



كلية التربية الرياضية للبنين
قسم نظريات وتطبيقات الرياضات المائية

الزمن : ساعتين

الدرجة : ٣٠

دور : مايو

العام الجامعي ٢٠١٣/٢٠١٤

إجابة مادة تطبيقات طرق التدريب في الرياضات المائية للفرقة الرابعة

(نظام حديث) الفصل الدراسي الثاني

أستاذ المادة د. أحمد عيد عدلي

تاريخ الاختبار ١٧/٦/٢٠١٤

السؤال الأول:

تكلم بالتفصيل عن

- عن مكونات الاداء الفني للسباحة
- عن مراحل الاداء في رياضة السباحة
- حساب معدل الضربات وطول الضربة وسرعة السباحة
- طرق تحليل السباقات

الإجابة

-مكونات الاداء الفني

فالاداء الفني والخططي من أهم العوامل المؤثرة على تطوير النتائج الرياضية ولذلك فإن عملية تحسين النواحي الفنية والخططية تستمر خلال جميع مراحل إعداد السباح خلال التدريب طويل المدى أو خلال التدريب الموسمي أيضاً وأن هذه المكونات هي :

- ١- زمن البدء .
- ٢- زمن أداء الدوران .
- ٣- زمن أجزاء مسافات السباحة .
- ٤- زمن مسافة نهاية السباق .
- ٥- حساب توقيت الأداء . ٦- حساب طول مسافة الشدة .
- ٧- حساب متوسط سرعة السباحة .
- ٨- حساب الزمن الكلي لمسافة السباق وعلاقته بأزمنة الأجزاء الأخرى ومؤشرات الأداء الفني المختلفة .

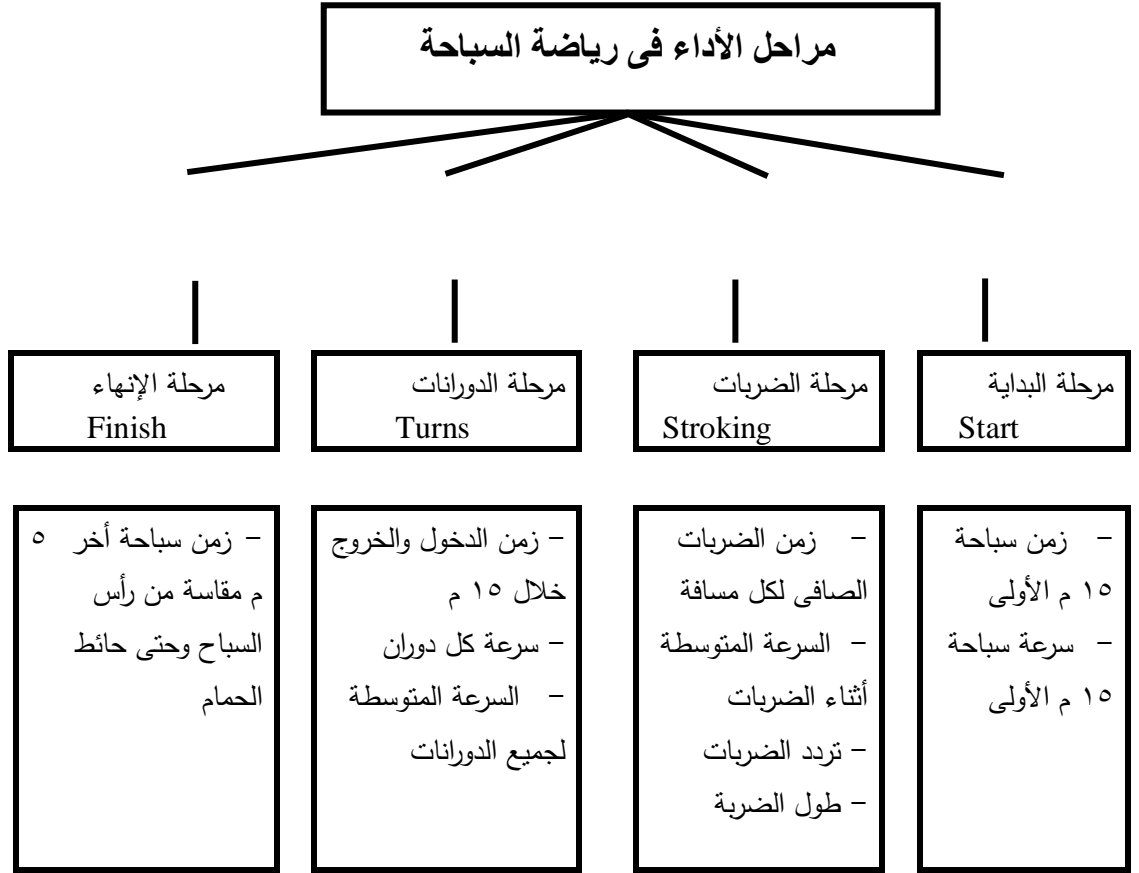
ومستوى الأداء يرتبط ارتباطاً عكسياً بقيمة الزمن النهائي للأداء حيث تهدف رياضة السباحة التنافسية إلى قطع مسافة السباق بأسلوب يتفق مع القواعد الموضوعية و المنظمة لأساليب الأداء في مرحلة مختلفة في أقل زمن ممكن .

مكونات الأداء الفني بناء على تحليل السباق التي قدمها رين هالجندي (1992 Rein Haliandم)

هي :

- ١- زمن البدء (١٥ م) .
- ٢- زمن الدوران (١٥ م) (٧.٥ م للاقترب + ٧.٥ م للدفع والانزلاق) .
- ٣- زمن النهاية (٧.٥ م) .
- ٤- زمن السباحة المطلقة (٣٧.٥ م) .

مراحل الاداء في رياضة السباحة



- حساب معدل الضربات وطول الضربة وسرعة السباحة

حساب معدل الضربات وطول الضربات وسرعة السباحة :

Calculating stroke rates, stroke length and swimming velocity

١- حساب طول الضربة : Calculating stroke length

يمكن حساب طول ضربة السباح والتي يرمز لها بـ (SL) بعدة طرق والطريقة الأكثر دقة هي استخدام التصوير بالفيديو لقياس المسافة التي تحركها السباح للأمام خلال ضربة ذراع واحدة ، إما الطريقة الأكثر شيوعاً فهي معروفة عدد مرات الضربات التي استخدمها السباح لتكملة مسافة محددة تم قسمة هذا العدد على المسافة ومثال لذلك إذا كان سباح أدى ٢٠ دورة ذراع لأداء مسافة ٤٠ م فإن معدل طول الضربة بهذه الطريقة يفضل اختيار المسافة المحددة في منتصف حمام السباحة حتى لا تحتسب المسافة التي سبقتها السباح بعد الدوران والدفع من الحائط والتي يكون لها تأثير على عملية الحساب .

٢- حساب معدل الضربات Calculating stroke rates

أسهل طريقة لحساب معدل الضربات والتي يرمز لها بـ (SR) استخدام ساعة الإيقاف لمعرفة الزمن الذي تستغرقه دورة ذراع واحدة ، فالمقدار الناتج يمكن أن يعبر عن زمن كل دورة (زمن / دورة) والمقدار النموذجي لهذا النوع يجب أن يكون عند (١.١٠ ث لكل دورة ذراع) وإن دقة تحديد معدل الضربات بهذه الطريقة يمكن تطويرها باستخدام زمن عدد ٢ أو أكثر من دورات الذراع ثم يوجد المدى عن طريق قسمة عدد الدورات على الزمن ، ومثال ذلك إذا كان زمن ثلاثة دورات هو ٣.٣٠ ث يقسم هذا الزمن على ٣ لحساب نتيجة ١.١٠ ث / دورة كالتالي :

أ- مفترض أن السباح أكمل ٣ دورات في زمن قدره ٣.٢ ث .

ب- $3.2 \div 3 = 1.067$ ث / دورة ذراع .

ج- $\therefore 60 \div 1.067 = 57$ دورة / الدقيقة .

فمعدل الضربات يمكن حسابها للتعبير بها كدورات ذراع لكل دقيقة .

٣- حساب سرعة السباح Calculating swimming velocity

سرعة السباح فى أى جزء من السباق يم كن حسابها ، وذلك بتحديد طول الضربة لهذا السباح ثم قسمتها على معدل الضربات (تردد الضربات) والزمن لكل دورة ذراع فى الدقيقة يمكن استخدامها فى العملية الحسابية التالية :

$$\begin{aligned} \text{إذا كان طول الضربة} &= 2.09 \text{ م} / \text{دورة زمن كل دورة} \\ \text{ذراع} &= 1.13 \text{ ث} \\ \text{معدل الضربات} &= 53 \text{ دورة / دقيقة} \\ \text{معدل السرعة} &= 1.13 \div 2.09 = 1.85 \text{ م / ث} \end{aligned}$$

العلاقة بين معدل تردد الضربات وطولها بسرعة السباحة

Relationship of stroke Rate and stroke length to swimming speed

علاقة معدل الضربات وطولها بسرعة السباحة هى علاقة معقدة وأحد هذه المظاهر المعقدة هى أ، العلاقة عكسية فطول الضربة للسباح سوف تقل كلما زادت فى المقابل معدل الضربات فالسباح يمكنه أن يسبح بأسرع ما يمكن عندما يستخدم الدمج بين الاثنين فى حين أن المقادير الأكبر أو الأقل فى أى منهما تنتج عن أزمنة بطيئة .

طرق تحليل السباقات

هناك طرق كثيرة لتحليل المباريات ومنها على سبيل المثال :

١ - الملاحظة والتقويم الشخص

. Free Observation & Subjective Evaluation

٢ - طريقة التدفق (الرسم البيانى) Graphic Observation

٣ - الأفلام السينمائية وشرائط الفيديو Film & Video Records

٤ - التحليل الإحصائى بالكمبيوتر .

ومن خلال حصر الباحث لأراء ومقالات العلماء والمدربين من خلال شبكة المعلومات العالمية والاطلاع على الدراسات السابقة تم التوصل إلى تحليل السباق فى رياضة السباحة من خلال تقسيم المسافة إلى أجزاء ثم تحليل هذه الأجزاء من خلال الأزمنة وعدد الضربات (التردد) وطول الضربات للسباحين أثناء السباقات ونجد بذلك أن أفضل طريقة لتحقيق ذلك هى طريقة التحليل باستخدام التصوير بالفيديو .

* التحليل باستخدام التصوير بالفيديو :

أن استخدام الفيديو فى التعلم والتدريب والمباريات يعد من أفضل الطرق السريعة فى تحليل الأداء الفنى كما يروا أن جهاز الفيديو يعد من أسهل الوسائل للتحليل فى التدريب أو المنافسة .

حيث إن التصوير باستخدام الفيديو يساعد فى إعادة عرض ما يتم ملاحظته أثناء أداء المهارة وبالتالي يتيح التسجيل الفرصة لتكرار الملاحظة فى أى وقت ودون معاناة اللاعب فى هذا التكرار هذا إلى جانب أن الفيلم السينمائى أو شريط الفيديو يساعد فى التعرف على التفاصيل الدقيقة للأداء خاصة عند استخدام العرض البطيء وتحليل المهارات عن طريق هذه الأفلام وبالتالي يمكن أن يأخذ المدرب فكرة واسعة عن طبيعة الأداء وأخطاء اللاعبين بحيث يمكن معالجة هذه الأخطاء .

السؤال الثانى :

- أ - تكلم بالتفصيل عن الانقاذ فى السباحة
ب - تناول بالشرح ثلاث اصابات وثلاث امراض فى رياضة السباحة بالتفصيل

الإجابة

- أ - الانقاذ فى السباحة
أسباب الغرق :-

- ١ . الجهل بالسباحة.
- ٢ . المرض المفاجئ في المعدة والكلية وفقدان الوعي.
- ٣ . التيارات الجارفة والدوامات الخطيرة.
- ٤ . الثقة الزائدة في النفس.
- ٥ . الوقوع المفاجئ في الماء مع الجهل بالسباحة.
- ٦ . نوبات الصرع والإغماء التي تحدث تحت الماء.
- ٧ . قد يحدث الغرق نتيجة لإصابات بالرأس أثناء الغوص أو الاصطدام بأجسام صلبة أثناء السباحة.
- ٨ . التقلصات العضلية لليدين أو القدمين أو عضلات الساق والخذ مما يعوق السباح غير المتمرس ويغوص في الماء ويتعرض للاختناق.
- ٩ . السقوط المفاجئ في الماء بالملابس.

وقد يشاهد الغريق يناضل في الماء ويأتي بحركات غير مجدية حيث يكون الوجه في البداية فوق سطح الماء . مع التخبط على الماء الذراعين بينما يكون بدون حركة الرجلين تحت الماء . وبعض الأشخاص إذا لم يتم إنقاذهم في البداية يغوص بسرعة جدا بعد امتلائهم بالماء . حيث أن هذا الماء يملأ الرئتين ويطرد الهواء من الرئتين وبالتالي يغوص الغريق وتصبح كثافته أكثر من الكثافة النوعية للماء . وضغط الماء على صدر الغريق يزداد كلما غاص الغريق في الماء مما يؤدي إلى طرد بعض الماء من الرئتين.

وهناك أسباب أخرى منها:-

١. انقباض الحنجرة

قد يتم الاختناق كنتيجة لانقباض الحنجرة الذي يمد مجرى الهواء . وهذا يحدث عندما يغوص الغريق في الماء خاصة عندما يكون الماء بارداً أو نتيجة للألم أو الخوف . وبالوغم من أن الغريق يفقد وعيه بمجرد الغوص تحت الماء إلا أن الرئتين في هذه الحالة قد تحتوي على كمية قليلة من الماء.

٢. مياه البحر

في حالة ابتلاع الشخص لكمية من الماء المالح فإن نسبة تركيز الملح العالية قد تؤدي إلى أن تترك كمية كبيرة من سوائل الدم ونتيجة إلى الرئتين فتحدث الوفاة للصدمة ونتيجة لانخفاض الحاد في ضغط الدم، وهذا يؤدي إلى فشل الدورة الدموية.

٣. المياه الجارية

يمتص الماء الجاري في رئتي الغريق ويتجه إلى الدم ويسبب انخفاضا في كثافة الدم؛ لأن ذلك يقلل درجة تركيز الأملاح في الدم ويدمر كرات الدم الحمراء وقد يكون إعادة دخول الهواء للرئتين في مثل هذه الحالات أمرا مستحيلا نتيجة لانسداد القنوات الهوائية بالماء. وتحدث الوفاة للاختناق أو هبوط القلب.

العوامل التي تقلل من حدوث الغرق

يمكن أن نقسم العوامل التي تقلل من حدوث الغرق إلى:

أولاً: العوامل المباشرة:-

١. محور أمية السباحة بين أفراد الشعب عن طريق نشر مدارس السباحة ودخول محور أمية السباحة بمدارس وزارة التربية والتعليم والجامعات والمصانع والشركات والمؤسسات.. إلخ في أماكن التجمعات البشرية.
٢. تعليم الأفراد الذين يجيدون السباحة كيفية إنقاذ أنفسهم أولاً ثم كيفية إنقاذ الغير.
٣. توفير الأدوات اللازمة للإنقاذ حول الأماكن التي يحتمل أن يستخدمها الجمهور للسباحة.

ثانياً: العوامل غير المباشرة:-

١. الكشف الطبي الدقيق قبل ممارسة السباحة.
٢. يفضل وجود المتعلمين في جماعات داخل الماء.
٣. توفير المشرفين والمنقذين على حمامات السباحة والشواطئ مع ضرورة يقظتهم التامة.
٤. توفير المساحة الكافية لكل فرد لتعلم السباحة وممارستها في أحواض السباحة لأنها أكثر أمناً من الشواطئ.
٥. الإحماء والتهيئة الجسمية للممارسين قبل نزولهم الماء.
٦. التأكد من نظافة قاع الحمام ووضوح الرؤية وذلك قبل السماح للأفراد بالنزوع إلى الماء ووضع اللوحات التي ترشد إلى عمق المياه في كل مكان من الحمام ومن مكان ظاهر وأن يرشدوا المتقدمين ويوجهوا المستخدمين أحواض السباحة إلى الأعماق المختلفة وما يناسب كل منهم.

٧. معرفة درجة حرارة الماء قبل النزول فيها حتى لا تكون باردة أكثر مما يتحمل الفرد، فقد يؤدي ذلك لحدوث صدمة عصبية لا يطمئن إلى عواقبها.

٨. عدم الاستحمام بعد الأكل مباشرة؛ لأن ذلك يؤثر على عملية التمثيل الأوكسجيني في الدم وقد يؤدي ذلك إلى اضطراب فسيولوجية تؤدي بدورها إلى نتيجة غير سارة على الدورة الدموية والتنفس.

٩. خروج الفرد من الماء فور شعوره بالتعب.

مواصفات المنقذ

يجب أن تتوفر في المنقذ مجموعة من الصفات الإدارية والبدنية وال نفسية تذكر منها ما يأتي:-

١. أن يتمتع بحالة صحية جيدة (بدنيا، عقليا، نفسيا).
 ٢. أن يجيد مهارات السباحة المختلفة وخاصة السباحة للإنقاذ.
 ٣. إجادة مهارات وطرق الإنقاذ وملما عمليا نظريا.
 ٤. أن يتصف بالشجاعة والإيمان بالله في النجاح عند إنقاذ الغريق.
 ٥. أن يتمتع بقوة الإرادة والتصميم والصبر وعدم اليأس مع الحرص وحسن التصرف.
 ٦. يمكنه القفز من الأماكن المرتفعة نسبيا دون خوف.
 ٧. يتمتع بلياقة بدنية عالية.
 ٨. أن يكون دقيقا وسريع الملاحظة.
- حالة الغريق:-

١. الغريق المتهيج: يجب أن يكون الاقتراب منه بحذر لأنه يريد التعلق بأي شئ.

٢. الغريق المتعلق: وتكون بعد مرور الحالة الأولى دون إنقاذه فتخور قواه وتضعف مقاومته فتدخل كمية كبيرة من الماء في معدته فتزداد كثافته ويصبح متعلقاً بين سطح الماء والقاع.

٣. الغريق الغاطس: وفي هذه المرحلة يكون الغريق في القاع نتيجة عدم إنقاذه في المرحلتين السابقتين. وفي هذه الحالة قد يكون الغريق متشنجاً مع غلق الفم والأنف. وقد يكون العكس وفمه ممتلئ بالماء كما قد يحتفظ بالوعي جزئياً فيتشبث بقوة الحشائش الموجودة في القاع إذا كان في البحر أو النيل مع امتلاء فمه بالطين؛ ولهذا يجب الاحتراس عند الاقتراب.

طرق الإنقاذ:-

١. اللحاق: وذلك بممد اليد إلى الغريق إذا كان قريب من حافة الحمام من وضع الانبطاح أو الجلوس ومد الرجل أو استخدام عصا أو استخدام لوح خشبية أو أطواق النجاة.

٢. الرمي: تستخدم هذه الطريقة إذا كان الغريق بعيداً عن الشاطئ أو حافة الحمام، وذلك باستخدام حبل أو طوق النجاة المربوط بحبل طويل مع الاحتفاظ بالطرف الآخر للحبل.

٣. السباحة: وهذه الحالة تتطلب المنقذ الكفاء الذي يجيد السباحة والإنقاذ.

٤. القارب: ويستخدم في المياه المفتوحة كالأنهار والبحار.

مراحل الإنقاذ:-

١. النجدة: يبدأ الغريق في طلب النجدة.

٢. النزول: ويكون كالآتي:-

• بالجري: إذا كان الغريق قريب من الشاطئ.

• **بالطعن:** ويكون في حمامات السباحة ويكون يوضع الطعن والذراعين جانبا.

• **بالصدر:** إذا كان بعيدا مع بقاء الرأس خارج الماء لمتابعة رؤية الغريق.

٣. **الاقتراب والمسك:** نكون بسباحة الصدر إذا كان الغريق قريبا بسباحة الزحف على البطن إذا كان الغريق على مسافة كبيرة مع بقاء الرأس خارج الماء لتركيز النظر على الغريق.

٤. **السحب:**

أ. **في حالة الغريق المتهيج:** يتم السحب من وضع الرقود على الظهر مع بقاء الفم بصفة مستمرة في الهواء، مع حمل الرأس بوضع كفي المنقذ على صدغي الغريق بطريقة حمل الذراعين أو بطريقة حمل الذراعين أو بطريقة وضع اليد على أسفل الذراعين وفي هذه الحالة يستخدم المنقذ رجله فقط السباحة.

ب. **في حالة الغريق فاقد الوعي:** وفيها يتم السحب والحمل على الجانب بأن تمر ذراع المنقذ فوق كتف الغريق وجسمه فتحيط الصدر لنقبض باليد على الإبط مبتعدا عن الزور. وفيها يسبح المنقذ على الجانب مستخدما الرجلين والذراع السفلى، ويمكن استخدام السحب من الشعر مع السيدات.

ج. **في حالة السباح المتعب:** يستلقي السباح على ظهره فاتحا قدميه، يتقدم المنقذ ويدفع السباح أمامه مستخدما السباحة على الصدر.

٥. **إخراج الغريق:**

١. **في حالة الشواطئ الرملية الناعمة:** يتم إخراجه بالسحب من الذراعين أو الإبطين.

٢. **في حالة الحافة المتعامدة (حمامات السباحة):** يدار الغريق بحيث يواجه جدار الحمام مع وضع كفيه فوق بعضهما فوق حافة الحمام، ثم يصعد المنقذ من الماء يمسك ذراعي

الغريق متقاطعين وبمرجح جسم الغريق لأعلى وأسفل أكثر من مرة، ثم يقوم المنقذ بمد الذراعين على حافة الحوض.

٣. في حالة الحافة الصخرية أو استخدام السلالم: يحمل الغريق بطريقة رجال المطافئ.

ب - ثلاث اصابات وثلاث امراض في رياضة السباحة بالتفصيل

١- التقلص العضلي:

وهذا النوع من التقلص العضلي: با ما يصيب المبتدئين نتيجة تأدية حركاته بشدة وفجائية مما يسبب عنه عدم إعطاء فترة لارتخاء العضلات كما يمكن أن يصاب به أيضا سباحي المستويات العليا وسباحي المسافات الطويلة في بداية الموسم.

أسباب حدوث التقلص العضلي :

١- الإجهاد العضلي المفاجيء.

٢- التدريب الخاطيء

٣- البرودة

٤- بطء الأوعية الدموية في التخلص من نواتج احتراق العضلات.

٥- تراكم الأحماض (اللبنيك ، اللاكتيك) وغيرها من نواتج المجهود الرياضي

٦- الاضطراب العملي في الدورة الدموية.

كيفية علاج التقلص العضلي:

يقول الإغماء: بالاستلقاء على ظهره مع محاولة مد ركلة الرجل المصابه مع محاولة ثني مشط القدم في اتجاه الركبة ويحسن استخدام مساعد أو زميل في القيام بهذه المحاولة وهذا للعمل على استطالة العضلة، ويمكن ال قيام ببعض عمليات التدليك المناسبة للعضلة المصابة، مع إعطاء فترة راحة كافية للعضلة حيث أن سكون العضلة من أهم العوامل الأساسية التي تسرع من عودة العضلة إلى حالتها الطبيعية، مع التدفئة الجيدة وانتقاء المواد الغذائية الأساسية والاهتمام بها حيث تساعد على توليد الطاقة.

٢- الإغماء :

وهي عدم وصول الدم بكمية كافية إلي المخ فيتسبب عن ذلك حدوث ما يسمى بالإغماء.

أعراضة: اصفرار الوجه وعرق غزير وفقد التوازن ويصاب السباح بهذه الحالة في حالة السباق أو في حالة الإرهاق أو الجوع أو تلاطم الأمواج.
العلاج:

خفض مستوي الرأس عن مس توي الرجلين لسهولة وصول الدم إلي المخ مع حقنة الكوارمين إن أمكن مع استعمال بعض النشادر عن طريق الشم.
٣-نزيف الأنف:

هو عبارة عن نزول دم من الأنف بطريقة مفاجئة وقد يكون سبب صدمة بسيطة في الأنف أو بعض الالتهابات بالجيوب الانفية أو غيرها.
العلاج:

الجلوس والرأس للخلف مع استعمال كمادات باردة للعمل علي سرعة انقباض الأوعية الدموية وإذا لم يتوقف النزيف يحشى الأنف بشاش ويستدعي الطبيب.

١- الانفلونزا:

يحدث مرض الانفلونزا عادة بشكل إصابات فردية ولكن ينتشر احياناً بشكل وبائي شديد نظراً لحدوث التهاب رئوي أو غير ذلك من المضاعفات للمصابين.
ويكثر انتشار هذا المرض في فصل الشتاء حيث التعرض للبرد وازدحام الناس في المساكن والملاهي السيئة التهوية مما يسبب كثرة انتشارها .
اسبابها:

يصاب السباحين بالانفلونزا نتيجة عدم تجفيف اجسامهم جيداً بعد الخروج من الماء مباشرة والتعرض لتيار هواء .

اعراضها:

ارتفاع شديد في درجة الحرارة وقد تصل الي ٤٠ درجة ، قشعريرة، اللام شديدة في الرأس والمفاصل والأطراف والظهر وكثيراً ما يصاب بزكام حاد مع احتقان في الحلق .

العلاج:

يجب أن يلزم المريض سريره مهما كان المرض خفيف ، ويبدأ العلاج بتناول مسهل ويعطي الاسبرين والكينين ويعطي دواء للحرارة .

٢- الزكام :

هو مرض واسع الانتشار يكثر ظهوره بصفة خاصة مع تغير الحرارة الجوية .

أسبابه :

- ١- اذا خرج الانسان فجأه من جو داخلي حار الي جو خارجي بارد
- ٢- اذا تبلل رأسه أو جسمه أو ملابسة بالماء أو العرق ثم تعرض لتيار هواء
- ٣- عن تغير الملابس الثقيلة بملابس خفيفة

أعراضه:

يشعر المصاب اولاً ببرد في جسمه مصحوباً بعطس وصداع أو ثقل في الرأس وقد يصحب ذلك ارتفاع في درجة الحرارة وسرعان ما يحتقن الغشاء المخاطي للأنف فيصعب التنفس منه

٣- إلتهاب الانف:

هو التهاب الغشاء المخاطي للأنف وقد يكون طفيفاً مزمناً أو حاد قصير الأمد وهو غير خطر عموماً.

أسبابه:

تسبب الفيروسات والبكتريا ظواهر التهاب الانف

أعراضه:

ينتفخ الغشاء المخاطي ويظهر افراز أنفي ويصاحب ذلك حمي والام عضلية ووعكة عامة مع العطس وزرف الدموع ، وقد يصعب التنفس عن طريق الانف وغالباً ما يصاحب التهاب الأنف إلتهاب الحلق والجيوب الأنفية .

العلاج:

أفضل علاج هو الراحة التامة في الفراش وغذاء متوازن مع وفرة السوائل واستخدام الاسبرين اذا كان الصداع او الحمي من ضمن اعراض الالتهاب.