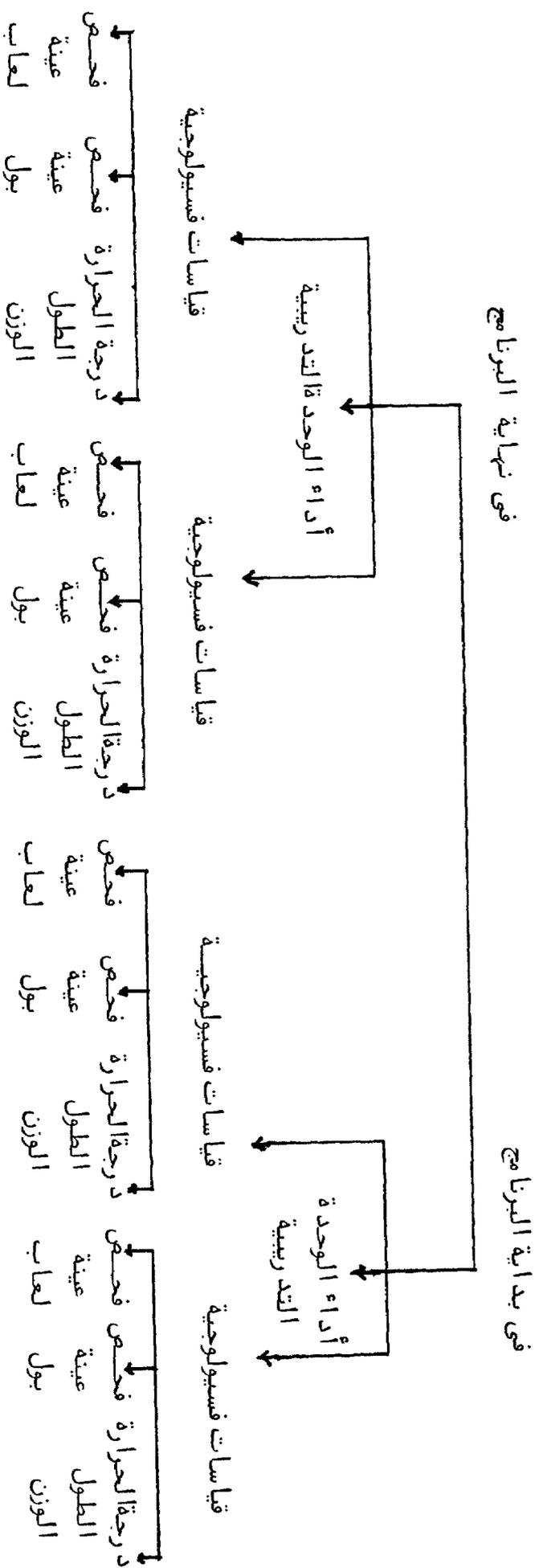


المرفقات

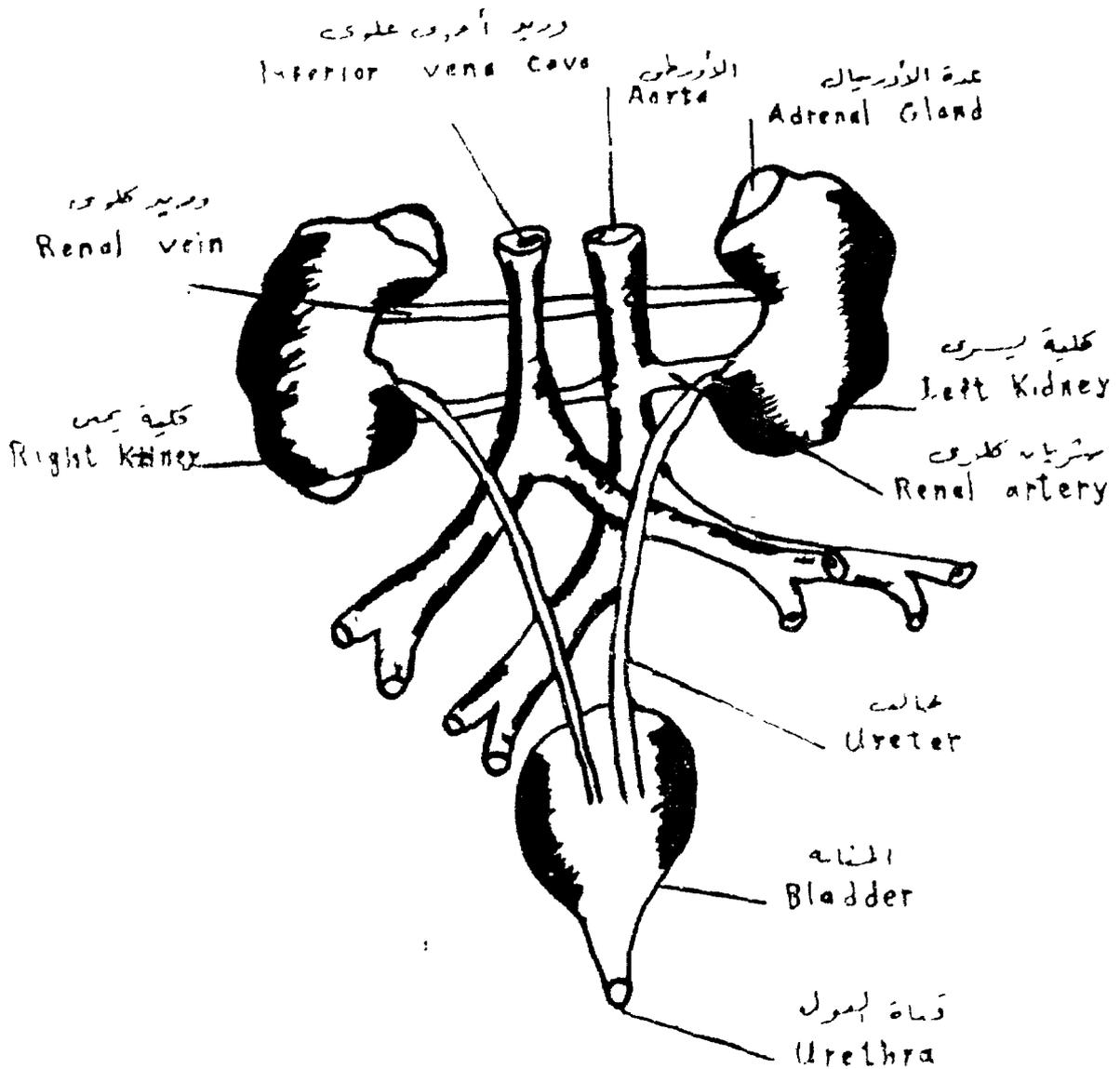
مرفق (٢)

رسم تخطيطي يوضح التجارب الأساسية



(٤)

مرفق (٣)

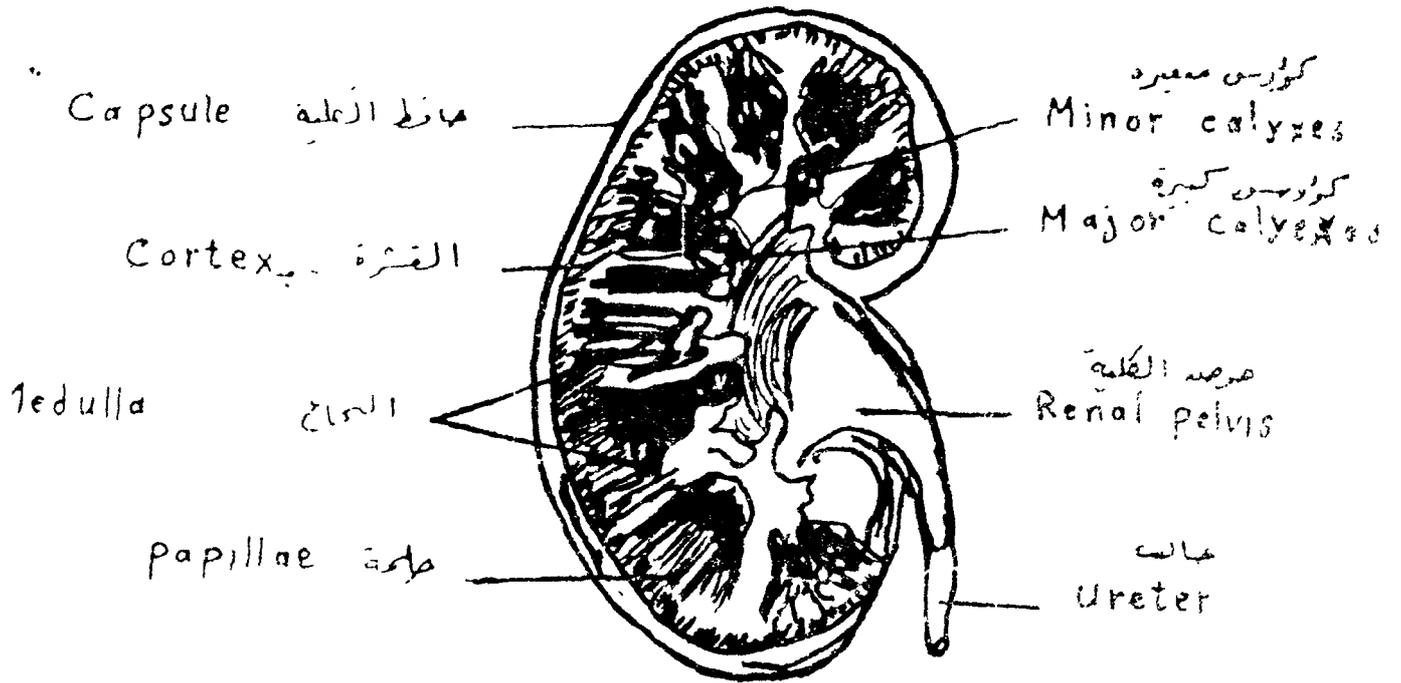


شكل (١)

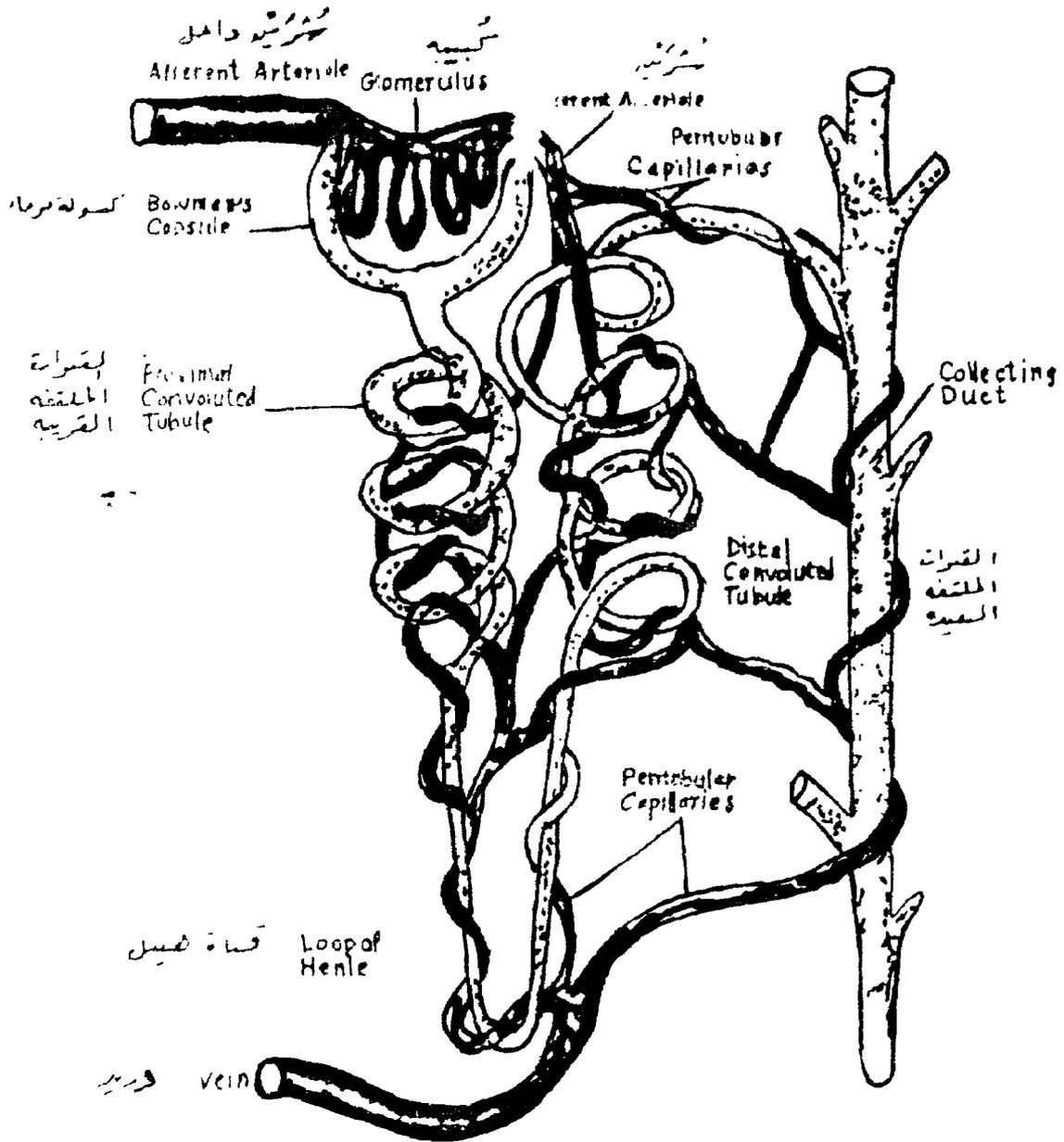
رسم توضيحي للجهاز البولي

(٥)

مرفق رقم (٤)



شكل (٢)
قطاع طولى في الكلية



شكل (٣)
الكفرون

بسم الله الرحمن الرحيم

جامعة حلوان

كلية التربية الرياضية بالقاهرة

قسم المواد الصحية

" تأشير برنامج اعداد بعض لاعبي المنتخب المصري لالعاب
القوى على مستوى بعض الاملاح المتأينه فى
البول واللعاب "

بحث مقدم ضمن متطلبات الحصول على درجة الماجستير فى
التربية الرياضية
اعداد

محمد صنع الله محمد سالم
الاخصائى الرياضى بكلية الطب جامعة الازهر

اشراف

دكتور / سعد كمال طه	دكتور / سليمان أحمد حجر
استاذ بقسم الفسيولوجيا	استاذ بقسم المواد الصحية
وعميد كلية الطب - جامعة الازهر بأسيوط	بكلية التربية الرياضية للبنين بالقاهرة

القاهرة

م ١٩٨٨

ملخص البحث

هذه الدراسة محاولة للتعرف على تأثير البرنامج التدريبي الموضوع لاعداد المنتخب المصرى للبطولة الافريقية الرابعة على مستوى بعض الاملاح المتأينة الصوديوم والبوتاسيوم فى البول واللعب وذلك عن طريق جمع عينات من البول واللعب قبل وبعد أداء الوحدة التدريبية فى بداية تنفيذ البرنامج وأيضا جمع عينات البول واللعب قبل وبعد أداء الوحدة التدريبية فى نهاية البرنامج وقياس نسب تركيز أملاح الصوديوم والبوتاسيوم فيها .

أهداف البحث :

- ١ - التعرف على مستوى تغيرات نسب تركيز الاملاح المتأينه "الصوديوم والبوتاسيوم" تحت تأثير جرعة تدريبية مقتنه قبل بداية تنفيذ البرنامج مباشرة فى البول واللعب .
- ٢ - التعرف على مستوى تغيرات نسب تركيز الاملاح المتأينه " الصوديوم والبوتاسيوم " بعد نهاية تنفيذ البرنامج فى البول واللعب .
- ٣ - التعرف على الفروق فى مستوى تركيز الاملاح المتأينه " الصوديوم والبوتاسيوم " فى البول واللعب قبل تنفيذ البرنامج وبعد نهاية تنفيذه .

تساؤلات البحث :

- ١ - مامدى تأثير جرعة التدريب المقتنه على مستوى نسب تركيز الاملاح المتأينه " الصوديوم والبوتاسيوم" قبل بداية تنفيذ البرنامج فى البول واللعب ؟
- ٢ - مامدى تأثير جرعة التدريب المقتنه على مستوى نسب تركيز الاملاح المتأينه " الصوديوم والبوتاسيوم" بعد نهاية تنفيذ البرنامج فى البول واللعب .
- ٣ - هل توجد فروق فى مستوى تركيز نسب الاملاح المتأينه "الصوديوم

(٨)

والبوتاسيوم " فى البول واللعاب قبل تنفيذ البرنامج وبعده
نهاية تنفيذه " ؟

اجراءات البحث :

المنهج المستخدم :

استخدم الباحث المنهج التجريبي باستخدام مجموعة واحدة .

العينة :

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من لاعبي المنتخب
المصرى لالعاب القوى المرشحين لتمثيل مصر فى البطولة الافريقية الرابعة
١٩٨٥ والمتواجدين بمعسكر الاعداد المقام استعدادا للبطولة .

أدوات البحث :

- الاختبارات الفسيولوجية :

- فحص عينات البول لتحديد نسب تركيز الصوديوم والبوتاسيوم
معمليا .
- فحص عينات اللعاب لتحديد نسب تركيز الصوديوم والبوتاسيوم
معمليا .
- قياس درجة الحرارة .

الاختبارات الجسمية :

- قياس الطول والوزن .

الاستنتاجات :

- ١- اعداد وتنفيذ البرامج التدريبية للفرق الرياضية يؤدي ذلك الى تحسين درجة اللياقة البدنية والمهارية .
- ٢- الجدية فى تنفيذ برامج التدريب تؤدي الى زيادة تكييف أجهزة الجسم المختلفة للمجهود البدنى بما فى ذلك الاجهزة المسئولة عن تنظيم الاملاح المتأينة للصود يوم والبتواسيوم كالغذد الصماء وأجهزة الاخراج .
- ٣- تؤدي جرعات التدريب داخل البرنامج المعد الى نقص الصود يوم فى البول لتعويض الصود يوم المفقود فى العسرق المصاحب للمجهود البدنى بينما تزداد نسبة البوتاسيوم فى كل من البول واللعاب .
- ٤- عدم وجود فروق دالة احصائيا فى الاملاح المتأينة كالصود يوم والبوتاسيوم فى القياسات القلبية فى بداية ونهاية البرنامج المعد يدل على أن أجهزة الجسم المتكيفة للمجهود تدخل فى مجهودها وطاقتها للعمل فقط أثناء المجهود البدنى أما فى الظروف العادية فليس هناك تغيير يذكر فى وظائفها .
- ٥- وجود فروق دالة احصائيا لصالح قياسات الصود يوم بعد الوحدة التدريبية عنها قبل الوحدة التدريبية فى نهاية البرنامج يدل على أن البرنامج التدريبي أدى الى انخفاض معدلات الصود يوم فى البول وارتفاع معدلات البوتاسيوم فى كلا من البول واللعاب .
- ٦- يمكن عن طريق قياس مستوى تركيز أيونات الصود يوم والبوتاسيوم فى سائل البول واللعاب معرفة مدى تكييف الجسم للتدريب والمجهود البدنى حيث أن مقدار هذه الأيونات فى البول واللعاب يعطى فكرة عن استجابة وتكيف قشرة الغدة الجاركلوية للتغيير فى سوائل

الجسم ونسبة الاملاح به .

التوصيات :

- ١- الاهتمام بتنفيذ البرامج التدريبية وذلك من خلال المعسكرات المعدة لاعداد الفرق حيث تؤدى الجدية فى تنفيذ البرنامج الى زيادة تكيف الجسم للمجهود البدنى .
- ٢- يوصى بالتأكد من ضرورة تناول اللاعبين كميات مناسبة من السوائل عند قطعهم لمسافات الجرى لفترات طويلة سواء أثناء التدريب أو أثناء البطولات لتخفيف العبء الذى يقع على وظائف الكلى فى مثل هذه الحالات .
- ٣- اعطاء اللاعبين فى نهاية الوحدات التدريبية أو السباقات سوائل تحتوى على نسبة من ملح الطعام كتعويض كمية الصوديوم المفقودة من الجسم عن طريق البول واللعاب والعرق وخاصة فى بداية الموسم التدرىبى .
- ٤- الاهتمام بزيادة المواد الغذائية الغنية بالبوتاسيوم مثل اللحوم والفواكه .
- ٥- الاهتمام بفحص وظائف الكلى وتنظيمها لاملاح الصوديوم والبوتاسيوم عن طريق فحص عينات من البول واللعاب واستخدامها كمؤشرات عن الحالة التدريبية للاعب .
- ٦- الاهتمام والتوسع فى اجراء البحوث التى تهدف الى قياس مستويات تركيز الصوديوم والبوتاسيوم فى سوائل الجسم المختلفة لتشمل الدم والبول واللعاب والعرق وايجاد علاقة احصائية بينهم وبين المستويات الرقمية للاعبين من ناحية ومؤشر لمستوى اللياقة البدنية وذلك فى محاولة لاستخدام مستويات الصوديوم والبوتاسيوم فى سوائل الجسم المختلفة كمؤشر عن الحالة التدريبية للاعبين .

٧- يجب الاهتمام باعطاء العاملين فى المجالات التى تؤدى الى فقد كمية كبيرة من العرق مثل " عمال المخابز وأفران صهر الحديد والصلب " سوائل تحتوى على كميات من أملاح الصوديوم والبوتاسيوم مثل عصائر البرتقال والليمون .

HELWAN UNIVERSITY

FACULTY OF SPORT EDUCATION FOR MEN

CAIRO

" EFFECT OF THE TRAINING PROGRAMME OF SOME E.A.A.F.
ATHLETES ON LEVEL OF SOME ELECTROLYTES IN
SALIVA AND URINE"

BY

MOHAMED SON-ALLA MOHAMED SALEM

A Theses Submitted For The Fulfilment
of Master Degree in Physical Education

Supervised By

Prof. Dr. SOLIMAN AHMED HAGAR
Professor of Hygienic
Education , Faculty of Sport
Education , Helwan Univ.,
Cairo

Prof. Dr. SAAD KAMEL TAWA
Professor of Physiology,
Faculty of Medicine,
Al-Azhar University,
Cairo

CAIRO

1988

SUMMARY

This work aims at studying the effect of a specific training program - as a preparation for the Egyptian athletic players before the 4th African Championship - on the sodium and potassium levels in saliva and urine. Sodium and potassium levels were measured in urinary and salivary samples collected before and after the exercise bout at the beginning and end of the program.

The aim of work :

1. To determine the sodium and potassium levels in urine and saliva at the beginning of the program.
2. To determine the sodium and potassium levels in urine and saliva at the end of the program.
3. To compare the sodium and potassium levels in urine and saliva at the beginning and end of the training program.

Proposed questions:

1. Do the sodium and potassium levels in urine and saliva differ at the beginning of the program ?
2. Are the sodium and potassium levels reduced at the end of the training program in urine and saliva ?

3. Is there any difference in the sodium and potassium levels in urine and saliva at the beginning and end of the program ?

Methodology:

The worker used the experimental design using only one group.

Sampler :

The samples for this work were intentionally chosen from the Egyptian athletic players preparing for the competition of the 4 th African Championship, 1985.

Physiological tests:

- laboratory examination of urine samples to determine sodium and potassium concentrations.
- Laboratory examination of salivary samples to determine sodium and potassium concentrations.
- Measurement of body temperature.

Body measurements:

- Measurements of body weight and length.

Conclusions:

- Planning and directing suitable training programs for

different teams improves both physical and skillful fitness.

- Serious directions of the training programs increase the adaptation of the different body systems to the physical effort including the endocrine glands and the excretory organs responsible for regulating sodium and potassium levels in the body .
- The repeated exercise bouts of a given training program lead to decreased urinary sodium to compensate for that lost in sweating during the exercise . Potassium, however, increased in both urine and saliva.
- There was no significant change in the concentration of sodium and potassium in the pre-exercise samples at the beginning and end of the program indicating that adaptational changes concerned with these electrolytes occur only during performance and not in the normal resting condition.
- There was a significant decrease in sodium concentration in the post exercise samples of urine at the end of the program than at its beginning , while potassium concentration showed a significant increase in both urine and saliva. These changes were caused by the training program.
- Sodium and Potassium levels in urine and saliva can indicate the degree of body adaptation to physical effort as they reflect the suprarenal cortical adaptation to changes in body fluids and ionic

Suggestions:

1. Greater interest should be given to the planned training programs of the different teams through preparatory camps where seriousness in performance leads to an increase of body adaptation to physical effort.
2. It is essential that long distance runners should take suitable lot of fluids during training or competition for proper performace of kidney functions.
3. Fluids containing sodium chloride should be given to all players at the end of each exercise bout or competition to compensate for the loss in urine , saliva and sweat particularly at the beginning of the training program.
4. Potassium rich food stuffs as meat and fruits should be increased in the diet regumen of athletes.
5. Special care for the regulatory function of the kidney on sodium and potassium should be given by successive urine and salivary examination. These may be used as a test for the physical fitness.
6. Interest should be given to further researches aiming at measuring sodium and potassium levels in the

different body fluids including, blood , urine , saliva, and sweating and finding a statistical relation between them and the level of performance or degree of physical fitness so as to use these sodium and potassium levels as an indication of the degree of physical fitness or efficiency of a special training program .

concentrations.

7. Workers exposed to great loss of their body fluids through sweating e.g Bakers and workers in iron and steel furnaces should have excess sodium and potassium containing fluids as orange and lemon juice.