l'étendue de la conscience du marathonien de contrôler son hydratation corporelle pendant la période d'entraînement, où l'étudiant a présenté, analysé et discuté Les résultats de la recherche que j'ai atteint, qui montrent que les coureurs de marathon ne sont pas conscients de l'importance de boire de l'eau pendant l'entraînement à haute température, et cela signifie que l'hypothèse proposée pour la recherche est remplie, tandis que l'étudiant suggère la nécessité de boire des quantités d'eau suffisantes pendant la phase nocturne, ainsi que d'éviter l'entraînement par temps extrêmement chaud, comme il se doit. Boire tout le temps, avant la compétition ou l'entraînement, par 01 litre avant deux heures pendant l'effort, en utilisant la méthode de pesée.

les mots clés:Marathoniens - protocole d'alimentation saine - hydratation - déshydratation - période d'entraînement**.**

Préparé par les étudiantes: - BenyatouSarra**.**

محتويات البحث

الترتيب المحتـــويـــــات الصفحـات

الإهداء الأول	**أ**
شكر وتقدير	**ب**
ملخص البحث باللغة العربية	**ج**
ملخص البحث باللغة الفرنسية	**د**
قائمة المحتويات	**هط**
قائمة الجداول	**ي**
قائمة الأشكال	

التعريـــف بالبحـــث

	02
- مقدمـة	
1. مشكلة البحث	**02**
2. أهداف البحث	**04**
3. الفرضيات	**05**
1. مصطلحات البحث	**05**
2. الدراسات المشابهة	**05**
1- دراسة علي محمد جباري وآخرون 2018	**05**

2- دراسةبشير حمادو؛ 2014 **06**

3-دراسةبشير نمرود (2013) **06**

5-نقد الدراســات **06**

البـــــــــــــاب الأول

الدراســـــــة النظريـــــــة

الترتيب المحـتـــويـــــــات الصفحــات

مقدمة الباب الأول 09

الفصل الأول:تعويض السوائل في النشاط البدني من أجل تغذية صحية

تمهيد 11

أ- فسيولوجيا التغذية الرياضية 11

ب- مجالات علم التغذية 11

ت- ماذا تعني كلمة غذاء 11

ث- وظائف الغذاء 12

ج- تقسيم عمليات الغذاء 12

ح- العناصر الغذائية الرئيسية و أهميتها للرياضي 12

خ- التتأكسد 12

د- التخزين 12

1. الكربوهيدرات 13

1-1. ماهية الكربوهيدرات 13
1-2. الوظائف الحيوية و الفسيولوجية للكربوهيدرات 14
2. البروتينات : 15
2-1. ماهية البروتينات 15
2-2. وظائف البروتينات 15
3. الدهون (اللبيدات) 16
3-1. الفرق بين الزيت و الدهن و أيهما أفضل 16
3-2. وظائف الدهون 17
4- الفيتامينات 17
4-1. الفيتامينات 17
4-2. فوائد الفيتامينات 17
5- المعادن 18
5-1. وظائف العناصر المعدنية في جسم الانسان 18

الترتيب المحتويات الصفحات

6- السوائل والماء 18
7- دور الأخصائي التغذية داخل النوادي الرياضية 19
8- أهمية الغذاء للرياضيين 19
9- مقدار السعرات اللازمة للرياضي 20
10- المشروبات بالنسبة للفرد الرياضي 20
10-1. موجبات شرب السّوائل ومتطلباته 20
10-2. العوامل المؤثرة عند شرب السوائل 21
10-3. المشروب للرياضي 22

10-4. أهمية السوائل في العمل الرياضي 23
خاتمة الفصل الأول 24

الفصل الثاني:استراتيجية شرب السّوائل لعدائي الماراثون للحد من عواقب الجفاف

الترتيب المحـتـــويـــــــاتالصفحـات

تمهيد 26

1- نبذة مختصرة عن فعالية ركض الماراثون 26
2- التدريب في الماراثون 26
3- الفترة التدريبية للماراثون 27
3-1. الفترة الأولى (التحضيرية العامة) 28
3-2. الفترة التحضيرية الاساسية 29
4- فترة الاعداد الخاص 30
5- درجات الحرارة الملائمة واتجاه الريح اثناء مسابقات الماراثون 31
6- التغذية في مرحلة التدريب 32
7- نظام شرب السوائل لعداء الماراثون 32
8- تأثير التغذية على الأداء والحالة النفسية لعدائي الماراثون 32
9- المشاكل الصحية و التغذوية عند عدائي الماراثون 34
10- بعض النصائح و الارشادات للتغذية الصحية السليمة 34
11- الجفـاف 34
12- عواقب الجفاف 35

13- عوامل يجب معرفتها لتجنب الجفاف 35

الترتيب المحتـــويـــــاتالصفحـات

14- شرب نعم ولكن ما الكمية؟
36
15- أمور داخلية متعلقة بالجفاف في الرياضة 36
16- استهلاك السوائل خلال الفترة التدريبية 36
17- تأثير استهلاك الشاي على الصحة في منح الرطوبة للجسم
37
18- المعايير والمواصفات الصحية للمشروبات الرياضية المناسبة 38
19- نصائح هامة لإستشفاء العضلات بعد التدريبات 38
20- استرجاع العضلة والمكملات الغذائية 39
21- شرب الماء 39
22-1. أهمية شرب الماء 40
22-2. الكمية الكافية لشرب الماء 40
22-3. متى نشرب الماء؟ 41
خاتمة الفصل الثاني 42

الدراســـــــة الميــدانيـــــة

الفصل الأول: منهجية البحث والإجراءات الميدانية

مقدمة الباب الثاني 44
1 - منهج البحث وإجراءاته الميدانية46
1 1 المنهج المستخدم
46
1 2 متغيرات البحث
46
1 3 تجانس العينة
46

1 4 عينة البحث
46

1 5 مجالات البحث47
1 6 الأدواتالإحصائية50

الفصلالثاني:عرض و تحليل و مناقشة النتائج

تمهيد 52
1 1. عرض وتحليل ومناقشة نتائج الفرضية الأولى 52
1 2. عرض وتحليل ومناقشة نتائج الفرضية الثانية 56
1 3. عرض وتحليل ومناقشة نتائج الفرضية العامة 59

2 - استنتاجات عامة
60
3 - الخلاصة العامة
61
4 - المقترحـــــــات 62
5 - المراجعوالمصادرa

- المراجع باللغة العربيةb
- المراجع باللغة الأجنبيةc
- من الإنترنيتc

الملاحقd

قائمة الجداول

رقم الجدول	عنوان الجدول	الصفحة
01	يوضح بعض الطرق التدريبية المستخدمة في تطوير لاعبيالماراثون.	28
02	يوضح بعض الطرق التدريبية لتطويرهذا النوع من التدريبات.	29
03	يمثل مدى اطلاع العداء بأهميةشربالماء وبالتالي،معرفةماإذاكانعلىاطلاعبأهميةشربالماء.	52
04	يمثل وعي العداء لما يحتاجه جسمه بالنظر إلى الوزن من كمية الماء في اليوم التي تغطي بشكل كافي.	53
05	يمثل مدى معرفةوقتشربالماءللعداء مع كيفية إمكانيتها أن تكون.	53
06	يمثل مدى الوعي ومعرفةإذاكانالإحساسبالعطشهوالذييدفعالعداءلشربالماء.	54
07	يمثل مدى استخدام العداءين خلال التدريبات أو منافسة العدو لأدوات الوقاية من الإصابة من ضربة الشمس.	55
08	مثل معرفة ما إذا كان العداءين يتعرقون كثيرا أثناء التدريب.	55
09	يمثل مدى وعي العداء فيما يخص انخفاض وزنه بعد التدريب مقارنة مع قبله.	56
10	يمثل معطيات التدريب بدلالة الوزن عند عدّائي الماراثون (ن=9) بمواصلة مجهود لأكثر من10 كيلومترات.	57
11	يمثل معطيات التدريب بدلالة الوزن عند عدّائي الماراثون (ن=9) بمواصلة مجهود لأكثر من 21 كيلومترات.	58

قائمة الأشكال

رقم الأشكال	عنـــــوان الأشكـــــــال	الصفحة
01	مخطط توضيحي لمعرفة كمية العرق المفقودة	49
02	مقياس التحكم في الترطيبلمسترونغ من خلال من لون تركيز البول	50

قائمة الأشكال

التعريف بالبحث

مقدمة:

1- إشكالية البحث.

2- أهداف البحث.

3- الفرضيات.

4- مصطلحات البحث.

5 ـ الدراسات المشابهة .

1 مقدمة

العملية التدريبية هي مجموعة متكاملة و منظمة من الخطوات و المراحل التي يقوم بها المدرب أو الطاقم التدريبي وهذا لتحقيق الأهداف المرجوة خلال الموسم التدريبي للوصول بالرياضيين الىالفورمة الرياضية المثالية أو القصوى وهذا لتحقيق الهدف الأسمى و هو الانجاز الرياضي، و للوصول بالرياضي الى أتم جاهزية واستعداد خلال المنافسات ولتفادي ظاهرة التعب الرياضي يعتمد المدربون والمحضرون البدنيون على العديد من وسائل الإسترجاعوالإستشفاء من بين هذه الوسائل هي التغذية الصحية السليمة المتوازنة التي تمد الرياضي بالطاقة اللازمة وهذا للقيام بمرود جيد وإكمال التدريبات أو المنافسات بأقل الأضرار وإعادة شحن بطارية الرياضيين وإعادة بناء العضلات المتضررة جراء الأحمال التدريبية الكبيرة والتمارين القاسية .

و تعد التغذية الصحية المتوازنة و المتنوعة أحد وسائل الاسترجاع الضرورية و الهامة عند الرياضيين و المصدر الأولي للطاقة قبل و أثناء و بعد المنافسات الرياضية ، فالرياضي يحتاج الى برنامج غذائي يتماشى وطبيعة و متطلبات النشاط الذي يمارسه ، فبرنامج رياضي كمال الاجسام يختلف عن برنامج لاعب كرة القدم و السباحين و غيرهم من التخصصات المختلفة ، حيث يلعب عدد السعرات الحرارية عند كل رياضي دور هام ، فالمجهودات تختلف عند شخص بالغ و غير بالغ و تختلف من رياضي يزن 55 كلغ و رياضي يزن 95 كلغ ، فيجب معرفة و تنظيم البرنامج الغذائي كل حسب خصائصه الجسمانية و حسب متطلبات الرياضة التي يمارسها .

وإنه لمن الضروري كذلك الحفاظ على احتياط المخزون المائي (أي كمية الماء في الجسم) في تحقيق الأداء، لأن القيام بالنشاط البدني ، سيولد حتما الحرارة على مستوى العضلات، ولتجنب ذلك الارتفاع الكبير والمحسوس في درجة الحرارة، يطلق الجسم سوائل ستتبخر تحت تأثير الحرارة، وبالتالي فإن التعرق يسمح بعملية تبريد الجسم، فالتعويض المناسب والكافي لنسبة الماء والمحافظة عليها في الجسم أثناء الجهد الممارس، سواء كان ماء أو سائلًا آخر قبل الاستمرار في التدريب يمثل

الاستراتيجية الوحيدة للحد من تأثير الجفاف لتصحيح أي عجز يحدث للرياضي في السوائل...

2 ـ مشكلة البحث

تلعب التغذية الصحية فوراً هاماً في تنمية المستوى الصحي واللياقة ذلك أن التغذية كعلم مستقل بذاته تهتم بدراسة الأغذية ومدى تأثيرها على جسم الإنسان ، ويقوم هذا العلم بتركيز بصورة أساسية على المتطلبات الأساسية في الغذاء والمطلوبة لإنتاج الطاقة ولاستمرار العمليات الداخلية لجسم الإنسان – أنت ما تأكل " جملة تلخص المفهوم العام للتغذية وعلاقتها بالصحة والمظهر العام ، فان الطعام يؤثر على الصحة والنمو والقدرة على أداء الأنشطة الحياتية العامة أن الأغذية المستهلكة تؤثر تأثيراً مباشراً على تكوين الجسم وعلى كمية الطاقة المنتجة للقيام بالأنشطة الرياضية بصفة خاصة والبدنية عامة.

كما أنمعظم الرياضيين يمكنهم التنبؤ بتعرض جسمهم إلى الجفاف مع نهاية الحصة التدريبية، ذلك يتوجب عليهم خلال مرحلة ما بعد التدريب تحقيق (الاستشفاء) آخذين بمحمل الجدّ ما يتم تصحيحه من عجز جرّاء ما تم افتقاده بصفة عالية من السوائل (التي تتجاوز إلى غاية اللترين)، وذلك بالعمل على إعادة التوازن للسوائل بالجسم ، فتعويض كمية السوائل من آثار العطش لا يكون كافيا ، وبدلا من ذلك هناك طريقة مطلوبة كاستراتيجية للشرب ، فبطبيعة الحال خسائر السوائل تستمر طوال فترة الاستشفاء بسبب خسائر التعرق والبول، فعندما يجهد الفرد الرياضي نفسه جسديًا ، ترتفع درجة حرارة الجسم فتحدث عملية التعرق كآلية تنظيم مفيدة للغاية تساعد على منع ضربة الشمس.)مروان عبد المجيد إبراهيم (2000 ,، مما يؤدي إلى فقدان 4٪ من وزن الجسم، أو 2.8 كيلوغرام لشخص متوسط وزنه 70 كيلوغراماً ، إلى إنقاص 40٪ من السعة القصوى للجهد.

لذلك من الضروري الشرب قبل ممارسة المجهود البدني الرياضي مباشرة

دون قيود أثناء الإحماء، وطوال التدريب أو المنافسة، بكميات صغيرة على فترات

منتظمة، لذلك يجب على الرياضي أن يشرب كمية كافية، لتعويض كمية السوائل المفقودة في الجسم.

2 1 التساؤل العام

إنّ تناول السوائل بكميات غير كافية أو غير ضرورية الاستساغة خلال الفترة التدريبية سيؤدي حتما إلى جعل النشاط الرياضي صعبًا ومؤلماً ، مما يسبب اضطرابات خطيرة ناتجة عن عواقب الجفاف ، حيث يتطلب من عدائي الماراتون بضرورة احترامهم ل بروتوكولالتغذية الصحي لسلامة أبدانهم من خلال التحكم بالترطيبمما يجعلنا نطرح التساؤل العام كالتالي:" ما مدى وعي عدّائي الماراثون في إتباع بروتوكول تغذية صحيبالترطيب للحد من الجفاف خلال الفترة التدريبية؟"

مما جعلنا نطرح التساؤلات التالية:

2 2 التساؤلات الفرعية :

- ✓ هل عداؤوا الماراتون يحتاجون إلى نصائح عملية حول الترطيب ل جري الماراثون؟
- ✓ هل عداؤوا الماراتون يحسنون تطبيق بروتوكول تغذية صحي بالترطيب في الفترة التدريبية؟
- ✓

3 ـأهداف البحث

- ✓ معرفة موجبات الشرب ومتطلباته مع تشخيص أهم العوامل المؤثرة عند شرب السوائل.
- ✓ التعرف على مسببات الجفاف وفقدان السوائل في الفترة التدريبية والتعرف أيضا على عواقب الجفاف على مستوى الجسم والأداء البدني.
- ✓ التعرف على توازن السوائل وحساب الفاقد من العرق .
- ✓ معرفة دور التغذية الصحية على الأداء والحالة النفسية للرياضيين وأهم النصائح والارشادات اللازمة للتغذية الصحية السليمة بالنسبة للرياضيين .

4 الفرضيات

4 1 الفرضية العامة

عدّاؤوا الماراثون ليسوا على وعي في إتباع بروتوكول تغذية صحيبالترطيب للحد من الجفاف خلال الفترة التدريبية.

4 2 فرضيات البحث الفرعية

الفرضية الأولى:عداؤوا الماراتونلا يحتاجون إلى نصائح عملية حول التحكم في عملية الترطيب .

الفرضية الثانية:عداؤوا الماراتونيحسنون تطبيق بروتوكول تغذية صحي بالترطيبفي الفترة التدريبية.

5 مصطلحات البحث

5 1 الترطيب

وهي عملية التمييه من خلال شرب كمية كافية من السوائل قبل التمرين وأثناءه وبعده ، التي تمكن ملء هذه السوائل المفقودة في جسم عداء الماراثون، وبالتالي تجنب الإزعاج الناتج عن الجفاف من مظاهر التعب وفقدان الأداء وزيادة خطر الانزعاج المرتبط بضربة الشمس.

و يعتبر الماء أحد أهم المصادر لترطيب الجسم، لكن بالإضافة لذلك يمكننا الحصول على السوائل من خلال تناول الأطعمة الغنية بالسوائل خاصةً الفواكه والخضروات. **(hydrating-foods-19).**

5 2 الجفاف

هو ما تم افتقاده بصفة عالية من السوائل (التي تتجاوز إلى غاية اللترينمما يحدث عدم التوازن للسوائل بالجسم، فهو نقص كمية السوائل من آثار العطش بسبب خسائر التعرق والبول و السوائل المفقودة والأيونات المفقودة في العرق **(Bar-Or O، 1996).**

5 3عدّاء الماراثون

هو الشخص الرياضي الذي يمارس نشاط ألعاب القوى للعدو في للمسافات الطويلة المعروف بالإختصاص الرياضي الماراثون.

5 4بروتوكول تغذية صحي بالترطيب

وهو مخطط يمثل جميع الخيارات المختلفة أو برنامج غذائيتضمن السّلوكيات المتبعة والمتعارف عليها عند العدائين بصفة عامة أثناء الفترة التدريبية، بإعطاء الأولوية في المحافظة من عواقب الجفاف وما هو مطلوب من احتياطات السلامة يوصى بها منأي تحصيل دين أو تعويض خسارة في فقدان السوائل لجسم الرياضي، يعمل من خلالها على إعادة التوازن الطبيعي والسلامة الصحية، مع إمكانية مزاولة مختلف الأنشطة بما فيها الرياضية، بين المجهودات البينية أو عند نهاية المجهود المستمر.

5 5 الفترة التدريبية

وهوالموسم التدريبي الذي يمثل جهود العداء الذي أمضى فترة الاعدادين العام والخاصوفترة ما قبل المنافسات من أن يكون إنجازه الرقمي في فترة المنافسات.

6 ـ الدراسات المشابهة

6 1 دراسة علي محمد جباري ، يحيى بن ناصر عبد الله ياسين (2018): تأثير النمط الحياتي والعادات الغذائية على مستوى النشاط البدني للمراهقين

المؤتمر الدولي لعلوم الرياضة والنشاط البدني، علي محمد جباري المملكة السعودية

هدفت الدراسة إلى التعرف على تأثير النمط المعيشي والعادات الغذائية على مستوى النشاط البدني للمراهقين، وقد استخدم الباحثان المنهج الوصفي التحليلي ، وتكونت عينة الدراسة من (264) طالباً من الطلاب المنتظمين في المدارس الحكومية بالمرحلة المتوسطة والثانوية بمحافظة صبيا أعمارهم بين (15–18) سنة، و تم اختيارهم بالطريقة العشوائية، واستخدم الباحثان استبانة قياس مستوى النشاط البدني والنمط الحياتي (IPAQ) كأدوات لجمع البيانات، وأظهرت نتائج الدراسة أن تزايد مؤشرات الخطر على الصحة العامة بين المراهقين، وخاصة فيما يتعلق بزيادة الوزن وقله

ساعات ممارسة النشاط البدني، وزيادة الخمول، وانتشار العادات الغذائية غير الصحية، وزيادة نسب استهلاك المشروبات الغازية ومشروبات الطاقة، وفي ضوء ما أسفرت عنه نتائج الدراسة يوصي الباحثان القائمين على صحة وتربية وتعليم هذه الفئة بضرورة إيجاد حلول عاجلة تساهم في نشر الوعي الصحي فيما يتعلق بأسلوب الحياة النشطة واختيار الغذاء الصحي، وتكثيف البحوث والدراسات الطولية المتعلقة بصحة وسلامة جميع أفراد المجتمع السعودي.

6 2. دراسة بشير حمادو؛ 2014:

تأثير صيام رمضان على بعض بمجرد متابعتنا لمختلف التظاهرات الرياضية، كالبطولات العلمية والألعاب الأولمبية، يتبين لنا مدى الأهمية التي توليها الدول الكبرى لتطوير وترقية الرياضة التنافسية، هذا التطور يشمل ادخال أنظمة مناهج تعتمد على المعطيات العلمية خاصة برياضة النحبة والتي تؤدي بالممارسة الرياضية الى بلوغ نتائج عالية. الوصول الى هذا المستوى العالي مرهون بتوفير موارد مالية جد معتبرة ويجبر الرياضي الخضوع الى حمولة تدريب جد عالية، حيث نجد ان الرياضي يقوم بآداء أكثر من 500 حصة تدريب في السنة، ولا يستفيد الا من مراحل قصيرة لأخذ قسط من الراحة، واستدراك إمكانياته السيكو فيزيولوجية. الراحة لا تقتصر على الأستراحة فحسب بل تشمل استعمال وسائل فيزيولوجية، مواد صيدلانية وغذائية. هذا الاخير أي عنصر الغذاء مهم جدا لأنه مهما كان مستوى الرياضي سواء مستوي عالي ورياضي هاوي فإنه بحاجة ماسة الى تغذية غنية ومتوازنة، تغطي جميع احتياجات الرياضي من طاقة وفيتامينات وكذا الاملاح المعدنية الضرورية للتدريب، المنافسة والحيات الدراسية او المهنية. و في هذا الصدد فإن الرياضيين المسلمين ليس لهم القدرة على متابعة هذه الحمولة طوال السنة بنقس الشدة و الحجم لانهم مجبرون على صيام شهر كامل من كل سنة أي شهر رمضان المعظم. إذن فإن الرياضيين المسلمين مجبرون، كغيرهم من المواطنين، على الامتناع عن الاكل والشرب من شروق حتى الغروب، خلال شهر قمري، مع الخضوع الى طقوس دينية تدفعهم الى تغير نمط حياته المعتادة، والذي يترجم الى تركيز ساعات الأكل وتذبذب في دورت

النوم والاستيقاظ. لهذا فقد عكف عدة باحثون، على القيام بدراسات حول حالة الرياضيين خلال الصيام، وتوصل بعضهم الى ان الصوم يزيد في قوة وصحة الفرد و الرياضي و مقاومته (5) ، والبعض الآخر يعتبر ان الصوم يعرض الجسم الى مخاطر وخاصة لدى الرياضي (53 ،48، 17).

6 3. **دراسةبشير نمرود (2013)**" مدى وعي عدائي المسافات النصف الطويلة بخطورة فقدان السوائل أثناء التدريب في الجو الحار "، جامعةالجيلالياليونعامة - الجزائر- حيث تناولت الدراسة عدائي المسافات النصف الطويلة من سن 11 إلى 17 سنة الذين يتدربون في ظروف مناخية تمتاز بدرجة حرارة مرتفعة نوعا ما؛ والمنطقة هنا هي من المناطق الداخلية والمتمثلة في ولاية عين الدفلى بالتحديد منطقة تاشتة، فالإصابة مرتبطة بالتدريب في درجة الحرارة المرتفعة بفقدان السوائل، كان هذا هو المتغير الذي ركز عليه الباحث في دراسته؛ مستعينا بأداة جمع معلومات تمثلت في استمارة استبيانية تم اختبارها بواسطة اختبار كاف تربيع. ويرجع عدم استخدام الباحث للمنهج التجريبي تفادي تعريض العدائين لخطر الإصابة حتى لا يتم القضاء على مشوارهم الرياضي.

7 نقد الدراسات

في حدود ما أتيح لنا نحن فريق البحث من إطّلاع وعرضالدراسات السابقة المرتبطة من حيث الفائدة النظرية لإثراء الإطار النظري في بحثنا هذا،وكذلك استخلاص مفاهيم الدراسة منها والعوامل المساعدة على فهم متطلبات التحكم في عملية الترطيب للحد من الجفاف، ذلك من بين نقاط التشابه بين الدراسات السابقة والدراسة الحالية..

حيث اتفقت الدراسات السابقة على منهج البحث وإجراءاته الميدانية بإستخدام المنهج الوصفي لحل مشكلة البحث وكان التشابه بين الدراسة الحالية والدراسات السابقة أن معظمها تصب في مجرى واحد من خلال تجسيد فكرة الوعي وتقديم النصائح في الفترة

التدريبية والمنافسة عن طريق تعويض ما تم فقدانه من السوائل لتفادي الإصابة بالجفاف .

وفي المقابل فقد استفادت الطالبة من الدراسات السابقة من حيث كيفية صياغة تساؤلات البحث وتحديد المنهج والوسائل والإمكانات المستعملة ، خاصة في تأكيد مشكلة البحث ، ووضع فروضه، وكذا إختيار عينة البحث وتفسير نتائجه .

الباب الأول

الدراسة النظرية

مقدمة الباب الأول

قسمت الطالبةفي هذا الباب في الإطار النظري للبحث إلى فصلين ، حيث تعرض ت في الفصل الأول إلىالتغذية الصحية لتعويض السوائل عند عدائي الماراتون خلال التدريب الرياضيمن خلال عرض ما يمكّن عداء الماراتون في تناول الماء فيأفضل توقيت قبيل العدو وما يلي ذلك من تناول جرعات قليلة من الماء بالتدرج على مدار السّباق.

أما الفصل الثاني فقد تناولت الطالبة شرب السوائل عند عدائي المارا ثون وعلاقته بالعملية الإستشفائية للحد من الجفافمن خلال ما يستوجب على كل عداء الماراثون تطبيق بروتوكول الاسترجاع للتعافي بشكل أفضل بعد التدريبات موضوع بحثنا هذا.

الفصل الأول

تعويض السّوائل
في النشاط البدني
من أجل تغذية صحية

تمهيد

بوجه عام تعتمد التغذية الجيدة علي الغذاء المتكامل أو المتوازن , وهو الغذاء الذي يشتمل علي مصادر متنوعة من العناصر الغذائية و بنسب تسمح للإنسان بتوفير احتياجاته اليومية من الطاقة و الحفاظ علي صحة جسمه. إلا أن هذه العناصر الغذائية لا تتواجد غالبا في معظم الأغذية , كما أن وجودها يكون بنسب متفاوتة , فهناك الأغذية الوفية أو الفقيرة أو المعتدلة في النسب التوفرة فيها من تلك العناصر الغذائية , مما أدىبالمتخصصين في مجال التغذية إلي تقسيم الأغذية في مجموعات وفقا لما تحتوي عليه من العناصر الغذائية.

أ - علم التغذية

التغذية هي مجموعة من العمليات الحيوية التي يقوم بها الجسم باستخدام الطعام لتوليد الطاقة ، و النمو و التكاثر و الحفاظ على الصحة و الحياة . (عصفر، 2014، صفحة 11)

و هو علم متخصص في دراسة العلاقة بين الغذاء و الجسم ، و يشمل دراسة العمليات الحيوية التي تجرى على الغذاء في الجسم من عمليات الهضم و الامتصاص و نقل العناصر الغذائية و تمثيلها الحيوي (أيضها) في الخلايا و اطراحها و التخلص من الفضلات الناتجةعنها ، و هو علم شامل اذ يرتبط ارتباطا وثيقا بعلم الغذاء اذ علم الغذاء هو علم مساعد و مساند لعلم التغذية .

كما يعني علم التغذية بنواتج العمليات الحيوية ، من انتاج الطاقة ، و النمو والتطور ، و تعويض خلايا الجسم ، و التكاثر . و يمكن القول أن علم التغذية يعني بجميع عمليات الأيض (**Metabolism**) و التي تشمل البناء الحيوي (**Anabolism**) و الهدم (**Catabolism**). (ملكاوي، 2014، صفحة 16).

ب - فسيولوجيا التغذية الرياضية

هو العلم الذي يهتم بدراسة الآثار المترتبة من جراء تناول الغذاء كما ونوعا بشكل يضمن السلامة والبناء والاستشفاء للرياضيين للاستعداد للمنافسات والوحدات التدريبية.

ت مجالات علم التغذية

يمكن تلخيص المجالات التي يهتم بها علم التغذية في الآتي :

-دراسة العلاقة بين الغذاء و الانسان في الصحة و المرض .

-دراسة القيمة الغذائية لأنواع الأغذية المختلفة .

-تحديد احتياجات الجسم للعناصر الغذائية من حيث الكمية و النوعية و اختيار الأغذية التي تفي بهذه الاحتياجات.

-دراسة الأغذية داخل الجسم من أوجه مضغها و بلعها و هضمها و امتصاصها ونقلها وأيضها و تفاعلها و تخزينها و اخراجها من الجسم كفضلات.

-اجراء المسوح الغذائية و الدراسات التغذوية.

-تخطيط الوجبات الغذائية للأفراد و المجموعات أثناء الصحة و المرض مما يمكننا من تناول غذاء متكامل محتوى على جميع العناصر الغذائية الضرورية التي تحافظ على الجسم و تساعده على النمو و اصلاح الانسجة التالفة. (عويضة، 2012، صفحة 02) .

ث - ماذا تعني كلمة غذاء

هو المادة التي اذا تم تناولها تفاعلت مع الأجهزة الداخلية و مكنت الجسم من النمو و المحافظة على الصحة ، و يتضمن ذلك جميع المواد الصلبة و اماء و المواد اتي تذوب في الماء أو أي مادة قابلة للأكل من مصدر حيواني أو نباتي التي توفر للكائن الحي حاجته الغذائية من العناصر .

ج -وظائف الغذاء :

- المحافظة على بناء الجسم و اعادة التالف من الخلايا .
- تنظيم العمليات الكيميائية الحيوية داخل الخلايا .
- نمو الجسم و المقدرة على الحركة و الانتاج و تنفيذ ما يلقى على الجسم من تبعات.
- التأثير على الحالة النفسية ، العقلية ، الجسمية ، الاجتماعية و الصحية .
- امداد العضلات بالطاقة اللازمة للانقباض العضلي.
- افرازات الغدد في الجسم.
- ضخ الاشارات العصبية. (عزب، 2020).

ح - تقسيم عمليات الغذاء :

تقسم عمليات التغذية الى بصورة عامة الى خمسة مجموعات : (الدين، 2008)

-عمليات الحصول على الغذاء **Feeding**.

-عمليات هضم الغذاء **Digestion**.

-عمليات امتصاص الغذاء المهضوم **Abrobtion**.

-عمليات طرد فضلات الغذاء التي يمكن هضمها **Ejection.**
-عمليات الاستفادة من الغذاء الممتص ، عمليات التمثيل الغذائي **Metabolism .**

خ - العناصر الغذائية الرئيسية و أهميتها للرياضي :

إن المصادر الغذائية الرئيسية التي يمكن أن تسد الحاجيات الوظيفية لأعضاء جسم

- الانسان هي :
- الكاربوهيدرات
- الدهون .
- البروتينات.
- الفيتامينات .
- العناصر المعدنية و الأملاح.
- الماء و السوائل .

د - إن غذاء الانسان يتكون من هذه المواد بصورة رئيسية التي تساهم مساهمة فعالة بعد عملية التمثيل الغذائي (الأيض) للقيام بالأعمال اليومية الاعتيادية أو عند ممارسة النشاط البدني للحصول على الطاقة لازمة ، فبعد أن تمتص المواد الغذائية المهضومة فإنها تسلك أحد الطرق الثلاثة :

ذ - تتأكسد هذه المواد كيميائيا لتزود الجسم بالطاقة اللازمة لمختلف العمليات الفيسيولوجية وكذلك ليتمكن الانسان من القيام بمختلف الأعمال اليومية(عملية الهدم).

ر -ختزن لحين الحاجة إليها ، فيختزن الكلوكوز في صورة كلايكوجين في الكبد ويختزن الدهن في مخازن الدهون.

ج-يخلق منها بروتو بلازم جديد للخلايا و الأنسجة النامية أوالجديدة (عملية البناء).

(عزب، 2020).

1. الكربوهيدرات :

1 -1.ماهية الكربوهيدرات

تعرف الكربوهيدرات بأنها المواد الغذائية التي تحتوي على النشويات و السكريات و التي يتم اختزالها الى سكريات بسيطة **SimpleSugars**بواسطة التحلل المائي **Hydrolisis**، الا أنه

توجد سكريات متعددة **Polysaccharides** التي يمكن للإنسان هضمها ، و ذلك كالألياف وتتكون الكربوهيدرات من عناصر الكربون والايدروجين والأكسيجين، ويوجد العنصرين الآخرين فيها بنسبة ذراتهما في جزيء الماء . و نجدها في :

-الحبوب الكاملة و الخضراوات و الفواكه ، الحلوى و المربى و العصائر السكرية والدقيق والبسكويت.

-أغلب أصلها نباتي يتم تكوينها بواسطة ثاني أكسيد الكربون الموجود في الهواء والماء في وجود أشعة الضوء و المادة الخضراء (الكلوروفيل) خلال عملية التمثيل الضوئي.

-تتواجد الكربوهيدرات في الدم و معظمها يكون مخزن في الكبد و العضلات في صورة جليكوجين و تتحول على دهون كلما زادت كمياتها عن الاحتياجات اليومية للفرد .

-هي المصدر الرئيسي لتوليد الطاقة و الحرارة في الجسم من خلال تأكسده داخل الخلايا . (الحماحمي، بدون سنة، صفحة 95)

-الكربوهيدرات تبقى مفتاح التغذية للرياضيين ، فهي التي تزود الوقود الرئيسي للتدريب خصوصا أثناء تدريب مستمر طويل أو حمل ذو كثافة عالي .

الجسم له سعة محددة للقدرة على تخزين الكربوهيدرات كالجليكوجين في العضلات والكبد والمخازن يجب ان يعاد ملؤها بانتظام لدعم التدريب ، و انخفاضها يؤدي إلى الاجهاد وضعف الأداء في التدريب و المنافسة و هذا يؤثر سلبا على مناعة الرياضي . (الشيباني، 2013، صفحة 06).

- يزيد اتباع نظام غذائي غني بالكربوهيدرات من أداء التحمل بسبب تخزين اضافي من الكربوهيدرات في العضلات و الجليكوجين في الكبد ، و أوضح العمل الذي أعده "ديفيد كوستيل" في أوائل 1980 في جامعة بول ستايت أنه اذا لم يتناول الرياضيون نظام غذائي غني بالكربوهيدرات بشكل يومي فإن ذلك سيؤدي الى تعب مزمن و سوء الأداء و هناك تجارب تؤكد ممارسي رياضات التحمل بحاجة الى تجديد مخازن الكربوهيدرات في الجسم و لا سيما خلال فترات التدريب المكثف.
- حيث أن استهلاك الكربوهيدرات خلال التدريبات التي تستغرق أكثر من ساعة واحدة يمكن ان يفيد الأداء و يعمل على تأخير الشعور بالتعب ، و قد أظهرت عدت دراسات اجريت مؤخرا أن الرياضيين الذين يشاركون في الرياضات التنافسية مثل كرة السلة و كرة

القدم يحتاجون أيضا الى التركيز في تناول الكربوهيدرات بشكر أكبر أثناء التدريب و المنافسة .

- و هذا ليس بالمدهش لأنه من المعروف جيدا أن الكربوهيدرات بالمقارنة مع البروتين و الدهون الغذائية هي الأكثر كفاءة في العمل على زيادة أيض الطاقة في الجسم ، و لئد وجد أن الرياضيين الذي يمارسون الرياضات التنافسية و الذهاب يكون لديهم سرعات أفضل و معدل تعب أقل عد تناول نظام غذائي غني بالكربوهيدرات . (سلمان، 2017، صفحة 10).

1 2. الوظائف الحيوية و الفسيولوجية للكربوهيدرات

توليد الطاقة اللازمة لحركة العضلات الارادية و غير ارادية .

- خلق حيوية الجسم و قيام اعضائه الداخلية بكافة وظائفها.
- الاحتفاظ بحرارة الجسم في درجة حرارة ثابتة (37)
- ترشيح ثم اعادة امتصاص بعض مكونات سوائل الجسم و الذي كما يحدث في الكليتين(للبول)
- العمليات الحيوية التي تحدث بالجسم التي منها عمليات النمو ، الحمل ، الارضاع ، و التئام الجروح.
- تركيب الجزيئات الكبيرة سواء كانت بروتينية أو دهنية من مكونات بروتوبلازم الخلية.
- تحمي الدهون و البروتينات من أن يستغلها الجسم لتوليد الطاقة.
- تعد ضرورية لقيام الجهاز العصبي المركزي بوظائفه من خلال سكر الكلوكوز.
- تلعب دور أساسي في الفعاليات الرياضية ذات الزمن القصير و الشدة العالية فضلا عن الفعاليات ذات الزمن الطويل المستمر .
- تساعد في تركيب بعض المركبات في الجسم مثل حامض الكلوكيورنيك الموجود في الكبد الذي يزيل السموم التي تصل الى الجسم ، و الهيارين و هي المادة المانعة للتخثر

، الألياف السيلوزية التي تمنع التجلط بالاضافة الى تنبيه الامعاء للقيام بحركتها الدورية.

- تعطي الكربوهيدرات المخزونة في الكبد و العضلات الهيكلية عن طريق الكلايكوجين حوالي (2000) سعرة حرارية من الطاقة يمكن خلالها قطع مسافة 32 كلم.
- تتحول الى دهن تحت الجلد بالنسبة للجلوكوز. (عزب، 2020).

2. البروتينات :

2 1. ماهية البروتينات

عرّف البروتين منذ أكثر من قرن من الزمان بأنه المادة الحيوية اللازمة لبناء و تجديد جميع الخلايا الحيوانية و النباتية ، و بأنه المصدر الوحيد الذي يمد الجسم بالآزوت Azot – النيتروجين Nitrogen – اللازم لتكوين و تجديد أنسجة الجسم ، و اطلق العالم الكيميائي الهولندي مودلر Mudler مسمى بروتين Protein على تلك المادة الحيوية و ذلك عام 1838 م. (الحماحمي، بدون سنة، صفحة 110)

يعد البروتين من المغذيات المشهورة خاصة مع الرياضيين بسبب دورها في بناء و الحفاظ على العضلات ، في الواقع يحتاج الرياضيون الى تناول مجموعة متنوعة واسعة من الأغذية البروتينية عالية الجودة في وجباتهم ، و مع ذلك بينما يكون البروتين ضروري فإنه ليس الوقود الرئيسي لعمل العضلات و لذلك فإن تناول كمية بروتين أكثر مما يحتاجها الجسم لن يعطي الرياضيين عضلات أكبر و أقوى . (سلمان، 2017، صفحة 24)

2 2. وظائف البروتينات

– مصدر أساسي لبناء أنسجة الجسم و صيانتها، حيث يوجد البروتين في جميع خلايا الجسم .

-مكون أساسي في تركيب الانزيمات و الهرمونات و الأجسام المضادة حيث تعمل كعوامل مساعدة في التمثيل الغذائي و النمو و النضج .

-مصدر طاقوي حيث يعطي الغرام الواحد 04 كليو كالوري من الطاقة.

-تعمل البروتينات مع مركبات أخرى و تسهل حركتها مثال ذلك اتحادها مع الدهون واتحادها مع عنصر الحديد و نقله الى الدم . (كماش، 2009، صفحة 28)

-تزويد الجسم باحتياجاته من الأحماض الأمينية الأساسية للحفاظ على حياته و نموه.

-تدخل البروتينات في تكوين الهرمونات و ذلك كما في هرمون الانسولين و الثيروكسين والادرينالين.

-تساعد في امتصاص الجسم للكالسيوم و في تركيب الأجسام المضادة التي تزيد من مناعة الجسم و مقاومة الالتهابات و الأمراض التي تهاجم الجسم. (الحماحمي، بدون سنة، صفحة 123).

ويلخصها الدكتور محمود عزب كالآتي :(عزب، 2020)

1. بنائية / لها دور في بناء معظم خلايا الجسم كالخلايا العضلية ((الاكتين، المايوسين .((
2. نقل / لها علاقة في نقل كثير من المواد في الدم مثل البروتينات الدهنية.
3. تشكيل إنزيمات / تدخل في تركيب أكثر من (200) إنزيم ((عامل مساعد)) والتي لها دور مهم في تنظيم الكثير من العمليات الفسيولوجية داخل الجسم.
4. تكوين هرمونات / مثل الانسولين.
5. مناعة الجسم / لها علاقة في تركيب الأجسام المضادة في جهاز المناعة.
6. توازن الاس الهيدروجيني /PH/ تعمل على دفع مواد حامضية وقاعدية إلى الدم من أجل الموازنة.
7. توازن السوائل / لها علاقة في رفع الضغط الازموزي للمحافظة على توازن السوائل.

3. الدهون (اللبيدات) :

اللبيدات مصطلح علمي يطلق على الزيوت النباتية و الدهون الحيوانية و هي عبارة عن مواد عضوية تتكون من عناصر الكاربون و الهيدروجين و الاوكسيجين تتكون من اتحاد

الكليسرول مع احماض دهنية . و تتواجد في الزيوت النباتية مثل زيت الزيتون و في الشحوم الحيوانية و الحليب .

3 1. الفرق بين الزيت و الدهن و أيهما أفضل :

الزيت سائل في رجة حرارة 25 و الدهن صلب في درجة حرارة 25 ، و الزيت أفضل من الدهن لأنه لا يتجمد داخل الأوعية الناقلة للدم مما يجنب الانسان خطر الاصابة بأمراض القلب على عكس الدهن الذي يتجمد داخل الاوعية الناقلة للدم. (محسن، 2013)

وتصنف الدهون إلى:

أ -**الدهون المشبعة** : وهي عبارة عن دهون صلبة من أصل حيواني أو منتجات ألبان أو مهدرجة مثل ((الزيوت السائلة)) وتتميز بأن لها علاقة بزيادة نسبة الكولسترول بالدم وتؤدي إلى أمراض القلب وتصلب الشرايين.

ب -**الدهون الغير المشبعة** :وتنقسم إلى:

- **أحادية عديمة التشبع:** وهي دهون تسير بحرية ولا تتجمد حتى في درجات الحرارة المنخفضة مثل ((زيت الزيتون، الفول السوداني، معظم زيوت المكسرات)) وتبدو متعادلة التأثير على الكولسترول.
- **مركبة عديمة التشبع:** وهي الموجودة في السمك ومعظم الزيوت النباتية مثل ((زيت فول الصويا، عباد الشمس، بعض أنواع الزبد)) وهي ظاهريا تخفض مستوى الكولسترول بالدم.

تعد الدهون الوقود الرئيسي لتوازن كثافة التمرين ، على الرغم من أن الدهون هي تعتبر قيمة أيضية للعضلات خلال ممارسة القدرة على التحمل و يقوم بالعديد من الوظائف الهامة في الجسم ، لا ينبغي محاولة تناول المزيد من الدهون ، اظهرت بعض الدراسات أن الرياضيين الذين يستهلكون النظام الغذائي الغني بالدهون عادة ما يستهلكون سعرات حرارية أقل من الكربوهيدرات. (سلمان، 2017، صفحة 32).

وقد بين أحد الباحثين أن سبب الأداء الضعيف لبعض الرياضيين الذين يتناولون كميات كبيرة من الدهون في غذائهم يرجع الى العوامل التالية :

-أن تكلفة الطلقة الحرارية تكون عالية عندما يعتمد الجسم على حرق الدهون كمصدر أساسي للطاقة.

-خلال عملية حرق الدهون في الجسم تنتج أجسام تسمى بالأسيتون و لقد وجد أن العطاء الرياضي يقل عندما يقوم الجسم بالتخلص من هذه الاجسام.

-تناول كمية كبيرة من الدهون و تقليل كمية المواد النشوية قد يؤدي الى هبوط نسبة السكر في الدم و هذا ما يؤثر على الاداء الرياضي و الى صعوبة في هضم الطعام و هذا ما يؤدي الى التقيؤ . (مصيقر، 1989، صفحة 09).

3 2.وظائف الدهون

-تعد مصدر مركزي للطاقة حيث أن جرام واحد يساوي 09 سعرات حرارية .

-تزود الجسم بالاحماض الدهنية الأساسية .

-تحتوى على العديد من الفيتامينات الذائبة في الدهون و التي تؤدي وظائف حيوية للجسم.

-بعض مركبات الدهون تدخل كعامل أساسي في تركيب خلايا الجسم من خلال تكوين خلايا المخ و الانسجة العصبية و القلب و الرئتين و الكبد و الكلى.

-مصدر هام لتخزين الطاقة في الجيم لاطلاقها وقت الحاجة كما في الجوع و الصيام .

-تعمل تحت الجلد كعازل حراري للوقاية من برودة الطقس . (الحماحمي، بدون سنة، صفحة 92)

4 - الفيتامينات

4 1. الفيتامينات

هي عبارة عن مواد عضوية كيميائية يحتاجها الجسم بمقادير موزونة و تعتبر من المغذيات الصغيرة **Micronutrients**و تقاس بالميليغرام أو الوحدات الدولية ، و اذا زادت مقاديرها تصبح ضارة على صحة الانسان و توجد في الطعام و تعتبر أساسية للنمو و لإعادة بناء الأنسجة بوظيفتها بطريقة صحيحة ، و هي مطلوبة بكميات صغيرة أو أثرية من أجل العديد من الوظائف الكيميائية الحيوية يحول فيها الجسم الطعام الى طاقة ، و يستطيع الجسم انتاج خمسة منها و بكميات قليلة جدا ، و لكن معظم الفيتامينات لابد أن تتوافر للجسم من خلال الطعام ، و تعتبر الفيتامينات حدة هامة من المجموعات الرئيسية للمواد الغذائية التي يحتاجها جسم الانسان و الفيتامينات ليست ذات قيمة حرارية على الاطلاق و لكنها تقوم بعملية الاحتراق التي تحدث بالجسم ، و تنقسم الى : (ملكاوي، 2014، صفحة 216)

أ **-فيتامينات ذائبة في الدهون:** (فيتامين A، D ، K، E)

ب **فيتامينات دائبة في الماء:** (الثيامين – الريبوفلافين – النياسين – فيتامين C)

4 2. فوائد الفيتامينات

–ضروري لعملية التأكسد و الاحتراق داخل الخلايا (التنفس الداخلي).

–تلعب دور هام في عملية التمثيل الغذائي للكربوهيدرات و الدهون و البروتينات.

–ضرورية في عملية تنظيم وجود و اخراج كميات الأملاح و الماء من الجسم .

–تساعد على امتصاص الحديد من الأمعاء و بناء الهيموغلوبين في الدم.

–تزيد من مقاومة الجسم للعدوى و المرض ، و نقصها على المدى الطويل قد يسبب الوفاة.

–لها أهمية كبيرة في عملية النمو بالنسبة للأطفال.

–لها دور أساسي لاستمرار الوظائف المختلفة للجسم و بناء أنسجة جديدة . (ملكاوي، 2014، صفحة 217).

5 المعادن

وهي عبارة عن عناصر غير عضوية يحتاج اليها الجسم بكميات قليلة ولا تنتج الطاقة.

توجد في جسم الانسان اما حرة او متحدة مع مواد عضوية وهناك :

–عناصر معدنية رئيسية مثل الكالسيوم والصوديوم والفسفور.

–واملاح معدنية صغرى مثل الحديد والفلور والزنك.

مصادرها الغذائية: الخضروات الورقية – الفواكة وعصائرها – اللحوم والالبان ومنتجاتها.

5 1. وظائف العناصر المعدنية في جسم الانسان

- تكوين وبناء الهيكل العظمي (الانسجة الصلبة)
- تركيب الانسجة الرخوة في الجسم مثل اليود يدخل في تركيب الغدة الدرقية.
- المحافظة في التوازن الحامضي والقاعدي في سوائل الجسم.
- الاستجابة للمؤثرات الخارجية ونقلها من خلية عصبية إلى اخرى.
- تنظيم الضغط الاسموزي وتوازن الماء.

- ارتخاء وانقباض العضلات وخصوصا عضلة القلب فالبوتاسيوم والصوديوم يعملان على ارتخاء العضلات والكالسيوم يعمل على الانقباض. (الهندي، 2019)

6 .السوائل والماء

يعتبر الماء أحد اهم شواغل التغذية بالنسبة للرياضي ، يتكون حوالي 60% من وزن الجسم من الماء ، كمتدرب رياضي أو منافس ، يتم فقد السوائل عن طريق الجلد من خلال العرف و الرئتين أثناء التنفس ، اذا لم يتم استبدال هذا السائل على فترات منتظمة أثناء الممارسة أو المنافسة فإنه يؤدي الى الجفاف ، و قد تنخفض الدورة الدموية للرياضي الجاف في الجسم كله و بناء على ذلك :

- تنخفض كمية الدم التي يتم ضخها مع ضربات القلب .
- لا تحصل العضلات الممارسة على ما يكفي من الأكسيجين .
- يحدث استنفاذ لأجهزة الجسم و بالتالي يقل الأداء الرياضي .
- لا يتم ازالة الآثار الجانبية للتمرين بصورة منتظمة خارج الجسم كما ينبغي .

و قد أظهرت الأبحاث أن فقدان 02% من اجمالي وزن الجسم يمكن أن يؤثر سلبا على الأداء الرياضي ، على سبيل المثال اذا فقد رياضي يزن 75 كلغ 1,5 كلغ أثناء التمرين أو المنافسة تقل قدرته على الأداء العالي بسبب الجفاف ، و لذلك فإن تجديد السوائل السليم هو المفتاح لمنع الجفاف و الحد من خطر الاصابة بالحرارة للرياضيين المشاركين في التدريب و المنافسة . (سلمان، 2017، صفحة 44)

- **ملحوظة هامة**

يجب أيضاً على اللاعبين أن يزنوا أنفسهم قبل التدريب كل يوم حتى يتجنبوا الدخول في مرحلة الجفافDehydrationفإذا فقد اللاعب 3% من وزنه فيجب إلا يتدرب اللاعب ذلك اليوم إلى أن يستعيد هذه النسبة المفقودة من وزنه.

7 – دور الأخصائي التغذية داخل النواديالرياضية

أخصائي التغذية(**Nutritionist**) هو المعلم أو المستشار في مجال الغذاء و غالبا ما يعمل في مجال الصحة العامة و لا بد أن يكون مؤهلا دراسيا بشهادة عالية لا تقل عن البكالوريوس (عصفر، بدون سنة، صفحة 13)

يعمل أخصائي التغذية الرياضية أو اختصاصي تغذية اللياقة البدنية مع عملائه لتقييم أسلوب حياتهم وتحديد أهدافهم ووضع خطة يمكنهم من خلالها تحقيق أهدافهم. عادةً ما يعمل أخصائيوا التغذية الرياضية مع الرياضيين المحترفين والرياضيين في المدارس والرياضيين المتنافسين والنماذج الرياضية وعشاق اللياقة البدنية للمساعدة في تزويدهم بخطة غذائية تساعدهم على زيادة قدرتهم على التحمل سيكون الغرض من خطة التغذية أيضًا هو مساعدة الرياضي على التعافي بأسرع ما يمكن بعد لعبة أو منافسة أو تمرين.

أجل وضع خطة تغذية فعالة ، يجب على اخصائي التغذية أولاً إلقاء نظرة على يوم نموذجي في حياة الرياضي. سوف يسألون عن أسلوب حياتهم ، ويشاهدون عاداتهم الغذائية ، ويتعرفون على جدول تدريبهم ، ويسألون عن المكملات أو الأدوية التي يتناولونها قبل إنشاء برنامج مخصص. يمكن للرياضي أن يضع أهدافه قصيرة المدى وطويلة المدى ، وسيُعلمه خبير التغذية المحترم بالأهداف التي يمكن تحقيقها . (**Sports Management Degrees، 2021)**

8 -أهمية الغذاء للرياضيين**Importance of Food for Athlètes**

يؤّمن الغذاء للشخص الرياضي جميع احتياجاته من العناصر الغذائية الضرورية وهي الفيتامينات والدهون والكربوهيدرات والمعادن والفيتامينات . وتختلف كمية الغذاء التي يحتاجها الرياضي تبعاً لكمية المجهود الذي سوف يبذله أثناء ممارسة النشاط الرياضي، أي تزداد كمية الغذاء التي يحتاجها الرياضي بزيادة المجهود المبذول ،والعكس. ويزود الغذاء الشخص الرياضي بالطاقة اللازمة للحركة والنشاط العضلي والذهني، حيث أن تناول جرام واحد من البروتين يزود الرياضي بحوالي 4سعرات وجرام واحد من الدهن يزوده بحوالي 9 سعرات وجرام واحد من الكربوهيدرات يزود بحوالي 4 سعرات . يوصي أن تزود البروتينات الرياضي بحوالي 15.10%من الإجمالي احتياجات الطاقة اليومي والدهون حوالي 25% والكربوهيدرات حوالي 60%. ولقد وجد أن الإفراط في تناول البروتينات عن الكمية الموصى

بها تفيد الجسم وتشكل عبئاً وإجهاداً على الكليتين، كما إن الإفراط في تناول الدهون والكربوهيدرات يخزن في الجسم على هيئة أنسجة دهنيه مما يثقل حركة الجسم. ويعد الغذاء المتوازن هو الأداة الأساسية لتحسين لياقة اللاعب البدنية وزيادة معدل تحمله وليست المقويات أو العقاقير أو المنشطات كما يعتقد البعض.(الحمامي، 2000).

9 - مقدار السعرات اللازمة للرياضي

تصل كمية السعرات الحرارية المستهلكة للحفاظ على وزن الجسم خلال النشاط اليومي العادي ما بين (1700-3000) سعر حراري للشخص صغير السن ويقل بالنسبة للكبار.

أما الرياضي فيحتاج إلى كمية تتراوح ما بين (4000-6000) سعر حراري في اليوم للمحافظة علي الوزن خلال التدريب وتتوقف هذه الكمية على نوعية التمرين والمنافسة. فيحتاج لاعبوا السرعة ومسابقة الميدان إلى كمية قليلة من السعرات مقارنة مع لاعبي الجري مسافات طويلة والسباحة. (الحمامي، 2000)

وفيما يلي سوف نتطرق إلى دراسة التغذية للرياضيين في مرحلة التدريب **Entrainemet**، في مرحلة المنافسات **Competition**، وفي مرحلة ما بعد المنافسات **Recuperation**، وذلك من زاوية احتياج الرياضيين لمقدار الطاقة الكلية اليومية، ومكونات الوجبات الغذائية اليومية ، ونسب مكونات هذه الوجبات.

10 - المشروبات بالنسبة للفرد الرياضي

- فالمشروبات الباردة ذات النكهة، بدرجة (15 درجة مئوية) أظهرت بأنها تسبب زيادة السوائل، والمشروبات التي تحتوي على الكربوهيدرات تكون مفيدة لجسم الفرد الرياضي من خلال تحقيق هدف إعادة التزود بالوقود ، فالمشروبات الرياضية ،المشروبات المنبهة،

العصائر والمشروبات غير الكحولية هي خيارات أفضل من المياه بالنسبة للرياضي من حيث استساغته وحبس السوائل .

- إن وجود الصوديوم بهذه المشروبات يضمن عدم الجفاف عن طريق الحد من البول مع زيادة كمية السوائل، مع تواضع كمية الفاقد من السوائل، المشروبات الرياضية التي تحتوي على (10–25ملم صوديوم/ لتر) تعتبر كمية كافية .

- بشكل عام المشروبات التي تحتوي على الكافيين (مثل الكولا ، الشاي ، القهوة) والمشروبات الكحولية لا تعتبر من الخيارات المثالية لمنع الجفاف لأنها تزيد من إدرار البول (الفاقد من البول).

- أضف إلى ذلك احتواء الشاي على بعض المركبات التي تقلل من امتصاص الحديد والكالسيوم، وعليه يجب الاعتدال في شربه.

10 1. موجبات شرب السّوائل ومتطلباته

- الشعور بالعطش ينجم عن مستقبلات الدماغ التي تنشط بالتغيرات في تركيز الدم.
- عندما تنطلق الإشارة ، فقد تأخرت قليلاً بالفعل.
- لهذا السبب، يجب أن تشرب في أسرع وقت ممكن، أي قبل وأثناء الجهد حتى لو لم تشعر بالحاجة.
- على سبيل المثال، من المهم أن تشرب عند كل تغيير للجانب خلال مباراة تنس ، عند كل توقف من اللعب أثناء الرياضات الجماعية.
- مستوى الماء المتراكم قبل التمرين ضروري أيضًا.
- المشروب يكون كاف، يجب أن يعمل المشروب بسرعة وبشكل جيد.
- يعتمد هذا بشكل أساسي على سرعة إفراغ المعدة (الوقت الذي يستغرقه السائل للانتقال من المعدة إلى الأمعاء) وامتصاص الأمعاء.

10 2. العوامل المؤثرة عند شرب السوائل

هناك العديد من العوامل التي تؤثر على سرعة امتصاص سائل المشروب:

أ - الحجم

- يوصى بحد أدنى 500 مل في الساعة : بجرعة 300 ملل، 3 إلى 5 دقائق قبل المغادرة ، بجرعات مقسمة من 100 إلى 150 ملل أثناء المجهود.
- يجب تكييف معدل إنتشار الجرعات وفقًا لنوع الجهد وفقدان الماء.

ب -الأسموزية

- يتم إبطاء إفراغ المعدة بالنسبة للسوائل ذات القيمة العالية للطاقة.
- يزيد السائل مفرط التركيز، مثل عصير الفاكهة أو مشروب حلو للغاية، من الجفاف عن طريق التسبب في انتقال الماء من الخلايا إلى الجهاز الهضمي.
- لذلك لا ينصح بتناول مشروب مفرط التوتر قبل وأثناء التمرين إذا كنت تريد ترطيبًا سريعًا وفعالًا.
- المشروب متساوي التوتر له نفس الضغط الاسموزي مثل الدم ويعمل بشكل أسرع دون تحميل المعدة.
- سوف يغادر المعدة بسرعة مثل الماء ولكن سيتم امتصاصه بشكل أسرع في الأمعاء.

ت -التركيبة

- يحسن تناول الكربوهيدرات مع تناول الصوديوم امتصاص السائل اعتمادًا على تركيزه ويزيد من استهلاك الطاقة بشكل سريع الاستخدام.
- يعوض تناول المعادن الخسائر الناجمة عن التعرق ويعزز امتصاص السوائل بشكل أفضل.

ث - درجة الحرارة

- تتراوح درجة الحرارة المثالية بين 10 و 15 درجة، ومن خلال ملامسة المشروب عند درجة الحرارة هذه، يجب أن يتخلى الجسم عن السعرات الحرارية لتدفئته لدرجة حرارة الجسم، وبالتالي فإن هذا يسمح بالتخلص من جزء من الحرارة في الجهاز الهضمي.

10 .3 المشروب للرياضي

- المشروبات التجارية توفر(**48** % من الكربوهيدرات **10–25** مليمول / لتر صوديوم) تعزز فاعلية إعادة المياه أثناء التدريب وتقدم مصدرا اضافيا من الوقود للعضلات والدماغ .

- قد تبين بإدراج الصوديوم والتوابل للمشروبات الرياضية أنها تحسن التلقائية في تناول السوائل ، مما يجعل من الأسهل للرياضيين تحقيق الأهداف من تناول السوائل ، والمياه يمكن أن تكون خيار مناسب في التدريبات المتوسطة الشدة والتي لا تتجاوز **60**دقيقة.

- لا شيء يحل محل الماء للترطيب، فهو يوفر جزءًا من الطعام، أي **0.5** إلى **1** لتر في اليوم. ومع ذلك ، فإن احتياجاتنا اليومية من المياه أعلى. حيث يحتاج الرجال حوالي: **3**لتر والنساء**2.2** لتر.

- بغض النظر عن نوع السائل (ماء ، شاي أعشاب ، شاي ، حليب ، مشروب الصويا ، إلخ) ، فإنه يحسب في تناول السوائل.
- أما بالنسبة لمن تعود على المذاق الحلو ويجد صعوبة في التعود على شرب سائل لا طعم له ، فإن تجريب ماء الليمون، سوف ينعش مذاقه حتما دون تردد. **(Murray R, 1995)**

- **عوامل خارجية**

- خلال أقصى جهد قصي، ينخفض معدل إفراغ المعدة.
- لذا من الأفضل عدم الشرب قبل العدو أو قبل التسارع المؤقت للنظام. كلما زادت سخونة ، قل إفراغ المعدة.
- إذا كان الرياضي يعاني بالفعل من الجفاف والحرارة الزائدة ، فإن تناول مشروب سيكون أقل فعالية لأن إفراغ المعدة سيتأخر.

- حتى أنه يمكن أن يسبب اضطرابات في المعدة.
- إذا كان هناك جفاف ، فسيتم إعادة التمعدن وإعادة التمعدن بطريقة أسرع وأكثر فعالية مع مشروب غني بالكربوهيدرات والصوديوم أكثر من الماء العادي.
- يحتوي الجسم عند البالغين على حوالي 45 لترًا من الماء.
- شرب الماء هو الطريقة الأساسية للحفاظ على الجهاز والحفاظ على لياقته.
- تتضمن التمارين البدنية إنفاق طاقة مقسمة إلى طاقة ميكانيكية (25 إلى 30٪) وإطلاق حرارة (70 إلى 75٪).يؤدي إنتاج الحرارة هذا إلى زيادة درجة حرارة الجسم ويؤدي إلى ظاهرة تنظيم تلقائي : تعرق.

○ معلومات هامة

- النظام الغذائي الذي يحتوي على نسبة عالية من الكربوهيدرات في الوجبات السابقة ، والذي يهدف إلى زيادة احتياطيات الجليكوجين ، يتطلب امتصاصًا أكبر بكثير للسائل.
- في الواقع، كل غرام من الجليكوجين المتكون يثبّت 3 غرامات من الماء، استهلاك الماء والرياضة لذلك من الضروري شرب أكثر مما يبدو ضروريًا حتى لا نبدأ بنقص المياه.
- إن الإبتلاع التلقائي للمشروبات يتناقص مع شدة فقد الماء.
- كلما زاد الجفاف، قل عطشك.
- يجب أن تشرب قبل أن تشعر بالعطش.
- يظهر العطش عندما يبدأ الجفاف بالفعل، لذا فهو مؤشر ضعيف لإحتياجات الجسم من الماء.
- السوائل الحلوة جدا من العصائر تبقى في المعدة لفترة طويلة ولا تفيد في استرجاع رطوبة الجسم المرجوة بشكل فعال ، فالمشروبات الرياضية تكون معظمها أقل حلاوة

من العصائر ، وبالتالي فهي تمكن تزويد العضلات بالطاقة والوقود الكافي وبشكل فعال عندما يطول نشاط الرياضي أكثر من ساعة.

- ومع ذلك ، يجب التأكد من اختيار المشروب على أن لا يحتوي على أكثر من 8 غرام من الكربوهيدرات بما يتناسب مع 100 ملل، أما بالنسبة لعملية عند الترطيب (منح الرطوبة للجسم) بعد التمرين من خلال تعويضه بالسوائل المفقودة ، لا يمكن الإكتفاء بشرب الماء فقط ، ولكن أيضًا السوائل التي تحتوي على الكربوهيدرات والبروتين ، وهما عنصران مغذيان مهمان للتعافي كحليب الشوكولاتة ، على سبيل المثال ، هو خيار رائع.
- أما بالنسبة للأطفال فيجب التحذير عن خطر إصابة الأطفال بالجفاف ، حيث ترتفع درجة حرارة أجسامهم بشكل أسرع من البالغين.
- وبالتالي فإن مخاطر الإصابة بضربة الشمس أكبر بكثير ، وعليه يجب التأكد من بقاء جسم الطفال رطبًا قبل وأثناء وبعد النشاط البدني ، حتى لو لم يكونوا عطشى. **(Hartley L, Flowers N, Holmes J, Clarke A, Stranges S, Hooper L, Rees K, 2013)**

10 4. أهمية السوائل في العمل الرياضي

يرى فاضل محمد عبس بأن السوائلتؤدي دورا كبيرا في المحافظة على حالة اللاعب الصحية في أثناء النشاط الذي يستمر لمدة طويلة في الجو الحار , و إتباع الشروط الصحية عند تناول المشروبات قبل السباق يمكن أن تساعد في إنهاء السباق دون الحاجة الى تناول أي مشروبات طوال مسافة السباق فأفضل طريقة يمكن اتباعها للشرب هي تناول كمية من الماء قبل بداية السباق مباشرة .

إن تناول الماء لمدة زمنية طويلة قبل السباق تجعل السوائل الزائدة عن الحاجة تزيد من شعور اللاعب في إخراج البول الزائد لذا يجب تناول السوائل قبل

السباق بحد اقصى (5–10 دقائق) وهو أفضل توقيت لتناول الماء ثم يلي ذلك تناول كمية قليلة من الماء بالتدرج على مدار السّباق

fadhil@mustaqbal-college.edu.iq.

خاتمة الفصل الأول

في ختام هذا الفصل الأول الذي تناولنا فيه حوصلة عامة حول التغذية الرياضية وتأثيراتها على الجسم و اسقاط هذه التأثيرات على الرياضيين ، تتضح أهمية الغذاء في حياة الأنسان باعتباره المصدر الرئيسي لتزويده بالطاقة و المحافظة علي صحة الجسم و حيويته. و لذا فإن التغذية الجيدة يجب أن تكون متكاملة و متوازنة في عناصرها الغذائية. و لقد أجريت العديد من التجارب العلمية لبحث موضوع التوازن بين العناصر الغذائية في الوجبات , و توصل الباحثون إلي ضرورة مراعاة مبدأ التنويع في المصادر الغذائية المكونة لتلك الوجبات حتي يتحقق التكامل و التوازن الغذائي بين عناصرها.

كما أشارت نتائج الدراسات التي أجريت علي تفاعل العناصر الغذائية فيما بينها إلي ضرورة حصول الإنسان علي وجبات غذائية متوازنة , إذ أن وجود أو نقص بعض العناصر الغذائية عن مقدارها الطبيعي قد يؤدي إلي التأثير عن تمثيلها الغذائي , أو امتصاصها , او تكوين بعض العناصر الأخرى المرتبطة بها , حيث أن لكل عنصر من تلك العناصر الغذائية دوره الوظيفي و الحيوي الذي يؤديه نحو الحفاظ علي الجسم في حالة جيدة.

إلا أنه يوجد ما يسمي بالوجبة الغذائية المثالية و ذلك لجميع الأفراد في المجتمعات المختلفة أو حتي في المجتمع الواحد نظرا للاختلاف في الاحتياجات الغذائية التي تتأثر بالسن و الجنس و الحالة الصحية و نوع العمل أو النشاط و حالة الطقس و العادات و التقاليد السائدة في تلك المجتمعات أو في المجتمع الواحد , كما تتأثر بالمستوي الاقتصادي و المستوي المعيشي لهؤلاء الأفراد و بمدي إلمامهم بالثقافة الغذائية.

الفصل الثاني

استراتيجية شرب السّوائل

لعدائي الماراتون للحد من عواقب الجفاف

تمهيد

في فصل الإطار النظري للبحث، سوف نسلط الضوء على ما تمنحهالتغدية الصحيةفي جسم عداء الماراثونمن عناية واهتمام بتعويضهلما تم فقدانه من السوائل الناتج عن النشاط البدني في المنافسات والوحدات التدريبية.

1 ـنبذة مختصرة عن فعالية ركض الماراثون

تعد فعالية ركض الما ا رثون فعالية رياضية أولمبية من فعاليات ألعاب القوى، سميت بهذا الاسم نسبة إلىوادي ماراثون الواقع في اليونان، والذي شهد واقعة بدنية سطرها "المحارب اليوناني "(فيليب يدس) عندما نقل ا ركض اً أنباءانتصار جيشه على الفرس عام 450 قبل الميلاد، وعندما وصل نقطة إبلاغ قومه نبأ الانتصار، وبعدما صاح بأعلىصوته افرحوا إننا انتصرنا، خ ر صريع اً وفارق الحياة نتيجة الجهد الناتج عن التعب الذي بذله في أثناء هذه المسافة،وتكريما لهذا الجندي، قيست المسافة التي قطعها فتبينت أنها (42.195 كيلومتر).

وغدت فعالية رياضية تقام في المحافلالاولمبية جميع اً. وتعد هذه الفعالية الأطول مسافة في فعاليات ألعاب القوى، وتتطلب من ممارسها المواظبة على الإستمرار في التدريب، والركض بإيقاع ثابت وخطوات منتظمة، ومعدل ركض مبني على وتيرة واحدة تجنبا لحصول التعب، فكلما كانت الخطوات آلية)أوتوماتيكية(قل الإحساس بالتعب") (**محمد محمد القشرة، 1969،صفحة 180**)كما يتطلب منه امتلاك أجهزة وظيفية داخلية على مستوى عال من الكفاءة، فضلا عن تملكه الصفات البدنية المهمة، مثل المطاولة والقوة والسرعة، والثقةالعالية بالنفس، والقدرة على مجابهة الصعوبات البدنية، والشجاعة والذكاء والحكمة والصبر، إذ يؤكد (إبراهيم عبد ربه،وحبيب العدوي): "إن الرياضي الذي يتسم بالثقة بالنفس تلا حظ فيقدراته ومهاراته، ويكون لديه مفهوم إيجابي عن أدائه،ويتصف بالصدق والواقعية، ولا يبدو عليه القلق أو التوتر، أو الخوف في مواقف مختلفة، كما لديه واقعية عالية للإنجازوالتفوق، والتحسن في الأداء، ويستطيع اتخاذ القرار بسهول وسرعة **(إبراهيم عبد ربه، وحبيب العدوي،2002، صفحة 67)**

2 -التدريب في الماراثون

هنالك العديد من الدراسات والبحوث التي تتحدث عن الطرق التدريبية لرفع الانجاز في سباق الماراثون ومن بينها الطريقة التقليدية التي كانت تتحدث عن رفع الحجم التدريبي في بداية الاعداد العام ومن ثم الوصول به الى أعلى نقطة في نهاية الاعداد العام وبداية الاعداد الخاص ثم الزيادة التدريجية في شدة التمرين في منتصف فترة الاعداد الخاص وحتى فترة ما قبل المنافسات وقد أثبتت هذه الطريقة فاعلية من قبل بعض العدائين في الستينات والسبعينات من القرن الماضي.

ولكن ظهر حديثاً ما يسمى بالطريقة الحديثة لتدريب الماراثون والتي تقلب موازين الطريقة التقليدية رأساً على عقب من خلال خلخلة الفترات السابقة وإعادة ترتيبها من جديد عن طريق تبني مبدأ الشدة قبل الحجم.

الشدة قبل الحجم ؟

نعم , فقد أثبتت هذه الطريقة فاعلية مطلقة في تطوير لاعبي الماراثون خلال السنوات السابقة فأصبحنا نشاهد مئات العدائين أزمانهم في الماراثون أقل من 2:10 الأمر الذي كنا نشاهده نادراً في فترة الستينات والسبعينات , ولكن ماذا نعني بهذا المصطلح الشدة قبل الحجم.

هنالك نقطتين مهمتين في تدريب الماراثون..

1. زيادة مستوى القوة الأوكسجينية والتي تعرف بالحد اللاوكسجيني (العتبة اللاهوائية) وهنا نهتم بنوعية التدريب (الشدة) عند أداء هذا النوع من التدريبات.

لمعرفة ثابت العتبة اللاهوائية –> يكون مقارب لإنجاز العداء في سباق 60دقيقة للمستويات العليا يكون 20كم تقريباً أي 3:00 دقيقة/كم.

2. تطوير التحمل الخاص للماراثون عن طريق الجري بشدة مقاربة لشدة الماراثون مع زيادة الحجم التدريبي المستخدم وهنا نهتم بحجم التدريب (الكمية).

والآن سوف أقوم بشرح مفصل عن هذه النوعية من التدريبات اضافة الى تخطيط السنة التدريبية بجميع فتراتها.

3 الفترة التدريبية للماراثون

تقسم السنة التدريبية الى :

أ - فترة الاعداد العام :

- ✓ **الفترة التحضيرية العامة(6-8 أسابيع)**ويتم فيها تطوير جميع الصفات البدنية من قوة وسرعة وتحمل لا هوائي....
- ✓ **الفترة التحضيرية الاساسية(8-10 أسابيع)** ويتم فيها الابقاء على شدة الفترة السابقة والبدء بزيادة الحجم التدريبي.

ب -فترة الاعداد الخاص :(6-8 أسابيع)

ويكون أعلى حجم يصله العداء في هذه الفترة وتكون الشدة بحدود ثابت الماراثون.

ت - فترة ما قبل المنافسات :(حسب حاجة العداء)

يكون في هذه الفترة الحجم الاسبوعي بحدود 80% من أقصى حجم يصله العداء في فترة الإعداد الخاص، والجدول التالي رقم **(01)** يوضح بعض الطرق التدريبية المستخدمة في تطوير لاعبي الماراثون :

الجدول رقم (01) يوضح بعض الطرق التدريبية المستخدمة في تطوير لاعبي الماراثون :

الرقم	طريقة التدريب	الحجم	المسافة	الشدة	مثال
1	تكرارات قصيرة المسافة مع الراحة	5-7 كيلومتر	400متر إلى 1000 متر	110% من شدة سباق الماراثون	10x 500 متر الراحة 90 ثانية
2	تحمل خاص شديد	10- 12 كيلومتر	1000 متر إلى 2000 متر	108% - 110%من شدة سباق الماراثون	1.5x2000 متر الراحة500 ثانية
3	تحمل خاص متوسط	12- 16 كيلومتر	2000 متر إلى 5000 متر	105% - 108%من شدة سباق الماراثون	ركض بتدرج السرعة 20-40 دقيقة
4	تحمل خاص واسع(ممتد)	15- 23 كيلومتر	3000 متر إلى 7000 متر	103% - 105%من شدة سباق الماراثون	ركض ثابت 20-40 دقيقة

5	ركض مسافة طويلة خاصة (شديد)	28- 30 كيلومتر	28-30 كيلومتر	67% - 103%من شدة سباق الماراثون	ركض 30 كيلومتر ثابت سباق الماراثون
6	ركض مسافة طويلة خاصة (ممتد)	32- 36 كيلومتر	36-45 كيلومتر	65% - 97%من شدة سباق الماراثون	ركض 30 كيلومتر
7	ركض مسافة طويلة خاصة (ممتد)	36- 45 كيلومتر	36- 45 كيلومتر	62% - 95%من شدة سباق الماراثون	ركض 30 كيلومتر
8	ركض مسافة طويلة خاصة (ممتد طويل)	40- 52 كيلومتر	40- 52 كيلومتر	60% - 92%من شدة سباق الماراثون	ركض 43 كيلومتر
9	تحمل سباق الماراثون	2 3 ساعات	2 4 ساعات	85% - 90%من شدة سباق الماراثون	2 – 3 ساعات
10	ركض بطيئ			80% - 85%من شدة سباق الماراثون	
11	استشفاء			أقل من 80%من شدة سباق الماراثون	

3 1. الفترة الأولى (التحضيرية العامة)

يتم تطوير العتبة اللاهوائية بحدودها القصوى بحيث تكون الشدة أعلى من العتبة نفسها بحدود 5-15%.

مثال: عداء لديه زمن 2:08:00 ساعة في الماراثون –> 3:02 دقيقة/كم

أسرع بـ 5% = 2:53 دقيقة/كم.

أسرع بـ 10% = 2:45 دقيقة/كم.

أسرع بـ 15% = 2:38 دقيقة/كم.

يتم استخدام هذه الأنواع من الشدة مع الطرق التدريبية لتطوير القوة الأوكسجينية فمثلاً يستخدم التدريب التالي لتطوير هذه الصفة :

10 * 500م 1:17 الراحة 60 ثانية. (أو)

8*1000م بزمن 2:40 الراحة 90 ثانية. (أو) 5 * 2000م 5:40 الراحة 120 ثانية.

في هذه الفترة يكون الحجم الاسبوعي 80% من أعلى حجم سوف يصله اللاعب مستقبلاً فمثلاً لو كان الحجم المخطط له 200كم في فترة الاعداد الخاص فإنه في هذه الفترة لا يزيد عن 160كم/أسبوع.

الرقم	طريقة التدريب	الحجم	المسافة	الشدة	مثال
1	ركض سريع بشدة ثابتة	20 – 40 دقيقة		102 -104 % من شدة سباق الماراثون	10 كيلومتر بزمن (29:00 – 29:25)
2	ركض سريع بتزايد السرعة	20 – 40 دقيقة		102% - 108%من شدة سباق الماراثون	12 كيلومتر بزمن (35:20)
3	تكرارات طويلة متنوعة السرعة	15-21 كيلومتر	5000 متر إلى 7000 متر	103% - 107%من شدة سباق الماراثون	2x 5000 متر (بتزايد السرعة) الزمن (14:30+14:15+16:00) الراحة : 3 دقائق
4	تكرارات متوسطة متنوعة السرعة	10-12 كيلومتر	3000 متر إلى 5000 متر	105% - 108%من شدة سباق الماراثون	5000 متر+4000متر+3000متر الزمن (14:30+11:25+8:20) بتزايد السرعة ،الراحة : 3 دقائق
5	تكرارات قصيرة متنوعة السرعة	10-12 كيلومتر	1000 متر إلى 5000 متر	106% - 110%من شدة سباق الماراثون	10x 1000 متر بزمن 2:45 الراحة 2 دقائق
6	ركض مسافة طويلة خاصة (ممتد)	10-12 كيلومتر	400 متر إلى 3000 متر	107% - 112%من شدة سباق الماراثون	2000 متر بزمن (5:25) الراحة 3+10x 400 متر بزمن (62) الراحة 1 دقيقة + 8كيلومتر بسرعة ثابتة
7	ركض مسافة طويلة خاصة (ممتد)	6- 10 كيلومتر	10 كيلومتر إلى 12 كيلومتر	صعود بزاوية ميل 3%-1%	مثال:ركضالسريع بشدة ثابتة

8	سباقات	اختراق الضاحية – الطريق – المضمار	10000 متر بزمن **28:15**

الجدول رقم (02) يوضح بعض الطرق التدريبية لتطويرهذا النوع من التدريبات :

3 2. الفترة التحضيرية الاساسية

يتم رفع الحجم تدريجياً من 80% الى أن يصل في حدوده العظمى أثناء فترة الاعداد الخاص ولكن في هذه الفترة تبقى الشدة المستخدمة كما هي عن طريق أداء تدريبات القوة الأوكسجينية المعتادة وفي هذه الفترة يحدث هبوط بسيط في مستوى العداء عند أداء تدريبات الحد اللاوكسجيني ولكن هذا طبيعي بسبب كبر الحجم المستخدم (الحجم الاسبوعي).

3 3. فترة الاعداد الخاص

وهي الفترة المهمة جدا في تحقيق الانجاز في الماراثون ومن مميزات هذه الفترة:
الشدة المستخدمة تكون هي شدة ثابت الماراثون.
التدريبات المستخدمة لتطوير التحمل الخاص في هذه الفترة يجب أن تتعدى حدود 90 دقيقة وبشدة من 90 – 100% من ثابت سباق الماراثون.

يتم استخدام عدة وسائل تدريبية في هذه الفترة ولكن الجزء الأهم في هذه التدريبات هوفترات الراحة المستخدمة يجب أن تكون سريعة فمثلاً لتطوير التحمل الخاص نستخدم المثال التالي لنفس العداء (2:08):

5000 *م بزمن 15 دقيقة/كم الراحة 1000م بزمن 3:15.أو

1000 * 8م بزمن 2:55 دقيقة/كم الراحة 1000م بزمن 3:05 دقيقة/كم.أو

32كم بثابت 3:06 دقيقة/كم بمجموع (1:39:00 ساعة). (**أحمد المطري، 2009**)

4 –درجات الحرارة الملائمة واتجاه الريح اثناء مسابقات الماراثون

إن العواملالطبيعية وفي مقدمتها درجات الحرارة واتجاه الرياح بصورة خاصة تعتبر من المتطلبات الضرورية الواجب توفرها وقت إقامه المسابقة الماراثونية وخاصة للعدائين الذين يرومون تحقيق انجازات رقمية باعتبار هذه المتطلبات عوامل مساعدةلعداء الماراثون للوصول الى المستويات العليا من خلال ترجمة المفردات التدريبية للمنهاج التدريبي السنوي الى وحداتزمنيه تمثل المستوى الانجازي الرقمي الذي يحققه عداء الماراثون.

ولو تتبعنا ما تقوم به اللجان المشرفة على اقامة مسابقاتالماراثون في العالم لوجدناها تختار موعد اقامة المسابقة الماراثونية طبقا لتوفر العوامل المناخية الملائمة وهناك سباقاتماراثونيه

يرتادها عدائوا الماراثون الذين يبتغون تحطيم ارقام قياسية شخصية لهم ولبلدانهم للمشاركة فيها بسبب توفر العواملالبيئية الملائمة كدرجات الحرارة الملائمة والتي تسهم في خلق توازن حراري من خلال الفرق والتبادل الحراري بين الجلدوالمحيط وهذا يتطابق مع ما اكده **(رافع صالح فتحي وحسين علي ، 2008 ، ص 17)**بأنه كلما كانت فتره المثير طويل ة كانت كمياتالحرارة الناتجة عالية".

ويؤكد **(Marghan –R.J,FIUId balance and exercise, p.133)** "كلما كانت فترة دوام التدريب طويله كانت كمية الحرارة الناتجة عالية ويجبالتخلص من هذه الحرارة وألا فأن درجه حراره الجسم سوف ترتفع الى حد أعلى من الطبيعي وبالتالي يتأثر الاداء البدنيوينخفض الانجاز الرياضي".....و "إن ارتفاع درجة حرارة الجسم تؤدي الى فقدان السوائل من الجسم عن طريق التعرقوالذي يعد آلية فسيولوجية لتخليص الجسم من حرارته العالية وذلك عن طريق استشاره الغدد العرقية المنتشرة على سطحالجلد بواسطه العصب السمبثاوي, اذ تعد عمليه التعرق من أكفا الاليات لفقدان الحرارة خلال النشاط البدني في الجو الحار.

بالرغم من هذه الآليه فان فقدان ماء الجسم يعد معيقا للأداء البدني والانجاز الرياضي ، إذ يؤدي ذلك الى خفض بلازما الدمويصبح الدم كثيفا ومن ثم يؤخر وصوله الى العضلات والذي يؤدي الى تأخير وصول الاوكسجين وبالتالي حدوث التعبوالارهاق. كذلك تستقطب المسابقات الماراثونية التي تهب في وقت اقاماتها رياح موسمية ب إتجاه مسير مشاركيها اعداد ا كبيرةمن المشاركين الذين ينوون تحطيم ارقامهم القياسية.

ومن أمثلة هذه السباقات هو سباق بوسطن الشهير للماراثون في الولاياتالمتحدة الأمريكية الذي اعتادت فيه الدول الراغبة في تسجيل أرقام قياسيه لها وللاعبيها إرسالهم للمشاركة فيه.

5 –التغذية في مرحلة التدريب

تعد التغذية في مرحلة التدريب ذات أهمية للرياضيين وذلك لأن تلك المرحلة تشكل الجزء الرئيسي في إعداد المنافسات . ولذا فإن الغذاء المتكامل والمتوازن يعد ضرورياً لتوفير

الطاقة Energie للمتدربين وتزويد الجسم بالعناصر الغذائية الأساسية لمواجهة الأعباء البدنية المترتبة عن أدائهم للتدريبات اليومية التي تؤهلهم للمشاركة في المنافسات.

ولذا فإن للتغذية الجيدة والتدريب دور هام في بلوغ الرياضيين لمستوى عال في الأداء وتعويض الجسم عن كل ما فقده من عناصر في أثناء فترة التدريب وتنمية الحالة البدنية وتطوير الحالة الصحية للرياضيين، إذ أن هذا لا يتحقق إلا من خلال إتباع الأصول العلمية للتغذية واستخدام الأساليب الحديثة في التدريب الرياضي

. كما يرى جون بول بلون **Paul Blanc_ jean** أنه لا يوجد نظام غذائي قياسي **RegimeStandart** لأي من المناشط البدنية أو الرياضية ، وذلك لأن التغذية تعد من الموضوعات التي تتميز بالطابع الفردي أو الشخصي **Personnel** إذ تتأثر بالعديد من المتغيرات التي ترتبط بالرياضيين والتي من أهمها:

- السن**Age** ونوع الجنس**.Sexe**
- الحالة البدنية**L' Etat Physique**
- الحالة الصحية**L'EtetdeSante** والحالة النفسية**. L' Etat Psychologique**
- العادات الغذائية**HabitudesAlimentaires** وطبيعة النشاط**.I' ActiviteNaturede**
- شدة التدريب البدني**IntensitedeIExercicePhysique**
- مستواه ومدته**LeDegreIaDureed'Entrainement**
- الدور أو المركز اللعب**PositionduJeu**
- ونوع الأداء**PerformanceTypede**
- ونظم وقوانين اللعب**.ReglementJeu**
- الإلمام بالتربية الغذائية**.L'EducationNutritionnelle**
- نمط الحياة**.ModedeVie**
- الطقس**.Climat**

وبوجه عام فإن التغذية تتأثر بكل من الظروف التي ترتبط بحياة الرياضيين وتحيط بهم في مرحلة التدريب ، ولذا يجب مراعاتها عند التخطيط لتغذيتهم. إلا أنه يمكن الاستفادة في مجال التغذية ببعض النماذج والمقررات التي تحدد مقدار الطاقة وكمية الغذاء ومصادرة . بشكل تقديري وتقريبي . مع الوضع في الاعتبار العديد من الظروف التي ترتبط بتغذية كل من هؤلاء الرياضيين.

وترى لوس رندوا **Lucy Randoin** أن احتياجات الرياضيين من الطاقة تقدر بما يتراوح بين (3400–3200) سعر حراري يومياً . (سلامة، 2000)

6 –غذاء عداء الماراثون خلال فترة المسابقات و أثناء فترات الراحة

يجب أن يكون غذاء اللاعب خلال موسم المسابقات شاملا و سهل الهضم و الامتصاص ، و اذا كانت هناك مسابقات ذات شدة عالية ، فإننا ننصح بأهمية إعطاء اللاعبين جلوكوز حوالي (500 غ) في شكل كوب عصير الفاكهة ، و ينصح (لابتيف 2014) باعطاء متسابقي الماراثون جلوكوز مذاب في عصير فاكهة بمقدار 50(غ)، و تكون التغذية خلال فترة الراحة هادفة لتعويض الطاقة المفقودة من جسم اللاعب ، بحيث يشتمل الطعام على نسبة من الدهون (غير مشبعة) و الغالية من الكوليسترول بنسبة (25–30 غ)

و عقب الانتهاء من التدريب او المسابقات يتناول العداء كوب ليمون به سكر مذاب هذا الى جانب إعطاء اللاعب قطعة شوكولاتة (داكنة) حتى (150 غ) فهي مسببة للسعادة و رافعة للروح المعنوية ، و هذا مع عدم اغفال تناول قطعة من الكبد حتى (100 غ) للمساعدة في سرعة الشفاء .ص 245 (كاشف، 2018، صفحة 244)

7 –نظام شرب السوائل لعداء الماراثون

يتناول اللاعب كمية من السوائل تتراوح ما بين (2,5–3)لتر ماء ، و يمكن في ظروف الجو الحار زيادة هذه الكمية حوالي (1–1,5) لتر ، و يلجأ المدربون في حالات

العطش و حرارة الجو المصحوب بزيادة في نسبة الرطوبة بإعطاء اللاعبين مياه معدنية أو ثمرة فاكهة لتعويض العطش و نقص المياه في الجسم . (كاشف، 2018، صفحة 245).

على الرغم من أن العديد من الرياضيين يقللون من الطاقة المستهلكة لغرض خفض وزن وشحوم الجسم إلا أنه من المهم أن يعرف الرياضي أن تخفيض الطاقة المستهلكة بصورة مبالغ بها تحت المستويات التي تحقق ذلك يمكن أن يضر بالصحة. فمثلا ، يوجد أدلة علمية كافية تشير إلى أنه عندما تنخفض الطاقة اليومية المتوفرة عن 30 كيلو كالوري لكل كيلوجرام من وزن الاجزاء غير الشحمية بالجسم فسوف يحدث خلل يؤثر سلبا في العمليات الأيضية و وظائف الهرمونات والذي بدوره سوف يؤثر على الأداء البدني والنمو والصحة.2008م. (صالح، 2008م).

8 -تأثير التغذية على الأداء والحالة النفسية لعدائي الماراثون

للغذاء الكامل و المتوازن في عناصره أو مكوناته أثر إيجابي على الحالة البدنية و الصحية و النفسية للرياضيين ، كما أن لهذا النوع من التغذية ارتباط بطريقة التدريب و مستوى أداء الرياضيين ، و ذلك لأن للغذاء المثالي دور هام في المحافظة على صحتهم و وقايتهم من أمراض سوء التغذية كأمراض فقر الدم ، العشى الليلي الذي يؤدي الى نقص القدرة على الرؤية في الظلام ، ارتفاع ضغط الدم ، الاصابة بأمراض العظام والمفاصل ، أمراض الجهاز الهضمي ، و متاعبه مثل عسر الهضم أو تقلصات المعدة أو الامساك و الاسهال ، الاصابة ببعض أمراض الحساسية ، الجفاف ،الاصابة بالبدانة أو النحافة.

كما يؤثر نظام التغذية على الحالة النفسية للرياضيين التي تعد عاملا أساسيا في الارتفاع بمستوى أدائهم ، و لهذا يجب ترك حرية اختيارهم لنوع الاغذية التي يرغبون في تناولها في وجباتهم مع مراعاة عدم الاخلال بمبادئ التغذية الجيدة طالما أنهم يعتقدون في ان هذه الاغذية سوف تساعدهم على الأداء الجيد أثناء التدريب أو المنافسات.

ومن جانب آخر فإن الرياضيين يحرمون أنفسهم و بإرادتهم من كل ما يمكن تسميته ب(مباهج الحياة) من أجل مواصلة تدريباتهم و الارتفاع بمستوى أدائهم و تنمية مستوى لياقتهم البدنية و التفوق على منافسيهم أو على ذاتهم في المنافسات ، كما أن الحرمان يمتد طوال عمرهم التدريبي أو الرياضي ، و لذا لا يجب فرض نظام غذائي قاس عليهم لا يتماشى مع الأسس العلمية العصرية للتغذية . و بوجه عام فإنه من الصعوبة تحديد نظام غذائي قاس للرياضيين و ذلك للعديد من المتغيرات التي يواجهونها بغرض تطوير مستوى أدائهم الرياضي و من أهمها : (الحماحمي، بدون سنة، صفحة 316)

-امتداد برامج التدريب طوال موسم المنافسات خلال عام تقريبا و التي تتضمن فترات تدريبية متعددة يوميا.

-الانتظام في أداء التدريبات و المشاركة في المنافسات بغرض تطوير المستوى البدني و المهاري و الخططي و تحقيق الفوز أو تسجيل أرقام جديدة.

-الابتعاد عن الكثير من مباهج الحياة و وسائل الترويح ، و ذلك الى جانب مواجهة ظروف قاسية في الحياة نتيجة التدريب اليومي بغرض المحافظة على مستوى الأداء .

-اتباع نظام في الحياة يغلب عليه النمطية كالاستيقاظ من النوم و تناول الوجبات الغذائية و اللجوء للفراش للنوم في مواعيد محددة و الالتزام بمواعيد التدريب و المنافسات ، و تطبيق نصائح المدربين و الاداريين و المسؤولين عن ادارة اللعبة الرياضية .

و لذلك فإن الرياضيين قد يجدون المتعة في تناول غذائهم للتعويض عن حياة الحرمان التي تفرض عليهم في مرحلة التدريب أو المشاركة في المنافسات، و من ثم لا يجب فرض نظام غذائي قاس عليهم يؤدي الى حرمانهم من بعض أنواع الطعام التي يفضلونها حتى لا تتأثر بذلك حالتهم النفسية أو المعنوية ، و لكن يجب مراعاة ألا يؤدي ذلك الى حدوث اختلال في نظامهم الغذائي أو في توازنه أوو اصابتهم بأمراض أو اعراض سوء التغذية.

و بوجه عام فإن للتوازن أو التكامل الغذائي دور هام في الأداء الرياضي ذي المستوى المرتفع و في التأثير الايجابي على الحالة النفسية للرياضيين كما أن حدوث اختلال في هذا التوازن الغذائي الذي يعتمد على كمية و نوع الغذاء المناسبين يؤدي الى انعكاسات غير سارة على مستويات الأداء و اللياقة البدنية و الحالة الصحية و النفسية للرياضيين ، إلا أن ذلك يمكن التغلب عليه من خلال اعادة التوازن للغذاء و المحافظة على هذا المبدأ الهام في التغذية . (الحماحمي، بدون سنة، صفحة 317).

9 -المشاكل الصحية و التغذوية عند عدائي الماراثون

10 - فقر الدم الناتج عن نقص الحديد .

11 - زيادة الوزن خاصة أثناء توقف الموسم الرياضي .

12 - النحافة .

13 - الاجهاد الحراري و ضربة شمس.

14 - الدوخة التي تحدث اثناء التمرين او المسابقة . (مصيقر، 1989)

10 -بعض النصائح و الارشادات للتغذية الصحية السليمة

-أن يتم تناول الوجبة قبل 3 ساعات من موعد المباراة أو التمرين.

-يجب تقليل أو تجنب البهارات في الطعام لأنها قد تسبب بعض الاضطرابات الهضمية غير المرغوبة.

-تجنب الأغذية المولدة للغازات قبل المباراة، أو الامتناع عنها نهائيا.

-الحرص على تناول كمية غذاء تحتوي على نسبة جيدة من السوائل.

-تجنب تناول الأغذية المالحة مثل السمك المالح والمخللات وغيرها.

- تجنب الإكثار من شرب الشاي والقهوة.
- عدم تناول المشروبات الكحولية على الإطلاق فهي مضرة صحياً.
- عدم محاولة تجربة أي غذاء جديد قبل المباراة وترك ذلك لما بعد المباراة.
- بعض الرياضيين الذين يشعرون بالقلق والتوتر الشديدين قبل المباراة ويفقدون شهيتهم لتناول الطعام، يمكنهم تناول بعض المشروبات الخاصة بالرياضيين قبل ساعة واحدة

من المباراة، لأنها سريعة الهضم، ولكن تحت إشراف الطبيب فبعض المشروبات المتوفرة في الأسواق قد لا تفيد في هذا الغرض، كما يجب ألا يعوّد الرياضي نفسه على هذه المشروبات.

11 - الجفـــاف

•فقدان السوائل وتعويضها

إن معظم الرياضيين يمكنهم التنبؤ بتعرض جسمهم إلى الجفاف مع نهاية الحصة التدريبية، ذلك يتوجب عليهم خلال مرحلة ما بعد التدريب تحقيق (الإستشفاء) آخذين بعين الاعتبار ما يتم تصحيحه من عجز جرّاء ما تم افتقاده بصفة عالية من السوائل (التي تتجاوز إلى غاية اللترين)، ذلك بمحمل الجدّ بخصوص إعادة التوازن للسوائل بالجسم، فتعويض كمية السوائل من آثار العطش لا يكون كافيا ، وبدلا من ذلك هناك طريقة مطلوبة كاستراتيجية للشرب، فبطبيعة الحال خسائر السوائل تستمر طوال فترة الاستشفاء بسبب خسائر التعرق والبول، لذلك قد يحتاج **150%** من السوائل المفقودة الى أن تستهلك أكثر من 2-4 ساعات بعد التدريب لمنع الجفاف بالكامل لذى تجب معالجة الجفاف واستبدال السوائل والأيونات المفقودة في العرق بتناول جرعات حوالي(50-80 ملم / لتر) .

12 - عواقب الجفاف(Bar-Or O., 1996)

يمكن أن يؤدي فقدان الماء هذا إلى جفاف أكثر أو أقل اعتمادًا على المساهمات أثناء القيام بالمجهود، ومع ذلك حتى الجفاف المنخفض سيكون له تداعيات كبيرة على الجسم كله وعلى الأداء البدني.

✓ على جسم الإنسان

الاضطرابات الأكثر شيوعًا:

- اضطرابات الجهاز الهضمي عند المجهود .

•حوادث العضلات .

• التشنجات.

نلاحظ أيضًا المزيد من تشكل الحصوات في المسالك البولية في فصل الصيف ، من جراء الجفاف المتكرر ، والذي غالبًا ما يتجاهله الرياضي نفسه.

✓ على مستوى الأداء البدني

يتناسب انخفاض مستوى الأداء وخاصة وقت المحافظة على نسق التمرين الذي يتناسب مع مستوى الجفاف.

الفعالية الرياضية الممارسة و وما يتناسب ويتوافق معها من جهد.

كلما كان التمرين بكثافة متزايدة ، زاد التعرق ، لكن درجة الجفاف لا تتناسب مع مدة التمرين، لذا لا تنسى أن تشرب حتى لو كان التمرين قصيرًا.

13 عوامل يجب معرفتها لتجنب الجفاف

أ -الإرتفاع عن سطح البحر

كلما ارتفع الارتفاع ، زاد جفاف الهواء وزاد الجفاف.

ب الشروط المناخية

درجة حرارة الهواء المحيط عند 18 درجة مئوية ، يخسر عداء ماراثون 1.5 لتر في الساعة ، عند 28 درجة مئوية ، يفقد 2 لتر في الساعة.

ت رطوبة الجو

كلما زاد رطوبة الهواء ، زادت درجة حرارته ، قل العرق الذي يتبخر.

سيساعد شرب المزيد من الكحول وارتداء ملابس فضفاضة وخفيفة على تبخر العرق.

في الواقع يجب أن نتذكر أن تدفق العرق غير فعال.

ث – زي اللباس

- إذا كان الجو حارًا ، يجب أن تكون الملابس فضفاضة وخفيفة.

- إذا كان الجو باردًا ، فيجب أن تكون مظلمة أو سوداء.
- القمصان المخرمة تضمن تهوية جيدة!
- بالنسبة للرياضات الجبلية ، من المستحسن ارتداء ملابس ذات مسامات دقيقة.

استخدام الأقمشة المقاومة للماء، مثل السترات الواقية من الريح ، يجعل الجسم ذي درجة حرارة مرتفعة، وتجتمع فيه كل عناصرحدوث ضربة الشمس الخطيرة.

- مستوى الترطيب مهم منذ البداية، حيث يجب أن تشرب قبل المجهود مباشرة حتى دون الشعور بالعطش لتجنب ترك الجفاف بالفعل.

14 - شرب نعم ولكن ما الكمية؟

- من الناحية النظرية ، يجب أن يتوافق حجم السائل مع مستوى الجفاف الذي يعاني منه الجسم أثناء التمرين.
- في الممارسة العملية ، يتعزز ذلك مع نظام غذائي متنوع ومتوازن، 1 مل من الماء لكل سعر حراري يتم تناوله ، ونصفها عن طريق الطعام.
- عند الرياضي، يجب زيادة هذه الكمية لتعويض ما تم خسارته، حيث يجب أن تأخذ بعين الاعتبار العوامل المناخية المحيطة وشدة ومدة التمرين البدني.
- غالبًا ما يُلاحظ الجفاف في الرياضي من خلال انخفاض الأداء، والشعور بضيق في جلده وظهور حوادث عضلية بالنسبة للبعض.
- من المستحيل التوصية بكمية دقيقة من الماء، فالمعيار الصالح الوحيد للحكم على الترطيب الجيد للرياضي هو اختلاف وزن جسمه.

15 أمور داخلية متعلقة بالجفاف في الرياضة

- **التشنجات:** الوصف والأسباب
- **الفركتوز:** مؤشره المنخفض جدًا لنسبة السكر في الدم لا يزعج مستويات السكر في الدم **تمزق أو تقلص العضلات:** انكماش ، استطالة ، تمزق ، إجهاد ، .. **(Bruno Chauzi، (le 6 juin 2019**

16 مسببات الجفاف وفقدان السوائل في الفترة التدريبية

والتي من خلالها تصبح السوائل كمتطلب رئيسي لتصحيح العجز من احتياجات في نسبة الماء يجب أن تعوض في جسم الفرد الرياضي، عادة يتسبب فيها مايلي:

- **التعب** (انخفاض واضح في الأداء).
- **ضعف تحمل العضلات** ، والذي يؤدي إلى الحوادث أو آلام العضلات مثل : التهاب الأوتار ، خاصة في وتر العرقوب أو الركبة أثناء الجري.
- **انخفاض فراغ المعدة** يعني ذلك عجز السوائل الى مستوى ينخفض فيها فراغ المعدة الذي من شأنه (يُضعف الأداء العقلي) ..
- الإصابات والتشنجات وانخفاض الأداء المذكور أعلاه، لا يتطلب حدوثه سوى **2**٪ من نقص الماء في الجسم لتلاحظ تقلص طاقته بنسبة **20**٪!
- تزيد مباشرة في نسبة عجز السوائل، حتى مع نماذج المشروبات المخصصة للتدريب، الرياضي يجد صعوبة في موازنة معدلات فقدان السوائل أثناء التدريب.

17 -استهلاك السوائل خلال الفترة التدريبية

فإنه خلال الفترة التدريبية يكون للأطعمة والمشروبات المستهلكة القدرة على خفض الآثار السلبية لنقص السوائل والوقود أو خلاف ذلك , يجب بناء خطة لتناول مع الأخذ بالاعتبار عملية الإعداد لما قبل التدريب , فترة وشدة التدريب والفرص العملية للأكل والشرب خلال هذه الفترة.

عندما يتجاوز التدريب ما يقرب 30دقيقة , فقد تكون هناك حاجة وفرصة لإستهلاك السوائل أثناء هذه الفترة لتعويض الخسائر من العرق . احتياجات السوائل الخاصة بكل فرد تتأثر بعدة عوامل مثل كثافة التدريب , حجم كتلة الجسم , التمثيل الغذائي للفرد , والظروف البيئية والتكيف . عادة ومن خلال عدد من الرياضات يبدو أن شرب السوائل تعوض بنسبة 30– 70% من خسائرهم. ومن الناحية المثالية يتم تشجيع

الرياضيين على شرب سوائل كافية لتواكب معدلات فقدان العرق أو على الأقل الحفاظ على خسائر السوائل أقل من 2 % من وزن الجسم قبل التدريب. هذا يتطلب مراقبة الفردية لتوازن السوائل) (أنظر الجدول) خلال التدريب ومواسم البطولات ووضع خطة لمطابقة أفضل الخسائر الأقل نسبة في الفترات اللاحقة . نسبة السوائل المثالية في الجسم تمثل الخطة النموذجية لشرب 400 – 1000 ملل في الساعة ولكن ينبغي مخصصة لكل فرد من خلال مراقبته وتدريبه. **(American College of Sports Medecine, American Dietetic Association and Dietetician of Canada. Position statement, 2000)**

عندما تكون نسبة العرق عالية (> 800 ملل) يصبح من الصعب استهلاك السوائل يعوض هذه الخسائر بالكامل. في بعض الحالات ليس من العملي تعويض هذه الخسائر , نظرا لطبيعة هذه الرياضة بمعنى أن الجهود المبذولة لشرب السوائل أكثر عيوبا من الفوائد المكتسبة من خفض عجز السوائل , فالسوائل في الجسم تحتاج الى المفاضلة بين مدى السوائل المهدرة والتساهل والمنافع المحتملة للأداء. معدلات فراغ المعدة والتساهلات الفردية وفرص شرب السوائل كل ذلك تؤثر في الكمية التي يمكن استهلاكها من السوائل بشكل مريح خلال التدريب .

تناول السوائل أثناء التدريب يبدو أفضل مع استهلاك كميات صغيرة من السوائل على فترات متكررة بدلا من محاولة الإسراف في شرب كمات أكبر في فترات أقل.

18 -تأثير استهلاك الشاي على الصحة في منح الرطوبة للجسم

هناك العديد من الدراسات التي أجريت حول تأثير استهلاك الشاي على الصحة ، ولكن النتائج الحاسمة لا تظهر دائمًا. وفيما يلي بعض الفوائد المرتبطة بشرب الشاي والبيانات فإذا كنت تحب الشاي الأخضر ، فلا تحرم نفسك من شربه لأنه مشروب يرطب

جسمك جيدًا ، ولا يحتوي على سعرات حرارية ، ويقدم بعض الفوائد الصحية، ومع ذلك فالشاي يعتبر مثل القهوة ، كونه يحتوي على مادة الكافيين، فإنطلاقا من 5 أكواب في اليوم ، إنه لمن المحتمل أن تشعر بآثاره الجانبية، بالإضافة إلى أن بعض المركبات التي يحتويها تقلل من امتصاص الحديد والكالسيوم ، وعليه يجب الاعتدال في شرب الشاي . **(American College of Sport Medecine, 1996)**

19 - المعايير والمواصفات الصحية للمشروبات الرياضية المناسبة

(Committee on Nutrition and the Council on Sports Medecine and Fitness. Clinical Report-Sports drinks and energy drinks for children and adolescents، 2011)

بعض المعلومات حول كيفية اختيار المشروب المناسب ، كما بينت الأبحاث ... أنه لتحسين الأداء ، يجب أن تستوفي هذه المشروبات معايير معينة متمثلة فيما يأتي:

- توفير الطاقة للعضلات على شكل سكريات (كربوهيدرات) يتم امتصاصه بسرعة
- يحافظ على درجة حرارة الجسم
- تمتع بمذاق لطيف لتشجيع الاستهلاك الطوعي
- تعالج مشكلة الجفاف بشكل جيد
- توفر الأملاح المعدنية التي يفقدها العرق.

ولتلبية هذه المعايير ، تحتوي المشروبات الرياضية عادةً على ما يلي:

1. الكربوهيدرات:

الكربوهيدرات أو السكريات تعطي المشروبات طعمها الحلو وهي الوقود الرئيسي للعضلات أثناء التمرين.

2. الأملاح المعدنية:

يتكون العرق في الغالب من الماء ، ولكنه يحتوي أيضًا على معادن مثل الصوديوم والبوتاسيوم والتي تعتبر ضرورية لإعادة الترطيب.

وبالتالي ، فإن إضافة 0.5 إلى 0.7 جم من الصوديوم لكل لتر من المشروب (حوالي نصف ملعقة صغيرة) يعزز امتصاص السوائل والاحتفاظ بها ، بالإضافة إلى تحسين نكهة المشروبات. منذ عام 2007 ، أوصت الكلية الأمريكية للطب الرياضي بوجود 0.075 إلى 0.2 جرام من البوتاسيوم لكل لتر من المحلول لتعويض فقدان هذا أيونات المتحررة مع العرق.

حتى الآن ، لا توجد توصيات بشأن المحتوى الأمثل للمغنيسيوم والكلور ، لأن النظام الغذائي يعوض بسهولة تلك الخسائر الناجمة عن النشاط البدني.

المشروبات منخفضة السعرات الحرارية التي تحتوي على الأيونات يمكن أن تحل محل السوائل والمعادن المفقودة في العرق. ومع ذلك ، فإن هذه المشروبات لا تعمل بنفس الكفاية كالسوائل التي تحتوي على الكربوهيدرات، والتي تعد المصدر الرئيسي للطاقة للعضلات.

20 -نصائح هامةلإستشفاء العضلات بعد التدريبات

للوصول إلى استشفاء العضلات ينصح للرياضي بتطبيق بروتوكول الاسترجاع للتعافي بشكل أفضل بعد التدريبات المتمثل فيمايلي:

1) يجب أن يحافظ الرياضي على رطوبة جسمه عن طريق شرب المياه والمعادن.
2) العمل على تجديد مخزون الطاقة بجسم الرياضي عن طريق تناول الأطعمة الصحية.
3) النوم من 7 إلى 9 ساعات في الليلة.
4) ممارسة تمارين الاسترخاء.
5) القيام بالإسترجاع النشط.
6) ممارسة تدليك العضلات.
7) أخذ حمام بارد أو القيام بالعلاج بالتبريد.
8) القيام بتمارين التمديدات.

9) ارتداء الملابس الضاغطة.

10) التخطيط المنظم للتدريبات لتجنب الإفراط الزائد في التدريب

21 - **استرجاع العضلة والمكملات الغذائية** (Auffret, Alexandre، 25 / 11 / 2018)

بغض النظر عن النظام الغذائي الموصى به آنفا ، لا يوجد مكمل فعال حقًا في التعافي بشكل أسرع.

حيث يمكن أن يتسبب بعضها في آثار إيجابية على التعافي لدى بعض الأفراد ، بما في ذلك:

• يمكن أن يساعد الكافيين ، الذي يتم تناوله بعد التمرين مع الكربوهيدرات ، على تجديد الجليكوجين بسرعة أكبر.

• يبدو أن الكرياتين ، على المدى الطويل ، يحسن جودة تدريبات المقاومة والتحمل ، مما قد يؤدي إلى مكاسب القوة والأداء.

• قد يوصى بالبروتين للرياضيين ذوي الأداء العالي غير القادرين على الحصول على جميع احتياجاتهم من البروتين من الطعام. لا يتم امتصاص المساحيق أفضل من الطعام ، على العكس من ذلك.

• الأحماض الأمينية المتفرعة السلسلة التي يمكن أن تحسن تعافي العضلات.

• عصير البنجر ، وذلك بفضل محتواه من النترات ، والذي يبدو أنه يعمل كمضاد للالتهابات.

22 -شرب الماء

22 1.أهمية شرب الماء

✓يمنحالجسمالرطوبة الكافية مما يسكب الجلد الليونة ويحفظ للعينين البريق.

✓يجددحيويةكلخلاياالجسم.

✓ينظمدرجةحرارةالجسم.

✓|يعملعلىتخليصالدممنالسمومالرواسب.

✓ينشطالجهازالهضميوعمليةالإخراج.

✓يخففسوائلالجسم.

✓يعملعلىترطيبالمفاصلوليونة حركتها ويحميها من الكدمات.

✓يعوضمايفقدمنالسوائلالتيتخرجفيالبولوالعرقوالبرازورطوبةالزفير .

✓ينشطوظائفالكلى.

22 2.الكمية الكافية لشرب الماء

- يحتاج الجسم العادي إلى 2 – 3 لترات يومياً بمعدل 8 أكواب 160 ملليلتر.
- فكلما تقدم الإنسان في السن يصير جلده وأغشيته أكثر رقة وتفقد المزيد من الماء

وتقل كفاءة الكلى فتزداد الحاجة إلى الماء.

- تزداد الكمية في حالة الحمل والرضاعة والطقس الحار وعند ممارسة رياضة عنيفة.
- الإكثار من شرب الماء يؤدي إلى:
- انتفاخ البطن.
- الشعور بالثقل.
- كثرة الغازات.
- يؤدي إلى تمدد مصل الدم، ويباعد بين الأنسجة والحجيرات ويجعلها تبطئ القيام

بعملها.

- في حالات نادرة يؤدي إلى تسمم الماء .
- الإقلال من شرب الماء يؤدي إلى:
- الجفاف والتعب وقلة النشاط.
- فقدان القدرة على ضبط حرارة الجسم.
- فقدان التوازن.
- إمساك.

- حصى الكلى.
- النسيان.
- جفاف العين والفم والجلد.
- ولذا فخير الأمور أوسطها، لا بالإكثار ولا تقليل.

22 3.متى نشرب الماء؟

1- نبدأ النهار بعد فراغ المعدة طول الليل بشرب كوب من الماء؛ لينبه الأمعاء ويغسل المعدة ويخلص الكليتين من الشوائب والرواسب والرمال، وينبه الكبد لفرز الصفراء، وتحضير المعدة لهضم طعام الإفطار.

2- نشرب الماء البارد (المعتدل الحرارة) قبل الطعام بساعة

3- بعد الطعام بساعتين؛ حتى لا يسيء إلى عمل العصارات الهاضمة ويقلل من كفاءة عملها.

4- لا تزيد على كوب واحد من الماء البارد مع الأكل، ونشربه على فترات حتى لا يعوق عملية الهضم. نشرب كوبا من الماء البارد مع الأغذية الجافة، مثل الخبز واللحم ليسهل عملية الهضم.

5- نشرب ماءا باردا بعد القيام بمجهود كالرياضة أو المشي ولكن بعد أخذ قسط من الراحة وبهدوء وتدرج.

6- نشرب الماء في حالة تناولنا مدرات، مثل القهوة والشاي والمشروبات الغازية.

7- عند اتباعنا لحمية النحافة.

8- الرضاعة لإدرار اللبن وتعويض السوائل في جسم الأم.

9- عند الشعور بالحرارة في الجو.

10- المرأة الحامل.

11- قبل النوم.

22 4. لنحاول جعل الماء عادة:

1- كوب عند الاستيقاظ .

2- كوب مع كل وجبة.

3- كوب بعد ساعة أو ساعتين من كل وجبة.

4- كوب قبل النوم.

المجموع = 8 أكواب يومياً.

❖ تحذيرات:

1- عادة شرب الماء المثلج وقت الشعور بالحر تؤدي إلى التهاب الغشاء المبطن للمعدة . وخاصة المعدة الضعيفة . والتهاب الحلق.

2- كبار السن لا يشعرون بالعطش رغم حاجة أجسامهم للماء؛ لذا لا بد من جعل شرب الماء عادة من الصغر للتذكير عند الكبر.

ت شرب الماء المثلج أثناء وجبات الطعام يؤثر في عملية الهضم ويعوق إفرازات المعدة ويؤخر الهضم.

4- الإكثار من شرب الماء أثناء الوجبات يؤخر عملية الهضم ويؤدي إلى الشعور بالثقل وكثرة الغازات.

5- كثرة شرب الماء في حالة السمنة يؤدي إلى إبطاء عملية الهضم فيؤدي إلى تحول الأغذية إلى طبقات دهنية بدلاً من احتراقها لتعطي النشاط والطاقة للجسم..

خاتمة الفصلالثاني :

لا شيء يحل محل الماء للترطيب. يوفر لنا الطعام جزءًا منه ، أي 0.5 إلى 1 لتر / يوم. ومع ذلك ، فإن احتياجاتنا اليومية من المياه أعلى. يحتاج الرجال 3 لتر أكثر ، والنساء 2.2 لتر.

بغض النظر عن نوع السائل (ماء ، شاي أعشاب ، شاي ، حليب ، مشروب الصويا ، إلخ) ، فإنه يحسب في تناول السوائل.

أما بالنسبة لمن تعود على المذاق الحلو ويجد صعوبة في التعود على شرب سائل لا طعم له ، فإن تجريب ماء الليمون، سوف ينعش مذاقه حتما دون تردد .

* من الضروري الحفاظ على رأس المال المائي (أي كمية الماء في الجسم) في تحقيق الأداء.

* يؤدي فقدان 4٪ من وزن الجسم ، أو 2.8 كيلوغرام لشخص متوسط وزنه 70 كيلوغرامًا ، إلى انخفاض بنسبة 40٪ في أقصى قدرة على ممارسة الرياضة لذلك من الضروري الشرب قبل ممارسة الرياضة مباشرة دون قيود أثناء الإحماء ، على سبيل المثال ، وطوال مدة التدريب أو المنافسة ، بكميات صغيرة على فترات منتظمة ، 3 رشفات متباعدة من 10 إلى 15 دقيقة.

* عندما نجهد أنفسنا جسديًا ، ترتفع درجة حرارة الجسم: التعرق آلية تنظيم مفيدة للغاية تساعد على منع ضربة الشمس.

* قد يؤدي تناول السوائل بكميات غير كافية إلى جعل النشاط الرياضي صعبًا ومؤلماً ، ويسبب اضطرابات خطيرة.

الباب الثاني

الدراسة الميدانية

مقدمة الباب الثاني

لقد قسمت الطالبة هذا الباب إلى فصلين ، فتناولتا في الفصل الأول منهجية البحث وإجراءاتها الميدانية بداية بالمنهج المستخدم ، ثم بالدراسة الإستطلاعية فقامت الطالبة بإستخدام نفس أدوات البحث لتحقيق أهداف البحث وفرضياته وذلك للوصول إلى أفضل صورة لإستعمالها،لكي يتسنى القيام ببعض التعديلات قبل الدخول إلى الدراسة الأساسية كما تم إبراز أهم الأدوات الإحصائية المستخدمة في هذه الدراسة.

بينما تمثل الفصل الثاني بعرض ومناقشة الفرضيات بحسب النتائج المتحصل عليها مع إستخراج أهم الإستنتاجاتالعامة ، وبعدها الخلاصة العامة لهذه الدراسة وذكر أهم المقترحات التي تراها الطالبتان مستقبلية ومفيدة .

الفصل الأول

منهجية البحث
والإجراءات الميدانية

1 - منهج البحث وإجراءاته الميدانية

1 1 المنهج المستخدم

تندرج طبيعة موضوع هاته الدراسة من خلال التعرف على العواقب الناتجة أو المحتملة من مظاهر الجفاف لدى عدائي الماراثون بحسب معطيات التدريب وكيفية تفاديها عن طريف عملية التمييه (التحكم في الترطيب) ، مما جعل الطالبة تعتمد لزوما على اتباع المنهج العلمي الوصفي الذي يلائم موضوع هذا البحث، كونه يعتمد على استقصاء ظاهرة من الظواهر و يعمل على تشخيصها وكشف جوانبها المختلفة ، حيث لا يمكن استخدام المنهج التجريبي لتجنب تعريض عداء الماراثون بالتعرض إلى إ صابة ضربة شمس مثلا.

2 1 متغيرات البحث

المتغير المستقل الأول: بروتوكول تغدية صحي بالترطيب

المتغير المستقل الثاني: الجفاف

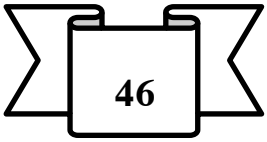
ومن خلال دراستنا حول موضوع" مدى وعي عدّائي الماراثون في إتباع بروتوكول تغدية صحي بالترطيب للحد من الجفاف خلال الفترة التدريبية " توجهنا إلى نادي الهواة لألعاب القوى مزغران وتم من خلال هذه الدراسة أجرينا نحن الطال بة مقابلات شخصية مع بعض العدائين الكهول وهذا من أجل تخصيص وجمع المعلومات وبغية التقصّي ومعرفة حقائق أخرى ممكنة، ذلك بغرض عملية التشخيص وضبط المتغيرات المشوشة التي قد تعوق بحثنا هذا االمعلومات المتعلقة بالمتطلبات قيد البحث (مراعاة درجة الحرارة الملائمة المتسمة بالطقس الربيعي وعدم وجود الرياح المعيقة للجري) كما شملت أيضا مايلي:

3 1 تجانس العينة

لميكنمنالضروري إجراءالتجانسبينأفرادالعينةكونهممنفئةعمريةواحدة، حيث لا يوجد فارق في السن، فهم ينتمون إلى (الفئة الثانية) التي تتضمن سن (45-55 سنة)ومنجنسواحدوكلهم ذكور.

1 4 عينةالبحث

حرصنا علىالوصولإلىنتائجأكبردقةوموضوعيةومطابقةللواقعإذتمثلتعينةالبحثفيمجموعةعدائي النادي الرياضي الهاوي لألعاب القوى المتمثلةفي9عدائين اختصاص المسافات الطويلة والماراثون علىمستوىبلديةمزغران.



1 5 مجالات البحث

أ- المجال المكاني: لقد أجرينا دراستنا الميدانية على مستوى بلدية "مزغران"وثانوية "مستغانم".

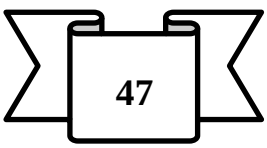
ب - المجال الزماني: بداية شهر مارس2021 إلى نهايته2021

ت ـ أداة جمع المعلومات

للتحقق من الفرضيات، استعانت الطالبة إلى إختيار أداتين لجمع المعلومات تمثلت فيمايلي:

- **مقابلة شخصية :** بحيث تعتمد على الملاحظة بإعتبارهاطريقة مهمة من طرائق جمع البيانات اذ "تعتمد على الشواهد الدقيقة الهادفة للظواهر موضوع الدراسة(**محمد حسن علاوي ، 1999، ص 175**)، فمن خلال باستخدام الوسائل المناسبة والضبط العلمي سواء القائم بالملاحظة أ و الاشياء موضع الملاحظة") التي تشمل مدى الوعي لما يحتاجه عداء الماراثون في فترة التدريب من إجراءاتإحترازية قصد التحكمفي عملية ترطيب جسمه وعدم تعرضه للجفاف ، حيث اعتمدت الطالبة في هذه الدراسة عند القيام بالدراسة الميدانية من خلال الإجابة عن الأسئلة التالية من خلال إجرائنا لمقابلة شخصية مع كل عدائي العينة المدروسة وتسجيل أهم الإجابات والملاحظات من وجهة نظرهم التي تتمحور في فحواها ضمن النقاط السبعة الآتية :

1) مدى اطلاع العداء بأهمية شرب الماء وبالتالي، معرفة ما إذا كان على اطلاع بأهمية شرب الماء.



2) هل هو على وعي من كمية الماء في اليوم التي تغطي بشكل كافي ما يحتاجه جسم العداء بالنظر إلى الوزن .
3) لغرض معرفة وقتشربالماءللعداء مع كيفية إمكانيتها أن تكون.
4) بغرض معرفة إذا كان الإحساسبالعطشهوالذييدفعالعداءلشربالماء.
5) مدى استخدام العدائين خلال التدريبات أو منافسة العدو لأدوات الوقاية من الإصابة من ضربة الشمس.
6) معرفة ما إذا كان العدائين يتعرقون كثيرا أثناء التدريب.
7) وعي العداء فيما يخص انخفاض وزنه بعد التدريب مقارنة مع قبله.

- تم الإعتماد أيضا علىاختبار توازن السوائل وحساب الفاقد من العرق من خلال بروتوكول عملي لتغذية صحي بالترطيبكأداة لجمع المعلومات التالية:

1) توازن السوائل وحساب الفاقد من العرق

ولمعرفة مدى وعي عداء الماراثون في التحكم بترطيب جسمه في الفترة التدريبية يجب الإعتماد على الخطوات التالية :

الخطوة الأولى : حساب كتلة الجسم : أحسب وزن الجسم قبل التدريب في أف نوع من الملابس (مثلا 60 كيلوغرام) ثم أحسب وزن الجسم بعد التدريب مباشرة وبنفس الملابس (58 كيلوغرام).

الخطوة الثانية: تناول السوائل : قياس محتوى زجاجة أو زجاجات السوائل قبل التدريب (مثلا 800 ملل) وبعد التدريب مباشرة (مثلا 300 مل).

الخطوة الثالثة : الفاقد من البول : حساب الفرق في كتلة الجسم قبل وبعد الذهاب الى المرحاض.

- **الحسـابـــــات**

1- **الفاقد من السوائل** = الفرق في كتلة الجسم قبل وبعد التدريب × 1000

(مثال 2 كيلوغرام × 1000 = 2ملل / 2000).

2- **تناول السوائل** = التغير في كمية السوائل قبل وبعد تناول زجاجة السوائل

(مثال 800ملل – 300ملل = 500ملل).

3- **الفاقد من البول (مل)** = التغير في كتلة الجسم قبل وبعد دخول الحمام × 1000

(**مثال** 59 كيلوغرام – 58 كيلوغرام = 1 كيلوغرام × 1000 ملل) .

4- حساب الفاقد من العرق = فاقد السوائل (ملل) + السوائل المتناولة (ملل) – فاقد البول (ملل)

(**مثال** 2000ملل + 500ملل – 1000ملل = 1500ملل الفاقد من العرق) .

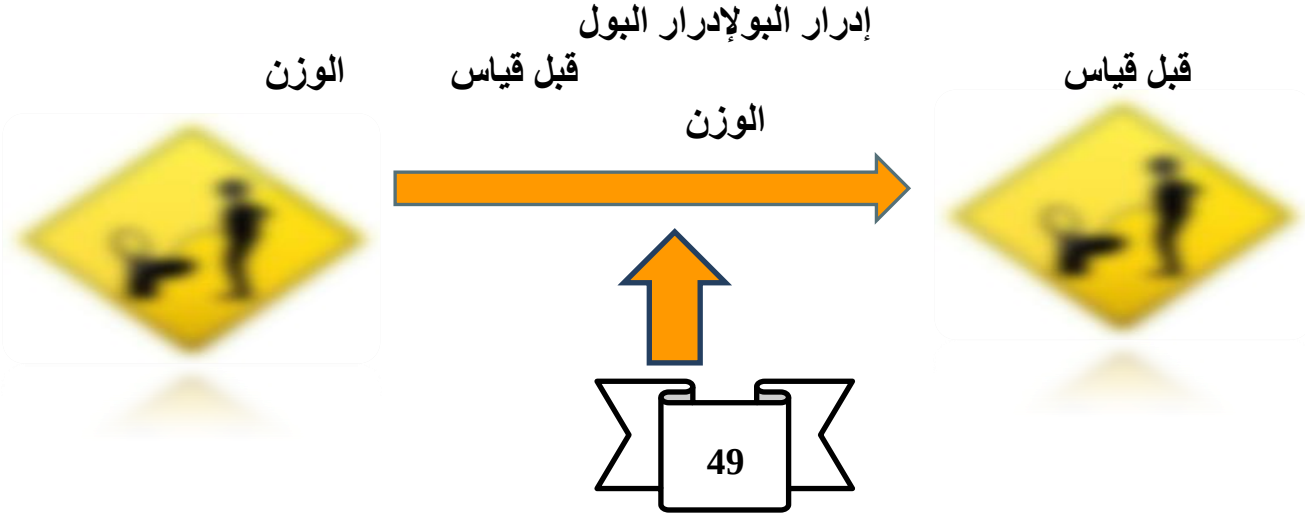
5 - **معدل التعرق خلال ساعة** = ببساطة تحسب اجمالي التعرق وتقسم على زمن التدريب .

6- نسبة الجفاف بالمئة = اجمالي فاقد السوائل(كجم) × 1000(مثال = 2ملل / 60 × 100 = 3,3% .

أي فاقد في الوزن يعكس عدم التطابق بين تناول السوائل وفقدانها أثناء التدريب، العجز بواحد كيلوغرام يشير الى أنك فشلت في تعويض ما يقرب من لتر واحد من السوائل خلال التدريب.

إنها الكمية الممنوحة من خلال قياس وزن الجسم قبل التدريب وبعده ، إفراغ المثانة من البول...
طريقة الوزن: يباشر الرياضي بوزن جسمه قبل وبعد بذل المجـهود البدني، بمثانة فارغة حيث يتم حساب الفارق في وزن جسمه وفق المعادلة التالية :
الوزن المفقود / الوزن الأولي = النسبة المئوية % لفقدان الماء .
ولمعرفة كمية العرق المفقودة: نضيف كمية المشروب الذي استهلك مع هذا (الفارق) في الوزن، وذلك بحسب المخطط التوضيحي (الشكل 1) الموضح كمايلي:

المخطط التوضيحي (الشكل 1) الموضح ولمعرفة كمية العرق المفقودة



- **مؤشر نقصان الوزن (مناطق الجفاف المختلفة)**

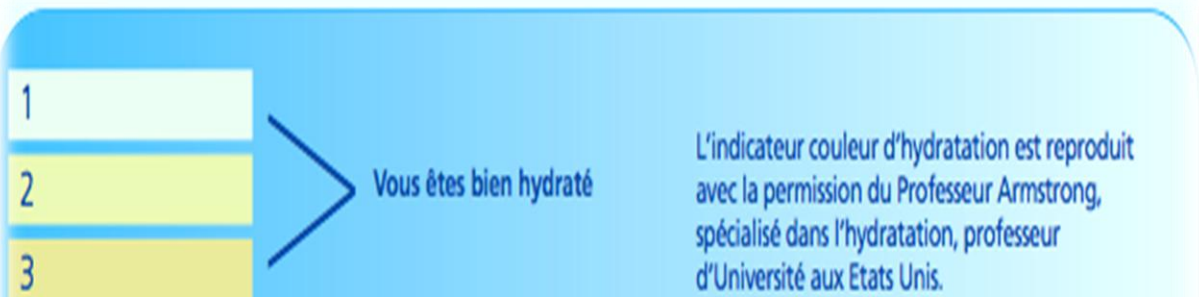
حيث يتم إعتبار المناطق الثلاث لفقدان الوزن كمؤشر هام لدرجة الجفاف (نقص المياه في الجسم) كمايلي:

- المنطقة الخضراء: فقدان الوزن (= الماء) بين 0٪ و 2٪: جفاف معتدل مقبول
- المنطقة البرتقالية: فقدان الوزن (= الماء) بين 2 و 4٪: (العطش ، انخفاض القدرة البدنية ، خطر التعرض لحوادث).
- المنطقة الحمراء: فقدان الوزن (= الماء)> 4٪ يؤدي إلى:

خطر (التعب + ، تدهور القدرات الذهنية ، الإرهاق ، إلخ)

- **مؤشر تركيز البول**

الشكل (2) يمثل مقياس التحكم في الترطيبلمسترونغ من خلال من لون تركيز البول



6 1 الأدواتالإحصائية

تأكدللطالبةأنهليسهناكضرورةفياستخدامالوسائلالاحصائيةوالاكتفاءبمعالجةالاجاباتالواردةفياجاب ات بالنسب والإكتفاء فقط بالمتوسطات الحسابية لعينةالبحثالمتعلقةبمراعاتما يتضح من وعي عداء الماراثون حول مسألة التحكم في المحافظة على جسمه من عواقب الجفاف من خلال معرفة كيفية التحكم في ترطيب جسمه .

الفصل الثاني

عرض وتحليل
ومناقشة النتائج

تمهيد

كل بحث يبدأ بمشكلة، ثم جمع المعلومات النظرية ثم تحليلها وأخيرا ترجمة أو مناقشة النتائج التي تم الحصول عليها من خلال الدراسة الميدانية.

إن هذه العملية هي التي تقود أي باحث في أي تخصص كان إلى تحقيق أهداف البحث التي تم تسطيرها مسبقا، وبالتالي استخلاص النتائج و وضع النظريات العلمية، ونحن في هذا الفصل سنعمل على عرض وتحليل ومناقشة النتائج التي يمكننا الوصول إليها من خلال استعمالنا لاستمارة الاستبيان وذلك بتحليل نتائج الفرضية الأولى التي تنص على أن فقدان السوائل أثناء التدريب في أثناء التدريب في الجو الحار والإصابة.

عرض و تحليل و مناقشة نتائج الدراسة الميدانية

عرض وتحليل ومناقشة النتائج

6 4. عرض وتحليل ومناقشة نتائج الفرضية الأولى

تنص الفرضية الأولى على أن:" عدائي الماراتون لا يحتاجون إلى نصائح عملية حول التحكم في عملية الترطيب "

حيث أن الجداول رقم (1) و(2) و(3) و(4) و(5) و(6) و (7) تبين مدى الوعي للنصائح العملية في عملية التحكم بالترطيب لعدائي الماراثون (ن=9)

الجدول رقم (3) يمثل مدى اطلاع العداء بأهمية شرب الماء وبالتالي، معرفة ما إذا كان على اطلاع بأهمية شرب الماء:

مدى الوعي للعدائين%	الإجابة (نسبة الإتفاق) لعينة عدائي الماراثون (ن=9)									المتوسط الحسابي
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
أهمية شرب الماء	100	99	98	99	95	96	98	99	99	%98.11

حيث يتفق أغلب العداءين بنسبة 98.11%على أهمية شرب الماء أثناء التدريب وهذا راجع إلى تلقيهم نصائح من طرف مدربهم و يمكن أنهم يكونوا بحثوا حولأ همية شرب الماء عند الرياضي خاصة في فترات التدريب، ونأخذ بعين الاعتبار أيضا الفئة الغير مطلعة علىأهمية شرب الماء في الحالة العادية نظرا لنقص التوعية وعدم إلمامهم بأهمية شرب الماء كون نقص الماء يؤدي إلى جفاف الجسم وبالتالي إمكانية التعرض للإصابة.

الجدول رقم (4) يمثل وعي العداء لما يحتاجه جسمه بالنظر إلى الوزن من كمية الماء في اليوم التي تغطي بشكل كافي:

مدى الوعي للعدائين%	الإجابة (نسبة الموافقة) لعينة عدائي الماراثون (ن=9)									المتوسط الحسابي
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
كمية الماء في اليوم التي تغطي بشكل كافي ما يحتاجه جسم العداء بالنظر إلى الوزن	91	92	88	91	89	90	87	90	90	%89.77

إن أغلبيةالعدائينلعينة بحثنا هذا بنسبة تقارب 89.77 %علىاطلاعبكميةالماءالتييحتاجهاالجسم ، ولايرجعذلكإلىالصدفة،وذلكفيمايخصمعرفةإذاكانالعداءعلىاطلاعبكميةالماءالتييحتاجهاالجسم.

منخلالوجودفئةكبيرةعلىاطلاعبكميةالماءالتيتحتاجهأجسامهم،ويمكنأننقولأنالعداءعلىدراية أنهيفقدالكثيرمنالماءحيثيصلإلى 1.5 لترفيالساعةبحيثالنقصالحادللماءمن جسمالرياضيتكونآثارهوخيمةعلىصحةوأداءرياضيي الماراثون.

-يجبالأخذبعينالاعتباراحتياجاتالجسمإلىالسوائل.

-لايوجدأينشاطأيضييعملبدونماءفهوضروريلعملالخلاياوالجهازالقلبيالوعائيفيالتعديل الحراريللجسمفيالتخلصالكلويباختصارفيعملجميعالوظائفالحيويةالقاعديةللجسم.

-

احتياجاتجسمالرياضيللماءتكونموازيةمعالكميةالتييفقدهامنخلالالبول،التعرقوالتعديلالحراري ...إلخ.

الجدول رقم (5) يمثل مدى معرفةوقتشربالماءللعداء مع كيفية إمكانيتها أن تكون.

مدى الوعي للعدائين%		(نسبة الإحتياج لوقت الشرب) لعينة عدائي الماراثون (ن=9)								المتوسط الحسابي
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	
وقت شرب الماء للعداء في فترة التدريب	قبيل فترة التدريب	75	70	50	75	90	70	75	85	90	75,55%
	طوال فترة التدريب	10	10	25	10	25	30	25	05	30	18,88%
	بعد فترة التدريب	100	100	99	91	80	90	95	90	90	92,77%

نلاحظ بأن نسبة لا بأس فيها تمثل % 75,55 من عدائي الماراثون يشربون الماء قبيل فترة التدريب، بينما نجد نسبة ضئيلة لا تتعدى % 18,88من العدائين المبحوثين لا يقومون بشرب الماء أثناء التدريب، ونسبة 92,77% يكون شربهم للماءبعدالتدريب.

ويعود تناول الماء أثناء التدريب من طرف العدائيين كون أنهم يتفادون الشرب عند إحساسهم بالعطش فقط أثناء التدريب؛ وهذا توهما منهم أن الماء يضر بهم في هذا الظرف فقط في حين أن الماء يجب تناوله قبل وأثناء وبعد التدريب.

كما لاحظنا أيضابأننسبة 92,77%من عدائي موضوع بحثنا هذا يتوقفون عند شرب الماء، بينما نجد نسبة % 10 منهم لايتوقفون عن دشرب الماء.

فجل الرياضيين يتوقفون عند شرب الماء، فنظريا يجب أخذ كمية 150 ملل إلى

200 ملل كل 20 دقيقة، لكن تطبيقيا من الأحسن تقييم هذه الكمية خلال 20 دقيقة لأن شربها مرة واحدة من شأنه أن يحدث مغص المعدة حيث يجب التوقف عند شرب الماء دفعة واحدة بل تقسيمه إلى جرعات في أوقات مختلفة.

-إن من الضروري تمييه الجسم بصورة كافية خلال وخارج ساعات التدريب.

-إن تعويض الكمية المفقودة خلال الجهد البدني بالماء وحده غير كافية وإنما يجب الاعتماد أيضاعلى مشروبات غنية بالأملاح المعدنية

الجدول رقم (6) يمثل مدى الوعي ومعرفة إذا كان الإحساس بالعطش هوالذي يدفع العداء لشرب الماء:

مدى الوعي للعدائين%		نسبة الإجابة (موافق) لعينة عدائي الماراثون (ن=9)									المتوسط الحسابي
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	
ما الذيدفع العداء لشرب الماء ؟	دون إحساسهم بالعطش	95	50	70	75	100	90	75	90	75	% 80
	عندإحساس هم بالعطش	70	50	25	40	60	50	50	75	40	51,11%

حيث أننسبة

51,11% منالعدائينالمبحوثينأولئكالذينيلجؤونإلىشربالماءدائماعندإحساسهمبالعطش، إن عدائي الماراثون في تدريباتهم يلجؤون في أغلب الأحوالإلىشربالماءعندإحساسهمبالعطش ، أما النسبة المتبقية 80 %منهمفيشربون الماءدونشعورهمبالعطش، وهذا يمثل إشارةإنذارحيثالشعوربالعطشيرافقهخسارة 1% منوزنالجسموالذييترتبعنهانخفاض 10 % من القدراتالبدنيةللعداءحيثانخفاضالقدرةالبدنيةهينسبةمرتبطةبنسبةجفافالجسم.

وتمثل 2 % منفقدانوزنالجسمتقابلهاخسارة 20 % منالقدراتالبدنية،وفقدان ما نسبته 4 % يقضيعلىجميعالوظائفالحيويةويشكلخطرعلىالجهازالوعائيالقلبي،وعدمالقدرةعلىالتعديلالحراري وهذافي حرارة خارجيةتساوي 18 درجةمئوية،حيثيجبشربالماءبكمياتكافيةلأنهلاتوجدفرصةثانية ، فمعظمالعدائينلايشربونالكميةاللازمةمنالماء،هذامايؤديإلىالحدوثجفافعلىمستوىالجسموبذلكيؤثرعلى التقلصاتالعضليةفيؤديإلىالإصابةالرياضيةهذامايؤكده ستيفانوفيرنيك **(Stephane et Veronique :2005).**

الجدول رقم (7) يمثل مدى استخدام العدائين خلال التدريباتأو منافسة العدو لأدوات الوقاية من الإصابة من ضربة الشمس:

مدى الوعي للعدائين%	نسبة الإستخدام على الإجابةلعينة عدائي الماراثون (ن=9)									المتوسط الحسابي
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
مدى استخدام أدوات الوقاية	75	100	90	25	50	75	100	90	75	75,55 %

لاحظنا أن عدائي الماراثون يتفقون على استخدام أدوات الوقاية من الشمس بنسبة تفوق **75,55%**، في حين من العدائين من لايستعملون أدوات الوقاية من الشمس أحيانا24,45%ويستغنون عنها .

فمعظم عدائي الماراثون يستعملون أدوات الوقاية من ضربات الشمس لأنهم على وعي بأضرار التعرض إلى الدرجات المرتفعة لأشعة الشمس التي قد تعرض العداء خطر الإصابة بضربة الشمس التي تؤدي إلى فقدان كبير للسوائل في الجسم والذي ينجر عنه مضاعفات لعواقب الجفاف إذ لمن الضروري استخدام الأدوات الواقية من الشمس.

الجدول رقم (8) يمثل معرفة ما إذا كان العدائين يتعرقون كثيرا أثناء التدريب:

مدى الوعي للعدائين%		نسبة الإجابة (موافق) لعينة عدائي الماراثون (ن=9)									المتوسط الحسابي
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	
هل العدائين يتعرق العداؤون كثيرا أثناء التدريب؟	لا يتعرقون بكثرة	02	10	25	10	05	20	10	05	15	11,33%
	يتعرقون كثيرا	70	90	75	80	65	70	85	75	75	76,11%

نلاحظ أن نسبة 76,11% من العدائين يتعرقون أثناء التدريب، بينما نسبة 11,33 % من العدائين المبحوثين لا يتعرقون كثيرا أثناء التدريب، حيث أن غالبية العدائين يتعرقون كثيرا أثناء التدريب مما يؤدي إلى حدوث جفاف في جسم الرياضي وبالتالي يزيد من احتمال تعرضه للإصابة، فكثرة التعرق تصيب الجسم بالجفاف.

الجدول رقم (9) يمثل مدى وعي العداء فيما يخص انخفاض وزنه بعد التدريب مقارنة مع قبله:

مدى الوعي للعدائين%		نسبة الإجابة (موافق) لعينة عدائي الماراثون (ن=9)									المتوسط الحسابي
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	
انخفاض وزنه بعد التدريب مقارنة مع قبله	بعد التدريب	95	100	95	85	90	95	75	70	85	89,77 %
	يستمر في المرحلة الإستشفائية	25	05	20	20	15	02	15	30	40	19,11%

نلاحظ أن نسبة 89,77 % من العدائين انخفض وزنهم بعد التدريب مقارنة معما قبله في حين أن نسبة 19,11% من العدائين المبحوثين انخفض وزنهم بعد التدريب مقارنة مع ما قبله فقط لا يفقدون وزنا بعد التدريب مقارنة مع ما قبله .

على اطلاع بأهمية شرب الماء أثناء التدريب ،بينما نجد نسبة 80 % من العدائين المبحوثين على اطلاع بأهمية شرب الماء أثناء الحالة العادية.

إن معظم العدائين انخفض وزنهم بعد التدريب مقارنة مع قبله وهذا راجع لكمية السوائل التي يفقدها جسم العداء، ولذا نقص وزن العداء بعد التدريب، وبمجرد نزود العداء جسمه بالسوائل تسترجع كتلة الجسم الضائعة ، فالرياضي يستعمل الماء طوال الوقت ومن جهة أخرى يفقده عن طريق التعرق .

وبناءا على نتائج الجداول رقم (1) و(2) و(3) و(4) و(5) و(6) و (7) تبين بخصوص مدى الوعي للنصائح العملية في عملية التحكم بالترطيب لعدائي الماراثون (ن=9)حيث تنفي الفرضية الأولى على أن: **"**عدائي الماراتون يحتاجون إلى نصائح عملية حول التحكم في عملية الترطيب "

6 5. عرض وتحليل ومناقشة نتائج الفرضية الثانية

تنص الفرضية الثانية على أن: "عدائي الماراتون يحسنون تطبيق بروتوكول التغذية الصحي بالترطيبفي الفترة التدريبية " .

جدول رقم (10) يمثل معطيات التدريب بدلالة الوزن عند عدّائي الماراثون (ن=9) بمواصلة مجهود لأكثر من10 كيلومترات

سباق الماراثون	عدّائي الماراثون ن	الوزن قبل (كيلوغرام)	كمية الماء المستهلكة(ملل)	الوزن بعد (كيلوغرام)	النسبة المئوية % لفقدان الماء	كمية العرق المفقودة(ملل)
أكثر من 05 كيلومترات	العداء 1	72	لم يستهلك	71,6	0,99	990
	العداء 2	69	لم يستهلك	68,4	0,99	990
	العداء 2	71.5	لم يستهلك	70.8	0,99	990
	العداء 4	68	لم يستهلك	67,6	0,99	990
	العداء 5	66	لم يستهلك	65.3	0,99	990
	العداء 6	72	لم يستهلك	71,4	0,99	990
	العداء 7	66	لم يستهلك	65,8	0,99	990
	العداء 8	71	لم يستهلك	70,5	0,99	990
	العداء 9	65	لم يستهلك	64,5	0,99	990
	العدائين ككل	624,5	لم يستهلك	615,7	0,98	990
	المتوسط الحسابي	69,38	لم يستهلك	68.41		

✓ أكثر من 05 كيلومترات:

من خلال قراءتنا للجدول رقم(10) لاحظنا بأن كل العدائين يفقدون من أوزانهم من نقص المياه التي فقدت من جراء ارتفاع حرارة الجسم والتعرق حيث تراوحت كمية

العرق المفقودة عند العدائين بكمية 990 ملل ، وذلك شيء طبيعي بعد قطع جري متواصل فاق 05 كيلومترات .

حيث أنفاقد المياه هو 69,38- 68,41= 0,97 لتر ، وهو ما يمثل 0,97 / 69,38 = 1,39٪ فقدان الماء: مقبول (يفترض أن المساهمات كافية والحفاظ على المنطقة الخضراء. (2900 مل من العرق يقابلها عدم استهلاك الشراب).

فللحد الأدنى من الجفاف، فقدان العرق هو 970 مل ويمثل أقل من 2٪ من فقدان الماء = المنطقة الخضراء

جدول رقم (11) يمثل معطيات التدريب بدلالة الوزن عند عدّائي الماراثون (ن=9) بمواصلة مجهود لأكثر من 21 كيلومترات

سباق الماراثون	عدّائي الماراثون	الوزن قبل (كيلوغرام)	كمية الماء المستهلكة(ملل)	الوزن بعد (كيلوغرام)	النسبة المئوية % لفقدان الماء	كمية العرق المفقودة(ملل)
أكثر من 15 كيلومتر	العداء 1	72	800	69,5	0,96	3300
	العداء 2	69	800	66,1	0,95	3700
	العداء 3	71.5	800	68.9	0,96	3400
	العداء 4	68	800	65,8	0,96	3000
	العداء 5	66	800	63,7	0,96	3100
	العداء 6	72	800	69,3	0,96	3500
	العداء 7	66	800	63,4	0,96	3400
	العداء 8	71	800	68,8	0,96	3000
	العداء 9	65	800	63,0	0,97	2800
	العدائين ككل	624,5	800	598,5	0,95	3680
	المتوسط الحسابي	69,38	800	66,5		

✓ أكثر من 15كيلومتر(العدائين ككل):

من خلال قراءتنا للجدول رقم(11) لاحظنا بأن كل العدائين يفقدون من أوزانهم من نقص المياه التي فقدت من جراء ارتفاع حرارة الجسم والتعرق حيث تراوحت كمية العرق المفقودة عند العدائين بكمية **3680**تراوحت أدنى قيمة : 3000 ملل إلى 3700 ملل (أعلى قيمة) عند العداء 2، وذلك شيء طبيعي بعد قطع جري متواصل فاق 15 كيلومترات .

حيث أن فاقد المياه هو 69,38-66,5 = 2,88 لتر ، وهو ما يمثل 2,88 / 69,38 = 4.15٪ فقدان الماء:) الكمية التي تشربها غير كافية ولا تسمح بالتواجد في المنطقة الخضراء ولا المنطقة البرتقالية عند الوصول (3680 مل من العرق يقابلها جزئيا 800 مل من الشراب)

وفي هذه الحالة من الجفاف يعني التواجد في المنطقة الحمراء: فقدان الوزن (= الماء)> 4٪ يؤدي إلى: خطر (التعب + ، تدهور القدرات الذهنية ، الإرهاق ، إلخ)

جدول رقم (12) يمثل معطيات التدريب بدلالة الوزن عند عدّائي الماراثون (ن=9) بمواصلة مجهود لأكثر من 25 كيلومترات

سباق الماراثون	عدّائي الماراثون	الوزن قبل (كيلوغرام)	كمية الماء المستهلكة(ملل)	الوزن بعد (كيلوغرام)	النسبة المئوية % لفقدان الماء	كمية العرق المفقودة(ملل)
أكثر من 21 كيلومتر	العداء 1	72	1200	70,7	0 ,98	2500
	العداء 2	69	1200	67,5	0,98	2700
	العداء 2	71.5	1200	69,8	0,97	2900
	العداء 4	68	1200	66,8	0,98	2400
	العداء 5	66	1200	64,7	0,98	2500
	العداء 6	72	1200	70,8	0,98	2400

	العداء 7	66	1200	64,4	0,97	2800
	العداء 8	71	1200	69,7	0,98	2500
	العداء 9	65	1200	64,0	0,98	2200
	العدائين ككل	624,5	1200	609.2	0,97	2900
	المتوسط الحسابي	69,38	1200	67,68		

✓ **أكثر من 21كم :**

فاقد المياه هو 69,38−67,68 = 0,97 لتر ، وهو ما يمثل 0,97 / 69,38 = 1,38٪ فقدان الماء: مقبول (يفترض أن المساهمات كافية والحفاظ على المنطقة الخضراء. (2900 مل من العرق يقابلها جزئيا 1200 مل من الشراب).

6 6. عرض وتحليل ومناقشة نتائج الفرضية العامة

تنص الفرضية العامة على أن: "عدّاؤوا الماراثون ليسوا على وعي في إتباع بروتوكول تغذية صحيبالترطيب للحد من الجفاف خلال الفترة التدريبية".

من خلال ما سبق ذكره من نتائج م يارتق ودراسات سابقة تبين عدم وعي عدائي الماراثون بأهمتق شرب الماء أثناء التدر يمن الناحية العملية برغم امتلاكم لدرجة متوسطة من الوعي بخصوص التحكم الترطيب لتفادي الجفاف وهذا يعني تحقق الفرضتق المطروحة للبحث.

7 – استنتاجات عامة

على ضوء النتائجالتيتوصلت إليها الطالبة في هذه الدراسة، يتبين لنا جملة من هذه الإستنتاجاتالعامةالتي سنوردها كمايلي:

تشير نتائج دراسة أخرى إلى أن شرب كمية كبيرة من السوائل أثناء فترة الاسترداد من جهدبدني فقد الجسم خلاله كماً من السوائل يعادل 3 %من الوزن، قد أدى إلى استعادة حجم بلازما الدم وتوازنالسوائل في الجسم بصورة أسرع من شرب كمية قليلة من السوائل، على الرغم من الزيادة الملحوظة في حجمالبول.

إن احتياج الإنسان للماء وأهميته للجسم يكون الماء في المتوسط ما يقرب من 60 %من وزن الجسم لدى الإنسان البالغ السليم، حيث تتراوح النسبة في 70 %من وزن الجسم تبعاً لمحتوى الجسم من النسيج الذهني.

حيث يمثل الماء الذي يوجد الماء في الجسم في داخل الخلايا (**Extracellular**)وخارجها (**Intracellular**) في داخل الخلايا ما نسبته 65 %من الماء الكلي في جسم الإنسان. و يتوزع الماء خارج الخلايا بشكل رئيسي في ما بين الخلايا 75 % وفي الأوعية الدموية والأوعية اللمفاوية؛ إن احتياج الشاب البالغ من الماء في الأحوالالاعتيادية يبلغ حوالي لترين ونصف اللتر في اليوم.

غير أن الإتزان المائي لدى الرياضي الذي يمارس جهداً بدنياً في الجو الحار يختلفكثيراً عما سبق، فالاحتياجللماءيزدادكثيراً ليبلغ حوالي 6 لترات في اليوم وقد يصل إلى 10 لترات لدى البعض، حيث أن المحافظة على الإتزان المائي في الجسم يتم بصورة رئيسية منخلال التحكم الدقيق في حجم البول وبدرجة أقل عن طريقآلية الشعور بالعطش..

حيث ينبغيالتنويه إلى أن الإفراط في شرب الماء الذي لا يحتوي على الصوديوم أثناء الرياضاتالتحملية التي تدوم لفترة طويلة خاصة**Hyponatremia**كسباقات ما فوق الماراثون، قد يؤدي إلى حدوث حالة نقص الصوديوم في سائل الدم إذا صاحب ذلك فقدان كمية كبيرة من العرق، الأمر الذي قد يؤدي إلى انهيار المتسابق، لذا ينبغي تناولالسوائل التي تحتوي على كمية قليلة من الصوديوم في هذا النوع من الرياضات التي تدوم لفترة طويلة ويصاحبها تعرق غزير.

فعلى الأفراد المشاركين في الأنشطة الرياضية أن يتناولوا غذاء متوازناً وأن يشربوا كفايتهم من السوائل خلال الساعات 24 السابقة للأحداث الرياضية، وخاصة الفترة المتضمنة غذاء ما قبل المسابقة، لكي يضمنوا إماهة (ارتواء) ملائمة قبل المشاركة الرياضية

8 - الخلاصة العامة

إن شرب كمية كافية من السوائل يسهم في الحد من ارتفاع درجة حرارة الجسم و يحافظ على إتزان السوائل، بلأ ن نتائج الدراسات تش ير إلى أن معدل ارتفاع درجة حرارة الجسم يتناسب عكسياً مع كم ية السوائل المتناولة أثناء الجهد البدني، وكلما انخفض مقدار السوائل المتناولة كلما ارتفعت درجة حرارة الجسم، خاصة مع استمرار الجهد البدني.

إن دور الماء يتضح جلياً عندما نعرف أن التفاعلات الك يميائية المتعلقة بإنتاج الطاقة في العضلات العاملة تتم في وسط مائي، و هي بالتأكيد ستتأثر سلباً بانخفاض المحتوى المائي في الجسم عن الحد الأدنى، كما أن العناصر الغذائية الضرورية والغا ز ت والنواتج الأ يضية، كلها يتم نقلها من وإلى أنسجة الجسم المختلفة عبر وسط سائل يكون الماء الجزء الرئيسي منه.

بالإضافة إلى ذلك، فإن الماء يسهم بدور ح يوي ومهم في عمل ية نقل الحرارة من الخلايا العضلية العاملة إلى سطح الجسم، ح يث تتم تبديد الحرارة بالحمل وبالإشعاع وبتبخر العرق، أخيرا، يساهم الماء في تليين المفاصل وجعل حركتها أكثر سلاسة .

و حتى يتمكن العداؤون من تعو يض كل ما يفقدونه من سوائل تخرج عن طر يق العرق، أو على أقل تقدير ينبغي شرب أكبر قدر ممكن من السوائل.

9 - المقترحـــــات

- تخصيص وقت للإستراحة والقيلولة خلال النهار.
- شرب كميات كافية من المياه خلال المرحلة الليلية، وكذا تجنب التدرب في الجو الحار الشديد.
- يحتوي الرياضيين الهواة بخاصة بأهمية شرب الماء.
- الشرب لتجنب الجفاف: الخسارة> 3 لتر / ساعة في الظروف القاسية!

الانهاك بسبب الجهد المستمر في البيئة الحارة ..

- الشرب يكون طوال الوقت !: قبل المنافسة و / أو التدريب : إلى 1 لتر قبل ساعتين أثناء الجهد (بالإستعانة بطريقة قياس الوزن).

- قبل المنافسة (الاختبار) و/ أو التدريب: إلى 1 لتر قبل ساعتين أثناء الجهد(والإستعانة بطريقة الوزن) مشروبات من المجهود أو المشروب المعاد تكوينه بعد:

- يجب استرداد الفاقد من الماء: حيث ينصح بشرب 1.5 إلى X2 الخسائر المتبقية في الساعات التالية! مع الملح: 1 غرام إلى 1.5 غرام/ لتر ملح فقدان العرق = فقدان الماء والملح ++

- بالكربوهيدراتيجب الحفاظ على احتياطيات الجليكوجين لأطول وقت .

* الطقس البارد: CONCENTRATE +++.

* الطقس الحار: المخفف +++

- إذا أحس الرياضي بأنه لم يكن رطبًا جيدًا: من مظاهر التعب وجفاف الفم والشعور بالعطش كمية صغيرة من البول – بول داكن اللون (مركّز) – فقدان الوزن الأخير والمفاجئ (شاهد على كمية الماء المفقودة) ...

المصادر والمراجع

المراجع باللغة العربية

1 -إبراهيم عبد ربه، وحبيب العدوي (2002): الانتقاء النفس تطبيقات في التربية البدنية والرياضية ، الجيزة، مطبعة العمران ص67.

2 - أحمد المطري (2009): طرق تدريب الماراثون، المدرب العربي، الموقع العربي الأول في التدريب الرياضي وألعاب القوى

3 - أسامة رياض (1998) :الطب الرياضي وإصابات الملاعب، دارالفكرالعربي،القاهرة،

4 - أسامة رياض، إمام محمد حسن النجمي (1986):الطب الرياضي والعلاج الطبيعي ط 1،مركزالكتاب للنشرالقاهرة

5 - حياة عياد روفائيل:(1986)إصابات الملاعب، دارالملاعب، وقاية، اسعاف، علاج، دارالمعارف، الاسكندرية،

6 - سميعة خليل محمد(2007):الإصابات الرياضية العراقية، بغداد،2007

7 - عبد العظيم العوادي (2004) :الجديد في علاج الإصابات الرياضية،ط2 ،دارالفكرالعربي، مصر2004

8 - علي جلال الدين:(2005):الإصابةالرياضية، الوقاية والعلاج (،ط2

9 - كمال الربظي(2005):الجديد في ألعاب القوى،ط3 ، نشر بدعم من الجامعة الأردنية

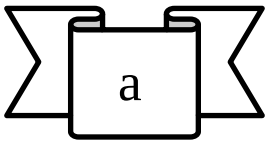
10 -محمد حسن علاوي:(1998) سيكولوجية الغصابة الرياضية،ط1 ،مركزالكتاب للنشرالقاهرة،

11 محمد محمد القشرة(1969): أصول ألعاب القوة ،ج 1،القاهرة ،دار الفكر العربي، ص180

12 -محمدعادلرشدي (1995):علم إصابة الرياضيين، ط2 ،مؤسسةشباب الجامعة،الاسكندرية،

13 -كمال عبد الحميد، محمد صبحي حسانين(1997) :اللياقة البدنية ومكوناتها،الأسس النظرية -البدنية-طرق القياس،ط1 ،دارالفكرالعربي،القاهرة،

14 -رافع صالح فتحي وحسين علي (2008):نظريات وتطبيقات في علم الفسلجة الرياضية ، بغداد، كلية التربية الرياضية جامعة بغداد، ص 17



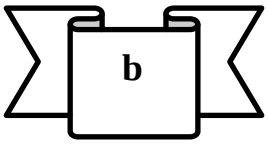
المراجع باللغة الأجنبية

Bibliography

- American College of Sports Medecine, American Dietetic Association and Dietetician of Canada. Position statement: Nutrition and athletic performance. Med Sci Sports Exerc.32: 2130-45, 2000.
- American College of Sport Medecine.Position stand on exercise and fluid replacement.Med Sci Sports Exerc 28 (1):i, 1996.
- Bar-Or O. Hydratation chez les jeunes athlètes. SNAC-PAC 6 (2):1, 1996.
- Marghan –R.J: FIUId balance and exercise. Unte.J sports med, 13 suppl,1Oct,1992p.133.
- Murray R. Fluid needs in hot and cold environment. Int J Sport Nutr 5 (GSSI suppl):S62, 1995.
- Hartley L, Flowers N, Holmes J, Clarke A, Stranges S, Hooper L, Rees K. Green and black tea for the primary prevention of cardiovascular disease. Cochrane Database of SystematicReviews 2013;6
- Jean-François Pillou:Hydratationdu sportif Dernière modification le vendredi 27 septembre 2013
- « Apports nutritionnels conseillés pour la population française », 3è édition. Coordinateur: Ambroise Martin. Edition TEC & DOC.

من الإنترنيت

www.arabscoach.com/?p=607
www.chups.jussieu.fr/polys/dus/dusmedecinedusport/nutrisport.htm
www.insep.fr/FR/Pages/accueil-insep.aspx



الملحق :

عزيزي الرياضي

تحية طيبة ...

بين يديك بعض الأسئلة يرجى الإجابة عليها بدقة ، مع مراعاة الملاحظات الآتية :

- ضرورة الإجابة بصراحة ودقة عن الأسئلة
- عدم ترك أي سؤال بلا إجابة وإعطاء النسب التي تراها كإجابة مناسبة.
- سوف تحظى أجابتك بالسرية التامة ، فهي لأغراض البحث العلمي .

1 -هل أنتم علىاطلاعبأهميةشربالماء؟ نرجواالإستفادة من خبرتكم الشخصية في هذا الموضوع

.....

.....

.....

.....

أهميةشرب الماء في فترة التدريب ؟	**.....%**

2 -هل هو أنتم علىوعي من كمية الماء في اليوم التي تغطي بشكل كافي ما يحتاجه جسمكم بالنظر إلى الوزن ؟

.....

.....

.....

.....

كمية الماء في اليوم التي تغطي بشكل كافي ما يحتاجه جسمك بالنظر إلى الوزن	**.....%**

3 -نرجوا منكم التطرق إلى وقتشربكمالماءمع كيفية إمكانيتها أن تكونلغرض معرفة ما يمكنكم تقديمه من نصح لعداء مبتدئ ليستفيد من خبرتكم .

.....

.....

.....

.....

وقت شربكم الماء في فترة التدريب ؟	**قبيلفترة التدريب**	**.....%**
	طوالفترة التدريب	**.....%**
	بعدفترة التدريب	**.....%**

4 - هل الإحساس بالعطش هوالذي يدفع العداء لشرب الماء؟

.....

.....

.....

.....

ما الذييدفعكم لشرب الماء ؟	**دون إحساسكم بالعطش**	**.....%**
	عند إحساسكم بالعطش	**.....%**

5 -ما مدى استخدام العداءين خلال التدريبات أو منافسة العدو لأدوات الوقاية من الإصابة من ضربة الشمس؟
نرجو منكم وضع الإجابة بوضع النسبة المئوية التي ترونها مناسبة لذلك ؟

.....

.....

.....

.....

مدى استخدام أدوات الوقاية	**.....%**

6 -نريد منكم ما إذا كنتم تعرقون كثيرا أثناء التدريب، ونرجو منكم وضع الإجابة بوضع النسبة المئوية التي ترونها مناسبة لذلك ؟

هل تتعرقون كثيرا أثناء التدريب؟	**لا أتعرق بكثرة**	**.....%**
	أتعرق كثيرا	**.....%**

7 -فيما يخص انخفاض الوزن بعد التدريب مقارنة مع قبله ، كيف معالجة هذا الإنخفاض والتحكم في وزنكم بالموازاة مع الفترة التدريبية

.....

.....

.....

.....

انخفاض الوزن بعد التدريب مقارنة مع قبله	**بعد التدريب**	**.....%**
	يستمر في المرحلة الإستشفائية	**.....%**