الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة زيان عاشور بالجلفة

معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية

مطبوعة

المقياس: السباحة

العنـــــــوان: محاضرة

الميـــــــدان: وحدة تعليم أساسية

المستـــــوى: سنة أولى ليسانس جذع مشترك

السداســـــي: الأول والثاني

الحجم الساعي الأسبوعي: 1.30 ساعة

الأستاذ: خالد حميدة، أستاذ محاضر أ

السنة الجامعية

2019 - 2018

فهرس المحتويات

مقدمة	03
I. تاريخ السباحة	04
II. تعريف السباحة	09
III. المبادئ الأساسية التي تتحكم في عملية تعلم السباحة	10
IV. مراحل تعلم السباحة	11
V. انواع السباحة والنشاطات المائية	19
VI. القدرات البدنية التي يجب تطويرها في السباحة وبأي اسلوب	39
VII. طرق وتنظيم التدريب لتطوير القدرات البدنية الخاصة بالسباحة	55
VIII. تخطيط التدريب في السباحة	60
IX. الأداء وعواقبه على التدريب	64
X. قوانين السباحة	74
XI. تحليل وكيفية الملاحظة العلمية لفيديو بطل أولمبي في السباحة	80
XII. الماء كوسيلة علاجية	85
XIII. السباحة كنشاط بدني متعدد الفوائد	90
XIV. الفوائد السيكولوجية الخمس للسباحة	96
XV. نماذج تدريب السباحة المختلفة	99
خاتمة	108
قائمة المصادر والمراجع	109

مقدمة:

عرف البشر منذ القدم ممارسة السباحة لاكن لم تكن اهدافها كالتي تسطر في الوقت الحاضر. بالفعل عرف الانسان القديم السباحة حسب البيئة التي يعيش فيها فتحتم عليه التأقلم مع متطلبات بيئته إذا كان طبعا يعيش على ضفاف الانهار او شواطئ البحار او حتى المجاري المائية المختلفة، حتمت عليه طبيعة الحياة تلك التعامل مع الوسط المائي اما للبحث عن القوت بالصيد او عند الضرورة التنقل فيه.

تطورت اساليب السباحة واهدافها عبر العصور فكانت في بعض الاحيان وسيلة ترفيهية وفي احيان اخرى اعتبرت كتدريب عسكري في كثير من المجتمعات، اما في العصر الحديث تطورت السباحة لتكون رياضة تمارس في شتى انحاء العلم وتقام لها البطولات المختلفة فهي رياضة اساسية في الالعاب الاولمبية حيث تقام فيها منافسات متنوعة كما ان هناك عدة انواع من النشاطات المائية التي الحقت بالسباحة فأصبح التطور فيها كبيرا ويعتمد على الاسس العلمية في التدريب الرياضي من هذا المنطلق يأتي دور مقياس السباحة في معاهد التربية البدنية للإعطاء الطالب الاسس التي يعتمد عليها سواء فيما يتعلق بالجانب النظري او التطبيقي لهذه المادة، فكما نعلم يجد الاستاذ وبالتالي الطالب صعوبة كبيرة في تدريب و تدريس هذه المادة وهذا نظرا لعدة اسباب نذكر منها:

- قلة حصص السباحة في المقرر (لا يتعدى حصة واحدة في الاسبوع).
- عدم توفر المسابح بالنسبة لكثير من المعاهد.

I. تاريخ السباحة:

عرف الانسان السباحة منذ العصور الأولى سوآءا كانت ممارستها من اجل البقاء او الصيد، او كنشاط طبيعي للترويح. فهناك عامل اخر وهو البيئة فكلما توفرت المساحات المائية فان تعلم السباحة يصبح امرا طبيعيا او حتى ضروريا للتكيف مع هذه البيئة. ويؤكد هنا فرضية أجريت على القرود التي نقلت من بيئة صحراوية الى جزيرة تحيط بها المياه فكانت عملية التأقلم على مراحل. من الخوف والذعر الى الاقتراب الى اللعب والغطس والسباحة في الماء.

اما طريقة السباحة التي استعملها الانسان الأول فهي لا تختلف عن تلك التي يستعملها المبتدئ بدون معلم. والتي تناسب تركيبه التشريحي (بالنسبة مثلا للأشخاص الذين يتسمون بالبدانة يكون الطفو أسهل، او الأشخاص اللذين يتقارب مركز ثقلهم مع مركز حجمهم طبيعيا يكون أيضا الطفو أسهل). وتماثل الاشكال الحركية التي يمارسها على الأرض في أوضاع الانبطاح كالزحف والحبو وهو ما يسمى السباحة الأولية.

"السباحة أساساً هي الحركة التي تتحرّكها الكائنات الحية في الماء دون أن تسير في قاع المسطّح المائي أو البركة المائية. تعود السباحة إلى العصر الحجريّ قبل أكثر من 10 آلاف سنة". اهتمت الأمم القديمة ذات الحضارات كالمصريين والرومان والاغريق والفينيقيين بتعليم وممارسة السباحة كنشاط ترويحي رياضي الى حد الالتزام في بعض الأحيان.

١- الاثار التاريخية:

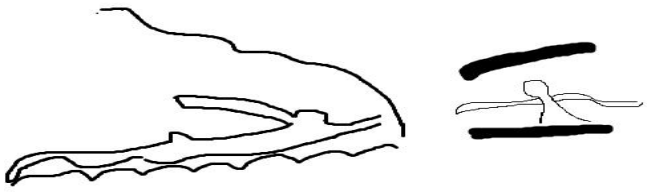
دلت النقوش التي وجدت في واد بصحراء ليبيا على اهتمام شعوب شمال افريقيا بالسباحة. ويرجع تاريخها الى 6000الاف سنة قم. "فموقع مصر الجغرافي وطبيعة مناخها كان لهما التأثير البالغ لدى المصريين القدامى في استعمال السباحة كوسيلة من وسائل التربية والاعداد". وكانت كلمة سباحة في اللغة المصرية القديمة تمثل شكلا يشبه حركة الذراعين التبادلية في سباحة الزحف على الصدر الحالية:

كلمة سباحة في اللغة المصرية القديمة

وكان للمصريين القدامى السبق في ممارسة السباحة وهذا ما شهدت له الرسوم الموجودة في منطقة "ميري روكا" في منطقة سقارة. ومما اشارت اليه الرسومات أيضا بمقبرة "خينتي" 2040- 1991قم اهتمامهم بشتى أنواع السباحة، الزحف على البطن والزحف على الظهر والصدر. وكان أيضا هناك اهتمام بالتدريب على الإنقاذ هذا ما اوضحته أيضا رسومات أخرى. وقد بلغ اهتمام النبلاء في مصر القديمة الى اقامات حمامات داخل القصور مقسمة بين الرجال والنساء. (سنة 2900ق م).

ان حضارات بلاد الرافدين (السومارية والبابلية والاشورية) قامت بالقرب من مصادر الماء وكانت هذه الشعوب تتبنى السباحة كوسيلة من وسائل التدريب العسكري.

- وثيقة هيروغليفية ترجع الى حولي 3000قم تمثل طرق تعلم السباحة التي كانت تستعمل في العصور الاغريقية والرومانية القديمة:



- هناك أيضا لوحات منقوشة في المتحف البريطاني تمثل سباحة الجنود لا لجوء الى قلعة حربية وأخرى لعبورهم أحد الأنهار وأخرى تمثل هروب الاسرى سباحة بطريقة تبادل الذراعين مع الاستعانة بالقرب للتنفس تحت الماء او الطفو.
- كما توجد اثار اشورية وفارسية ويونانية تتمثل في لوحات توضح الجنود اثناء السباحة.
- كانت للسباحة شهرة واسعة في عصر النهضة الرومانية حيث ان المسابح انتشرت في البلاد. وذكر التاريخ ان "يوليوس قيصر" أنقذ نفسه في الإسكندرية بالسباحة من السفينة الى الشاطئ.

ب- القرون الوسطى:

وفي القرون الوسطى منذ نهاية القرن الخامس عشر سيطرت الكنيسة في أوروبا وكانت الدعوة الى اهمال البدن والعناية بالروح فقط سببا في تدهور الأوضاع الصحية للمجتمع واقتصر التدريب البدني من اجل الحروب فقط.

وبعد انتشار الإسلام في القرن السابع ميلادي في بلدان حوض البحر المتوسط، بما في ذلك جنوب أوروبا. وكانت تعاليمه تدعو الى الاهتمام بالروح والجسد على حد سواء وتشجيع مختلف الأنشطة البدنية خاصة السباحة والرماية وركوب الخيل كما دعا الى ذلك امير المؤمنين سيدنا عمر بن الخطاب رضي الله عنه عامله أبو عبيدة بن الجراح رض الله عنه حينما كتب له "ان علموا اولادكم السباحة والرماية وركوب الخيل". كما شجع الامام علي كرم الله وجهه حين قال:" من تعلم وعام وضرب بالحسام فنعم الغلام"

كما اورد السيوطي رحمه الله يؤكد فيهما ان رسول الله صلى الله عليه وسلم سبح بنفسه. فيذكر ان رسول الله صلى الله عليه وسلم دخل هو واصحابه غديرا فقال:" ليسبح كل رجل الى صاحبه، فسبح كل رجل منهم الى صاحبه، حتى رسول الله وأبو بكر فسبح رسول الله صلى الله عليه وسلم الى ابي بكر حتى اعتنقه وقال:" لو كنت متخذا خليلا حتى القى الله لاتخذت أبا بكر خليلا ولكن صاحبي"

ولم يقف الاهتمام بالسباحة في عهد النبوة والصحابة قط بل امتد الى مختلف الأقاليم التي فتحها المسلمون. ولقد برع العباسيون في فنون السباحة واتقنوها وشيدوا لها الاحواض.

كما كان للسباحة دور هام خلال الحروب الصليبية.

ج- العصر الحديث:

احتلت السباحة مكانا بارزا مما ساعد على سرعة انتشارها في معظم بلدان العالم. كما كثر عدد احواض السباحة التي تستخدم للتدريب. تعتبر إنجلترا الرائدة في هذا الميدان، منذ

بداية القرن 19. ولعل ما أدى الى تطور هذه الممارسة عامل المنافسة بين السباحين ومختلف الأندية التي تخصصت في سباحة السرعة، وذلك حوالي سنة 1837م. وفي سنة1844 أقيمت اول مسابقة دولية للسباحة اشترك فيها بعض هنود أمريكا الشمالية. وفي سنة 1878 أنشئ اول حوض للسباحة في بكنغهام في إنجلترا وأقيمت اول دورة اولمبية حديثة عام 1896م بمدينة أثينا عاصمة اليونان وكانت السباحة ضمن مسابقاتها الأساسية. ومنذ ذلك الحين تم اعتمادها في جميع الدورات.

- كان برنامج الدورة الأولى مقتصرا على السباحة الحرة، وكانت هناك مسافات ومسابقات لم تعد موجودة مثل: 500م، 1200م، والسباحة تحت الماء، والحواجز سنة 1900م.اعتمدت سباحة الظهر والصدر منذ الدورة الثالثة سنة 1904م والتي تم فيها قياس المسافة باليادرة وكانت تلك المرة الوحيدة في تاريخ الاولمبياد. لم تكن المنافسات تجرى في احواض مثل اليوم ولكن في البحر الابيض المتوسط في الدورة الأولى، والثانية في السين بفرنسا سنة 1900م، والثالثة في بحيرة اصطناعية في 1904م، وفي 1908م تم بناء حوض 100م في وسط ملعب العاب القوى الرئيسي.
- 1912 في دورة ستوكهولم تم اعتماد التوقيت الالكتروني.
- 1924م اعتماد اول حوض بطول 50م.
- 1936م تم اعتماد قاعد الانطلاق.
- 1940م توصل سباحو الصدر الى ان رفع اليدين معا فوق الراس يزيد في السرعة لكن هذه التقنية منعت فيما بعد وأصبحت من تقنيات الفراشة التي اعتمدت سنة 1952م.

- 1950م ادخال الدوران بالشكل الحالي.
- 1976م في مونتريال بكندا تم اعتماد استعمال النظارات.
- مسابقات السباحة متشابهة للرجال والنساء ما عدا السباق الطويل للرجال 1500م والنساء 800م.

II. تعريف السباحة:

قاموس: Larousse

"المحافظة على وضعية الجسم والتقدم في الماء بواسطة حركات بعض أعضاء الجسم" "التنقل في وسط مائي بدون معدات خاصة او ارتكاز على شيء جامد من بكل استقلالية مع المحافظة على التبادلات التنفسية"

"هي مجموع العلاقات بين الانسان والماء المعتبرة في حجم هذا الأخير"

السباحة الرياضية: شرط الحصول على النتائج "قطع مسافة في الماء محددة في السطح انطلاق ووصول أسرع من الاخرين (FINA)

III. المبادئ الأساسية التي تتحكم في عملية تعلم السباحة

ثلاثة مبادئ أساسية تتحكم في وسط السباحة من ان يتنقل السباح فوق سطح الماء السباح يجب ان يتحكم في ثلاثة مفاهيم أساسية: الطفو، الدفع، التنفس.

1/ الطفو: في الماء الجسم تحت تأثير قوتين:

- الجاذبية (عمودية الى الاسفل)
- دافعة ارخميدس (عمودية الى الاعلى)
- الجاذبية تتغير بتغير كتلة الجسم. دافعة ارخميدس تتغير مع وزن السائل المماثل للحجم المغمور.

الجسم يطفو إذا كانت مساحته الملامسة مباشرة للماء كافية بالنسبة لوزنه. ليس لدينا نفس قابلية الطفو (هذا متعلق ايضا بكثافة عظامنا وعضلاتنا).

2/ الدفع: الذراعان هي التي تعطي أكبر قدر من قدرة الدفع في سباحة الفراشة، والزحف على الصدر، والسباحة على الظهر وهنا نلاحظ مرحلتين متتاليتين:

- ✓ السحب: (سحب الماء) كل ما يحدث قبل المحور العمودي للكتفين

الدفع: (دفع الماء) كل حركة تحدث بعد المحور العمودي للكتفين. الرجلان تستعمل أيضا في التقدم ولكن دورهما يكون في المحافظة على التوازن (الزحف على الصدر وسباحة الظهر).

3/ التنفس: المفهوم الاساسي الثالث وليست هي السهلة لأنها يجب ان تكون في توافق مع المفهومين الاولين. التحدي يكمن في كيفية التنفس:

- ✓ بدون التأثير على الطفو
- ✓ بدون إنقاص طاقة الدفع
- ✓ في تناغم مع حركة السباحة المقصودة

بصفة عامة الشهيق يكون قصير ومن الفم والزفير طويل مائية وكاملة (من الفم بالنسبة للمبتدئ) للتذكير فان وضعية الراس ذات أهمية قصوى خاصة بالنبة للمبتدئ التحكم في التنفس (بدون رفع الجسم) هو العامل الذي نركز عليه حتى قبل الذراعين والرجلين.

القاعدة العامة:

يجب على السباح أن يتبنى بشكل منهجي الوضع الكهروديناميكي (الانزلاق) المرتبط بالاقتصاد الحركي. لا يسعى إلى مضاعفة الحركات ولكن استخدام الماء، والبحث عن الانزلاق السلس والمقتصد للمجهود.

IV. مراحل تعلم السباحة

- بالنسبة للشخص الذي لا يعرف السباحة ابدا يجب ان يتأقلم.
- بالنسبة للشخص الذي لا يدخل رأسه في الماء يجب ان نصل به الى ادخال رأسه في الماء.
- بالنسبة للشخص الذي يدخل رأسه في الماء يجب تعليمه ابقاء رأسه في الماء لوقت أطول مع فتح العينين.

الزفير تحت الماء ودفع الشخص الى الصعود بدون حركه من قاع المسبح

- بالنسبة للشخص الذي يطفو نعلمه الغطس الصعود بدون حركه والتمدد على الظهر والبطن
- بالنسبة للشخص الذي يتمدد فوق الماء نعلمه كيفية الانزلاق
- بالنسبة للشخص الذي ينزلق فوق الماء نعلمه الدفع بالأرجل
- بالنسبة للشخص الذي يحسن الدفع بالأرجل نعلمه الدفع باليدين
- بالنسبة للشخص الذي يسبح المسافة 10/ 15 متر يجب تعليمه التوافق بين الدفع والتنفس

بالنسبة للمبتدئين:

اكتشاف احاسيس جديده:

الوسط المائي	الوسطي البري	
الرأس: أفقي النظر: عمودي الإرتكاز : غير ثابت	الرأس: عمودي النظر: أفقي الإرتكاز : القدمين	التوازن
إرادي: الزفير: داخل الماء الشهيق : خارج الماء	طبيعي	التنفس
الارتكاز: غير ثابت الدفع: اليدين مقاومة الماء كبيرة	الارتكاز: ثابت وقوي الدفع: الرجلين مقاومة الهواء قليلة	الدفع

الامان:

معرفه مكان الممارسة عمق المسبح وضعيه اعمده الامان بوجود مختص في السباحة ووجوب امتلاك القائمة الاسمية تحديد مساحة الدرس ويجب تعداد الممارسين في كل لحظة المحافظة على المجموعة في المجال المرئي والعمل على شكل ازواج.

تعليمات بيداغوجية:

- يجب ابقاء التلاميذ في حركه نشطة ومستمرة وتفادي اوقات الشروح المطولة
- ليكون هناك استيعاب لطريقه التعلم يجب اعطاء الوقت لإعادة التمرين عده مرات بمتوسط خمس مرات
- ونفس التمرين يمكن اعطاؤه في عدة حصص.
- اعطاء التمارين بالتناوب بين الظهر والبطن

المراحل الأساسية لتعلم السباحة:

التأقلم:

وتكون هذه المرحلة في فتره غير محدده من 30 دقيقه الى عدة حصص بالنسبة لبعض المتعلمين من المهم المرور بسرعه لهذه الفترة خاصه بالنسبة للأطفال الذين ليس لهم الخوف من الماء واخذ الوقت الكافي للأخرين

الطفو:

يجب الاحساس بالطفو (يجب العمل على الصعود في الماء بدون حركه) كل تمرينات الطفو تؤدي بكتم التنفس مع إعطاء التعليمة لأنه يجب عدم تنفس في الماء.

تعلم الانزلاق:

هذه المرحلة لا نستطيع تجاهلها فكل المراحل المقبلة متعلق بها

الدفع:

باستعمال ضربات الرجلين المتتالية والمحافظة على الوضعية الأفقية استعمال الذراعين من اجل التقدم في الماء وهذا يعتبر المحرك الاساسي

التنفس:

تنظيم التنفس وعملية الدفع عمليه الزفير تكون كامله تحت الماء عمليه الشهيق تكون قصيره وبدون التأثير على توازن الجسم تحسين فعالية الدفع بالاستعمال الجيد لمحركي الجسم

تنظيم التنفس في الوسط المائي:

الهدف التعليمي:

- أن يفرق الطالب بين الوسط المائي والوسط الهوائي
- أن يتحكم الطالب في كتم النفس تحت الماء
- الخطوات التعليمية لمهاره تنظيم النفس البدائي:

- أخذ نفس عميق وكتمه اخذ نفس عميق والجلوس على ارضيه المسبح
- أخذ نفس كبير واخراجه في الماء (الزفير تحت الماء)
- ملاحظه الطلبة فرديا والتأكد من أن الجميع أدى المهارة.

مشاكل لابد منها :

- دخول الماء في العينين (شراء نظارات)
- دخول الماء في الانف (الزفير داخل الماء او سدادات الأنف)
- دخول الماء في الفم التأكد من غلق الفم قبل الدخول في الماء

ألعاب صغيرة للتأقلم في الوسط المائي:

لعبه الأطواق

الهدف التعليمي:

- اتقان آلية تنظيم التنفس عند الدخول في الماء
- ادخال السرور على الممارس

شرح اللعبة:

يمسك تلميذ الطوق الملون داخل المسبح في احدى يديه ويطلب من زميله الاخر ان يدخل داخل الطوق (تحت الماء) هذه اللعبة تحتوي على مهارات جديده منها النزول في الماء بالراس المشي في الماء فتح العينين في الماء.

علاج الرهبة من الماء:

هناك ثلاث قواعد اساسيه لعلاج هذه الرهبة ادخال الثقة في النفس عند المتعلم والتشجيع المستمر والتقييم الجيد للمتعلم

لعبه الحبل :

الهدف التعليمي:

- ان يكتسب الجرأه في الوسط المائي، أن تزداد ثقة التلميذ بنفسه، إدخال البهجة والسرور

شرح اللعبة :

- يقوم مدرب بمد حبل من البلاستيك الرفيع على سطح الماء غير مربوط بإحكام مثلا مربوط بكراتين من البلاستيك يقفز التلميذ بكلتا قدميه من حافه المسبح لينزل الى قاع المسبح ليجلس تحت الماء
- القفز من حافة المسبح: الدخول بقوه وبسرعة في الماء تنميه عنصر الرشاقة الجلوس في قاع المسبح

مبادئ الطفو :

الهدف التعليمي:

- أن يتهيأ الجسم لاتخاذ الوضع السليم الزحف على البطن

- **الخطوات التعليمية**:

- لاحظ أن طفو اللوح على الماء وعلاقه القدمين بالراس وعلاقه المقاومة بوضع الجسم ومدى استقامته في الماء يمسك الطالب بلوح الطفو على ان يكون السطح السفلي للوح الطفو ملامس للماء
- يضع طالب احدى رجليه بجدار المسبح
- يأخذ الطالب نفس عميق ويضع وجهه في الماء ويدفع نفسه على الجدار
- يفرد الطالب ذراعيه على امتدادهما وهو ممسك بلوح الطفو مع التأكيد على ملامسة الذراعين للاذنين.

الأخطاء المتوقعة	طرق التصحيح
أن يخرج الطالب هواء الزفير قبل وضع وجهه في الماء	التنبيه على هذا يأخذ نفس عميق وتفريغه في الماء
ثني الرجلين بعد دفع الجدار	التنبيه على مد الرجلين وإبقائهما متلاصقتين
ثني اليدين أثناء الطفو	التنبيه عبى مد الذراعين إلى أقصى ما يمكن
أن يفتح يديه غير مكترث بلوح الطفو	الصرامة والتنبيه على أهمية اللوح
أن يدفع لوح الطفو للأسفل وليس للأمام	التنبيه إلى ذلك
عدم ملاصقة الذراعين للأذنين	التنبيه إلى ذلك وأنه سر من أسرار الطفو

هل تفهمت مقاومة الجسم عند الإخلال باي من اوضاع الطفو السليمة مع ضربات الرجلين التي تؤدي الى اعاقتك وبذل جهد أكبر؟

الاخطاء المتوقعة وطرق العلاج :

- الراس خارج الماء اغلب الوقت: اخذ نفس عميق وكتمه واخراج الهواء في الماء ببطء
- اضطراب ضربات الرجلين: التعديل في التمرينات الأرضية
- التنفس الغير منتظم: التعديل في التمرينات الأرضية

القفز من حافه المسبح:

الهدف التعليمي:

- ان يؤدي الطالب سباحه الزحف على الصدر.
- أن يتنفس الطالب من الفم برفع الراس عاليا وأماما.
- ان يربط الطالب بين مهارة القفز من حافه المسبح مع مهارتي الطفو وضربات الرجلين لتصبح هذه المهارات مهارة واحدة.

الخطوات التعليمية:

- مسك لوح الطفو مع وضع الوقوف والذراعين اماما.
- ثني الركبتين نصفا مع مد الذراعين اماما.
- مد الركبتين مع الميل الى الامام للدخول في الماء بلوح الطفو اولا ثم الجسم.
- ضربات الرجلين في نهاية المدي الحركي من الدفعة المتولدة من القفز.

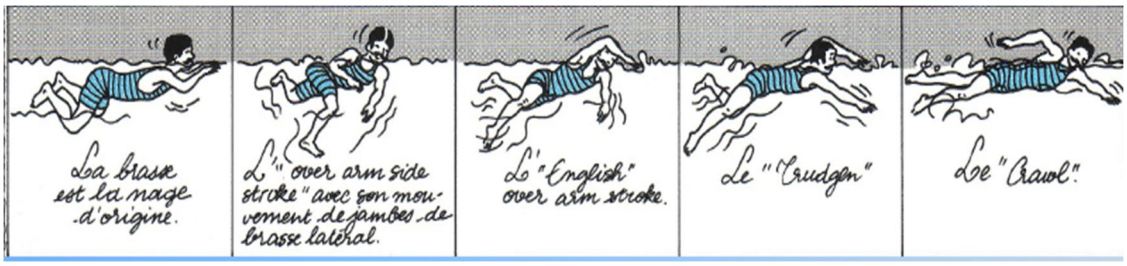
v.انواع السباحة والنشاطات المائية:

أولا: سباحة الزحف على الصدر CRAWL

- ✓ 1850-1900 عدد كبير من التقنيات استعملت (over arm stroke) (double over arm stroke)

ثم بعد ذلك trudgen

- ✓ السباحة على الصدر هي الاصل (la brasse):



- ✓ English side stroke (brasse alterné sur le côté)
- ✓ Over arm stroke (mouvement de jambes de brasse latéral)
- ✓ Double over arm stroke
- ✓ Trudgen
- ✓ Crawl
- ✓ Images

- ✓ الإخوة CAVILLمن أستراليا اشاعوا هذه السباحة منذ 1892.
- ✓ 1902 حطم richard Cavill الرقم القياسي العالمي في 100 يردة(94.1م) أصبحت سباحة الزحف على الصدر le crawl هي الأسرع.
- ✓ 1900 في الألعاب الأولمبية رياضي من المجر حقق 200 متر سباحة على الصدر منها أصبحت **سباحة سرعة**

- ✓ سباقات نصف الطويل يجب الانتظار الى الالعاب الأولمبية 1920 ليصل سباح crawl الى 400 و 1500 متر
- ✓ 1920-1930 بدأت تاخذ الصورة المعروفة اليوم
- ✓ 1926 Gertrude Ederlé حطمت الرقم القياسي في قطع la Manche من الطرف الى الطرف زحفا على الصدر اصبحت هذه السباحة **الأكثر اقتصادا للمجهود.**
- ✓ 1928 بدأت تظهر طريقه التنفس الثنائي المعروفة حاليا (4 الى 6 دورات اثناء منافسات السرعة و 2 دورات اثناء المنافسات الطويلة)
- ✓ 1924 حقق ويس ميلر 59 ثانية في سباق 100 متر
- ✓ 1962 بوبوف 48.3 ثانية
- ✓ الاستقامة في سباحة الزحف على الصدر تكون على ثلاثة مستويات: الجسم، الساقين، الذراعين.

1/ وضعية الجسم في Crawl: وضعية الجسم في الماء من الأهمية بمكان إذا كان السباح يأخذ مساحة كبيرة عموديا هذا يؤدي الى زيادة مقاومة الماء وبالتالي كبح الحركة.

الأمثل هو ان يمتد جسم السباح مع مساحة الماء، السباح يجب ان ينتبه الى استقامته الجانبية. إذا كانت الاستقامة الجانبية سيئة فان هذا يؤدي الى زيادة المساحة المحتلة جانبيا او عرضيا.

اثناء مد ذراعه الى الامام لا يجب ان يلتقي مع المحور الذي يقسم جسمه نصفين. تمايل الجسم او تدحرجه يؤثر سلبا على الاستقامة الجانبية.

إذا كان تدحرج الجسم غير كاف فانه يؤثر على اعادة حركة الذراع التي تكون عريضة جدا وبالتالي تكون ردة فعل على مستوى الحوض مما يؤدي الى استقامة جانبية سيئة.

عضلات الجذع تتدخل على مستوى الاستقامة (يجب تطوير هذه العضلات)

2/ وضعية الرجلين:

- ✓ المساحة التي تأخذها ضربات الرجلين لا يجب ان تعرقل التقدم في الماء.
- ✓ إذا كانت ضربات الرجلين عميقة فان هذا يشوش ويؤثر سلبا على الاستقامة العمودية وبالتالي يكون مصدر تعب.
- ✓ ضربات الرجلين قد تخل أيضا بالاستقامة الجانبية.
- ✓ حتى جزئية صغيرة مثل وضعية القدم تؤثر سلبا على الاستقامة (القدمان يجب ان تكون ممدودتان بطريقة جيدة).

3/الذراعان: عند ملامسة الماء يجب ان يكون السباح أكثر انتباها لوضعية ذراعيه ويديه. يجب ان تكون الذراع في خط واحد مع سطح الماء، يجب تفادي ان تكون هناك زاوية بين سطح الماء والذراع اثناء ولوج الذراع الى الماء.

الاستقامة تكون أيضا مشوشة إذا كان معصم اليد مكسور عند الذراع الى الامام. يجب ان تنزلق اليد تحت سطح الماء.

دخول الذراع الى الماء يجب ان يكون في خط محور التنقل عندما يكون ادخال الذراع الى الماء خارج منطقة عرض الكتفين هناك مقاومة تنشأ.

السباحة الجيدة تكو بإدارة جيدة للاستقامة والدفع اثناء نفس الحركة.

من اجل تحسين الاستقامة اثناء السباحة يجب:

- ✓ ان نشغل اقل مساحة ممكنة: من الجانبين، عموديا، على مستوى الجذع الساقين والذراعين.

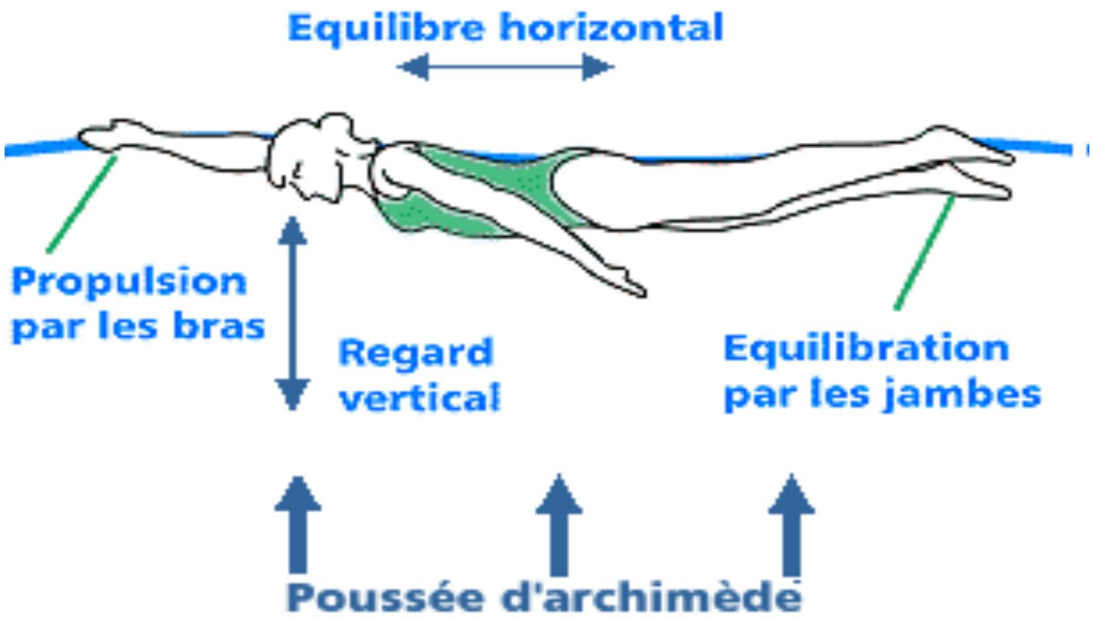
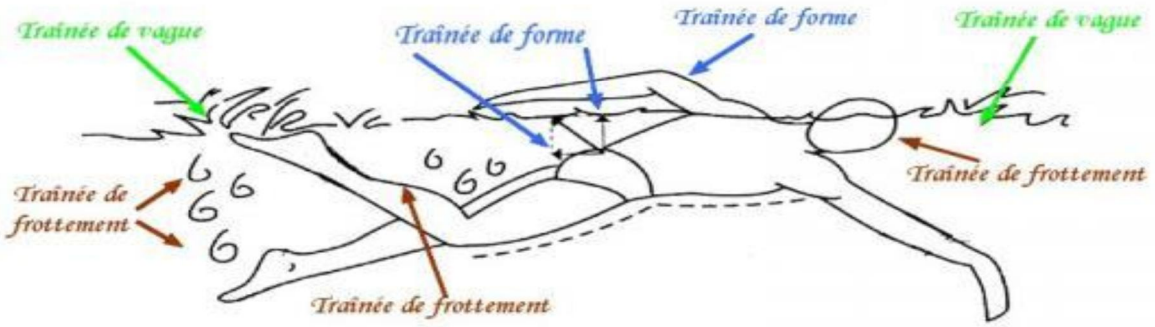


Schéma récapitulatif représentant l'ensemble des resistances à l'avancement qu'un nageur rencontre lors d'une nage.



ثانيا: السباحة على الظهر: dos crawlé

- ✓ الالعاب الأولمبية 1900 استعملت كلتا اليدين معا
- ✓ 1903 استعملت اليدين بالتناوب

يشبه هذا النوع من السباحة سابقتها الا انها تكون على الظهر:

1/ وضعية الجسم: يكون الجسم افقيا مائلا قليلا من ناحية الرجلين النظر الى الأعلى الذقن لا يلامس الصدر الرجلين تكونان تحت الماء مع مدهما اثناء الحركة ما أمكن يمكن ان تثنى الركبتين قليلا لكن بدون مبالغة.

2/ ضربات الرجلين: تبادلية من الأعلى الى الأسفل وتبدأ من الحوض ولا تظهر الركبتان على السطح لان هذا يظهر انهما مثنيتان، تكون حركة الرجلين الأساسية اثناء دفع الماء الى الخلف والاعلى. وتكون أصابع القدمين متلامسة في الحركة.

3/ حركات الذراعين: حركات تبادلية في مرحلتين:

ا- المرحلة الهوائية: والتي يجب ان تكون فيها الذراع مستقيمة تماما الى ان تصل بمحاذاة الرأس بما يسمح بذلك مرونة مفصل الكتف فتدخل الماء من ناحية الاصبع الصغير والكف تكون الى الخارج بحركة دائرية.

ب- المرحلة المائية: والتي يتم فيها الارتكاز ودفع الماء مع مراعاة ثني المرفق الى جانب الجسم ودفع الماء بالكف حتى تصل الى محاذاة الفخذ.

ج- التنفس يكون طبيعيا بدون تحريك الراس، الشهيق في الحركة الرجوعية للاذراع، الزفير اثناء حركة الدخول والمسك من الفم والانف.

د- التوافق: ستة ضربات للرجلين مع دورة كاملة للذراعين.

4/ الأخطاء التي يجب تفاديها في السباحة على الظهر:

خمس أخطاء يجب تفاديها بالنسبة لهذا النوع من السباحة:

ا- **الراس:** تفادي غرز الراس كثيرا، والذقن داخل جهة الصدر (السباح يكون في وضعية الجلوس). هنا يدخل الحوض أكثر تحت الماء والرجلين تغرقان وهذا ما يؤدي الى انشاء مقاومة أكبر واستعمال مفرط للقوة اثناء السباحة، مما قد يكون سببا في الإصابة. وإذا كانت أجزاء الجسم (الراس، الحوض، الرجلين) تحدث مقاومة كبيرة فالسباح يلتجئ لثني ركبتيه.

ب- **الركبتين:** إذا كانت الرجلين مثنيتين فان الركبتين تظهران على السطح ويحاول السباح إبقاء رجليه خارج الماء وتكون هنا ضربات الرجلين بدون فائدة. ومع هذه الحالة فان التقدم يكون بطيئا ومرهق وهذا ما يسبب استعمالا مفرطا لحركة الذراعين والحوض خاصة في اتجاهات مختلفة.

ج- **الحوض:** تدوير الحوض بحركة من اليسار الى اليمين او العكس يجب تقليلها الى أدني حد وهذا لسببين أساسيين:

- ❖ شد عضلات البطن مما يؤدي الى تقليل حركة الحوض مرتبطة بالفصل بين حركة الرجلين والذراعين. الرجلان تستعمل أساسا من اجل توازن الجسم. فعند حركة

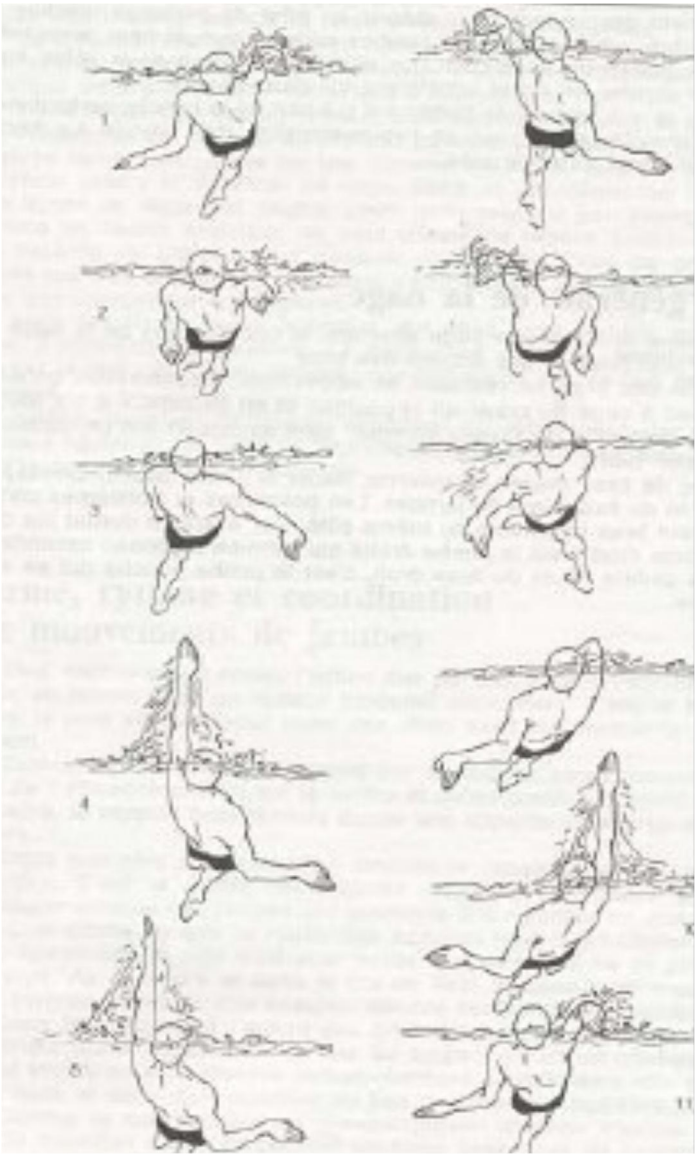
الذراعين يجب تفادي تدوير الحوض الى اقصى حد من اجل عدم احداث مقاومة كبير للماء.

- ❖ الخطأ الثاني للحوض يكمن في عوض تدوير الحوض يمينا وشمالا يتم تحريكه في الاتجاهين مما يكون له نفس النتائج في انشاء مقاومة كبيرة وبالتالي تعب مفرط.

د- **الذراعان:** أول خطأ عند البحث عن حركة بعيدة المدى يجب على السباح تفادي تقاطع ذراعيه للمحور الوسطي للجسم وهذا يفقد التوازن ويدفع الى تحريك الحوض يمينا وشمالا.

وعند هذه الحركة التقاطعية تكون الكتفين في خطر الإصابة. أما الخطأ الثاني في أخذ الارتكاز هو ثني المرفق عند أخذ الارتكاز.

ه- **اتجاه الارتكاز:** الذراعان تكونان ممدودتان في المرحلة الهوائية أما في المرحلة المائية يجب ثني الذراع عند المرفق والا تكون الكتف معرضة للإصابة.



تعلم السباحة على الظهر في 3 مراحل:

1-تعلم وضعية السهم على الظهر مع ضربات الرجلين (عكس سباحة الزحف على الصدر)

الانتباه للتنفس من الانف لتفادي دخول الماء (الزفير من الانف داخل الماء)

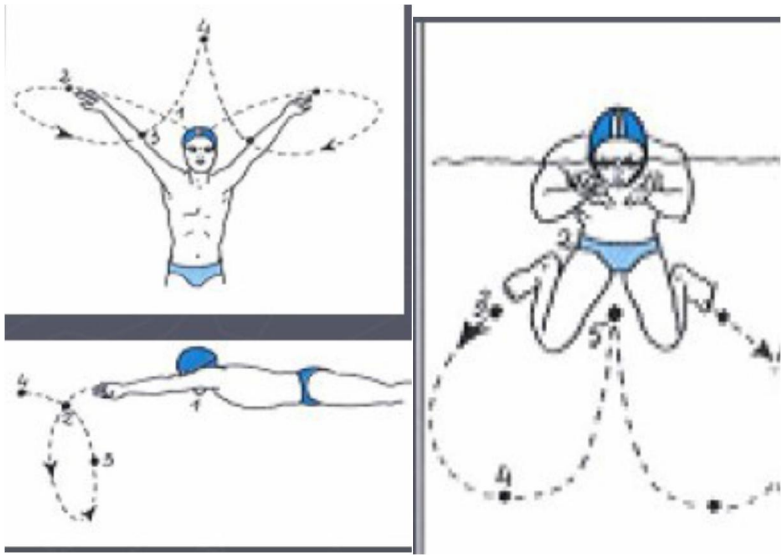
2-سباحة الظهر بيد واحدة رفع الذراع الى اعلى مستقيما تماما ثم تدويره ناحية الكتف والادخال

الى الماء من ناحية الخنصر ثم الدفع تحت الماء ناحية الخصر

3-السباحة على الظهر باستعمال الذراعين بالتناوب وتدوير الكتفين.

ثالثا: السباحة على الصدر: la Brasse

- معروفه منذ القدم 1603 اجريت مسابقة مدرسيه باليابان
- 1904 أضيفت الى الالعاب الأولمبية لها ثلاثة أهداف عسكريه بيداغوجية رياضيه
- 1952 إنتهاء نوع سباحه الصدر فراشه
- 1969 أدخلت مرحلة التنفس



من السباحات الصعبة لصعوبة التوافق بين حركة الرجلين والذراعين كما ان هذا النوع من السباحة ينشئ مقاومة كبيرة في الماء مما يبطئ حركة الجسم واستعمال قوة كبيرة أثناء التقدم.

1- **وضع الجسم:** الجسم يكون ممتدا أفقيا أثناء الانزلاق، الذراعان تحت سطح الماء، راحة اليدين متقابلتين، الكعبان لا يظهران عند سطح الماء عند الدفع، مع ظهور جزء من الكتفين أعلى سطح الماء.

2- **حركة الذراعين:** حركة الذراعين محدودة الى الحوض تحت الماء.

3- **أخذ الارتكاز:** مسح خارجي بمد كامل للذراعين الى الامام (وقت الانزلاق)

4- **الجذب:** ثني المرفق، مسح سفلي وداخلي (تسارع الحركة) ليس هناك دفع الذراعان لا يمكن لهما تعدي محور الحوض.

5- **عودة الذراعان:** بداية من الصدر تحت سطح الماء، الذراعان تعودان تحت الماء او على السطح وقت الانزلاق. سباحة بطيئة بدون دوران، متزامنة ومتماثلة. ايقاع الحركة انزلاقي متسارع.

6- **الرجلان:** تقومان بحركة ضفدعية كرباجيه، تقومان بحركة الدفع الأساسية، الرجلان متجهتان الى الخارج اثناء الدفع. الارتكاز (مسح خارجي)، الدفع (مسح داخلي)، مرحلة الانزلاق، عودة مستقيمة للرجلين.

7-**التنفس:** الراس تخرج بالوضعية الأمامية فوق سطح الماء في كل دورة

- الشهيق: قصير أثناء عودة اليدين والذراعين ناحية الامام
- الزفير: طويل أثناء كل مرحلة الدفع، النظر أثناء الزفير

8-**توافق الذراعين والرجلين:** حركة واحدة للرجلين مقابل حركة للذراعين. الدفع بالرجلين أثناء استقامة الذراعين من أجل عودة الذراعين الى الامام. انتهاء الدفع الكامل عندما تكون الذراعان ممدودتان الى الامام.

تعلم السباحة على الصدر في 5 مراحل:

1- السباحة على الصدر هي الأبطأ وتقنيا الأصعب.

100م سباحة على الصدر:57.13ث

100م سباحة على الظهر:51.85ث

100م فراشة:49.82ث

100م crawl :46.91ث

2- التنفس يكون في كل دورة.

3- السباحة الوحيدة التي الدفع بالرجلين هو الأساسي الارتكاز يكون بداخل الرجلين

4- الصعوبة الأساسية في السباحة على الصدر هي التوافق بين الذراعين والرجلين 6 مراحل:

–فتح الذراعين أماما جيدا – اخراج الراس الى أعلى – فتح الرجلين من أجل اعادتهما والدفع – الدخال الراس – ادخال الذراعين ودفعهما الى الامام – ضم الرجلين والدفع بهما ثم الانزلاق.

5- الانزلاق: مرحلة جد مهمة، أثناء الانزلاق يجب ان يكون الجسم في وضعية هيدروديناميي

رابعا: سباحة الفراشة: la nage papillon

هذا النوع وليد من سباحه الصدر

- 1927 الذراعين في الهواء معا عند نهاية الحركة
- 1933 الذراعين في الهواء على طول الحركة

- 1952 هيلسنكي كل النهائيين في السباحة على الصدر كانوا سباحي فراشه

أ- **الذراعان: حركة متزامنة ومتماثلة.**

- ✓ اخذ الارتكاز: الدخول المتزامن لليدين ومجذاف منخفض خارجي.
- ✓ الجر: ثني الكوع، مجداف داخلي منخفض.
- ✓ الدفع: مجداف خارجي مرتفع (حتى تمديد الذراع).
- ✓ عودة الذراع الهوائية: عودة هوائية مع شد الذراعين أو ثنيهما قليلاً، استرخاء راحتي اليدين.
- ✓ يتميز كل مجداف من خلال تسارع الحركة.
- ✓ سباحة متماثلة.
- ✓ راحة اليدين متجهة الى الخلف.

ب- **الرجلين:** تموجات مستمرة: حركات متزامنة لكن غير متماثلة تماما. دور توازني ومثبت ويسمح بالتنفس (خروج الراس للتنفس في كل دورة)

ج- **التنفس:** الرأس مثبت في محور الجسم، الفم والانف خارج الماء. الشهيق في نهاية مسار الذراعين. الزفير في الماء يسمح بها التموج.

د- **توافق الذراعين والرجلين:** تموجين لدورة ذراعين. التموج الأول عند دخول الذراعين الى الماء. التموج الثاني عند خروج الذراعين من الماء.

تعلم الفراشة في 3 مراحل:

أ- ضربات الدلفين في البداية تكون الركبتان مثنيتان الى حد ما ثم يحاول السباح مد ركبتيه والتموج يكون من اعلى الجسم حسب المرونة وقوة عضلات البطن والصدر.

ب-الفراشة بدون تنفس.

ج- الفراشة بالتنفس: التنفس يكون كل حركتي دلفين وذراعين.

خامسا: الانطلاق les départs: يسمح بالبقاء تحت الماء مسافة 15م

أ- **سباحة الزحف على الصدر** crawl:

بعد دخول الماء، حافظ على الوضع الهيدروديناميكي. عندما تنخفض السرعة، من الضروري بدء الضربات أو التموجات للعودة إلى السطح. ابدأ حركات الذراعين بمجرد ظهورك على السطح.

ب- السباحة على الصدر :

الدخول في الماء يكون أعمق قليلا من سباحة الزحف على الصدر، نترك أنفسنا ننزلق. عندما تنخفض السرعة، نسحب الذراعين وندفع بقوة على كليهما الى الخلف ناحية الفخذين على طول الوركين. اعادة الذراعين الى الامام مع القيام بحركة الرجلين. ثم الانزلاق. الرجوع الى السطح قبل انهاء الحركة الثانية للذراعين.

ج- الفراشة :

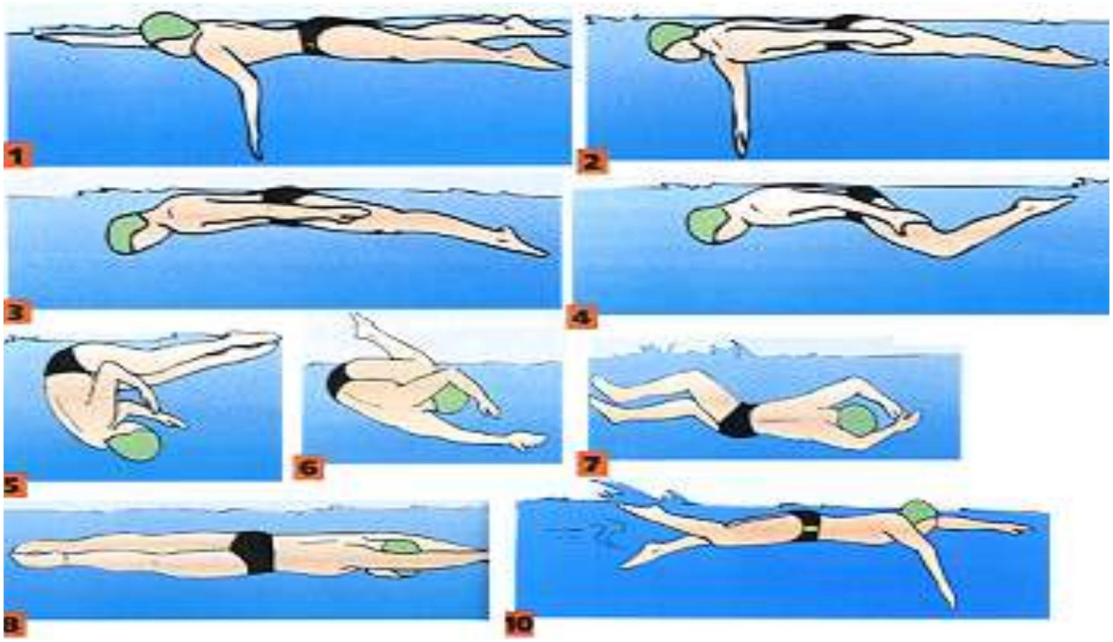
عندما يدخل الى الماء يقوم السباح بإحداث تموجات (حركة الدلفين) بكل جسمه، مع الابقاء على ذراعيه مدودين الى الامام.

د- السباحة على الظهر:

يكون الانطلاق من الماء مع المسك بالذراعين الحديديتين الرجلين مع الحائط أعلى ما يمكن، أصابع القدمين لا تخرج من الماء. ثني المرفق وادخال الذقن. عند الاشارة امالة الراس الى الوراء، رمي الذراعين الى الوراء والدفع بقوة بالرجلين، الاصابع تدخل الى الماء اولا، تموجات او ضربات بالرجلين اثناء الانزلاق تحت الماء.

سادسا: الدوران les virages:

يسمح الدوران بربح الوقت بفضل الارتكاز المتين على الحائط.



- ✓ **في سباحة الفراشة والصدر:**

  - الوصل على البطن الكتفين في الوضعية الافقية.
  - لمس الحائط بكلتا اليدين في نفس الوقت، تضييق الركبتين مع ضمهما الى الجسم.
  - التنفس مع رفع الراس.
  - الدوران بيد الى الخلف مع تدوير الراس، اليد الاخرى تلتقي بالأولى والذراعان ممدودان، الرأس يكون تحت الماء.
  - الدفع مع الحائط، مد الرجلين، استعادة وضعية الانبطاح.
  - استئناف السباحة: بالنسبة لسباحة الصدر (كما بعد الغوص الدخول في الماء ثم الرجوع الى السطح قبل ضربة الذراع الثانية) أما سباحة الفراشة (تموجات بحد اقصى مسافة 15م).

- ✓ **في سباحة الزحف على الصدر:**

  - على مسافة 1م او 1.5م من الحائط، ضم الذراعين ناحة الفخذين.
  - بدئ الدحرجة او الدوران مع زفير من الانف.
  - أرجحه الرجلين خارج الماء والدفع بقوة الحائط، الذراعان الى الامام.
  - أثناء الدفع الدوران على البطن والانزلاق جانبا.
  - أداء ضربات رجلين او تموجات قبل الظهور على السطح والبدئ بدورات الذراعين.

- ✓ **في سباحة الظهر:**

  - على مسافة 1م او 1.5م من الحائط، الدوران على البطن مع ضم الذراعين ناحية الفخذين، تماما مثل سباحة الزحف على الصدر لكن الاصابع والرجلين متجهين الى أعلى.
  - البقاء على الظهر بعد الشقلبة او الدوران.

- استئناف السباحة بضربات الرجلين او التموجات، ثم حركة ذراع من اجل مواصلة السباحة .

سابعا: النشاطات المائية:

الإنقاذ: le sauvetage

النشاطات في الماء أو على أطرافه قد تخبئ بعض المخاطر. هل من المكن تفادي ذلك؟ أحسن وسيلة لمنع هذه المخاطر هي معرفة نوع الخطر، وبالتالي السلوك الحذر. ومع ذلك قد لا نستطيع تفادي الكارثة الا بتدخل منقذ. فالإنقاذ عملية يجب تعلمها. فمعلومات السباحة والغطس تكون ضرورية لتعلم الإنقاذ. فالقفز من علو معين مهم والبحث عن أشياء في العمق حركة تساعد في تعلم الإنقاذ.

- **ما يجب تعلمه:**

1. القفز في الماء: في المياه التي تصعب فيها الرؤيا القفز يكون بالرجلين مثنيتين قليلا.
2. نقل الغريق: حمل سبّاح متعب (الملاحظة، الطمأنة).
3. الجر من الراس: مسك الرأس بكلتا اليدين تحت الرقبة واليد الأخرى في الجبهة، الذراعان ممدودان مع ملاحظة ملامح وجه الضحية.
4. الجر من مؤخرة الرقبة: باستعمال يد واحدة واليد الأخرى للسباحة او التوازن.
5. الجر من الابطين: هذه الوضعية من تحت الماء لنقل الغريق الى السطح.

6. الغطس المتسلسل: ويكون بانتظام، الغطس ثم السباحة مسافة 3م تحت الماء ثم الصعود الى السطح والعودة 1م الى الخلف ثم إعادة الغطس من جديد.

- الاستعمال الجيد لوسائل الانقاذ: العمود، الكرات، عوامات الإنقاذ.
- التقرب من الضحية: السباحة بسرعة، وهدوء ومراقبة الشخص. سباحة الصدر هنا هي الأحسن. إذا كان الشخص واعيا تكون التهدئة أما إذا كان مضطربا يجب الانتظار حتى يهدا أو يتعب بحيث تقل حركاته الى أقصى حد. التقدم اليه من الخلف.

الغطس le plongeon:

الغطس رياضة تجمع بين القدرات الخاصة بالجمباز والقدرات الجمالية. ثلاث خطوات:

1- الوضعية الاستعدادية l'appel
2- المرحلة الهوائية la phase aérienne
3- الدخول في الماء l'entrée dans l'eau

الغطس يطور قدرات التوافق، يسمح باكتساب الثقة بالنفس، يتطلب تنظيم جد محكم.

السباحة الايقاعية:

او الباليه المائي، او السباحة التشكيلية. دخلت الألعاب الأولمبية سنة 1984م في لوس انجلوس. وهي عبارة عن حركات جمبازية مائية تؤدى في الماء على أنغام موسيقية وهي سباحة نسوية.

- ظهرت أولا في لندن عام 1892م ثم في هولندا وألمانيا ثم تبلورت بشكل بارز في الولايات المتحدة سنة 1945.

- المسبح: مستطيل الشكل 20م طول و 12م عرض، عمق 3م على الأقل ليظهر قاع المسبح.
- هيئة التحكيم: حكم عام، مجموعة قضاة من 5الى7. مسجل، مهندس صوت لتشغيل الموسيقى، ميقاتيين.
- العروض: مدة العروض لا تقل عن 4د ولا تزيد عن 5د. منها 20ث حد أقصى فوق الماء.
- كيفية احتساب النقاط: العلامات تكون من الصفر الى 10. كل قاضي يضع علامته على حدا. ثم تجمع كل العلامات من القضاة ويتم حسابها ثم يعطى الفريق متوسط العلامات التي وضعها الحكام.
- مسابقات السباحة الايقاعية: تتألف من الفردي والزوجي والرباعي والثماني. وتتألف المسابقة الواحدة من 5 مجموعات:

✓ الباليه: وتكون على شكل سباحة الظهر مع ثني الركبة ومد الرجل خارج الماء على شكل زوايا قائمة.

✓ الدولفين: يكون بسباحة دائرية على الظهر مع تقوس وتلاصق الرجلين بدون ثني الركبتين.

✓ الدولفين العكسية: مطابقة لسباحة الدولفين السابقة لكن بشكل معكوس بحيث يكون التجديف باليدين معا باتجاه الراس من اجل تحقيق الانسياب الخلفي.

✓ السالتو: تكون من خلال الدوران الأمامي والخلفي.

✓ المنوعات جميع الحركات المبتكرة.

كرة الماء: water-polo

تعريف: هي رياضة جماعية مائية تكون المنافسة بين فريقين من 7 لاعبين. ظهرت حديثا في المملكة المتحدة في نهاية القرن 19م. وأصبحت رياضة اولمبية في 1900م للرجال وفي سنة 2000 للنساء.

هناك نوع مورس في روما القديمة، ويجب الانتظار الى غاية سنة 1869 في Bournemouth في بريطانيا حيث كانت هناك لعبة تشبه الـــwater-polo.

- القواعد الأولى 1870م.
- 1876م تم نشر هذه القواعد.
- 1874م أول مقابلة بين الفرق في لندن.
- 1870م أول مقابلة عالمية انجلترا اسكتلندا.
- 1888 أول بطولة للمملكة المتحدة.
- 1913 بطولة العالم للذكور.
- 1986 بطولة الاناث.

❖ الفريق: 7 لاعبين لكل فريق، 6 احتياطيين. هناك حارس مرمى. الفريق المحلي قبعات بيض، الزائر لون أزرق.

❖ المقابلة: 4 أشواط لكل مقابلة 8د لكل شوط، أوقات راحة 2د. فقط بين الشوطين الثاني والثالث 5د راحة. لكل فريق الحق طلب وقت مستقطع لدقيقة عندما تكون الكرة بحوزته.

❖ قاعدة الثلاثين ثانية: لكل فريق الحق الاحتفاظ بالكرة لمدة لا تتجاوز 30 ث ثم التسديد او ركنية او خطأ. يعاد حساب الـــ 30 ث. (تغير هذا القانون ليصبح 20ث بعد الركنية او الخطأ).

الأخطاء:

- البسيطة: اللعب يكون بيد واحدة وعدم الاعتماد على أي جزء من المسبح.
- الخطيرة: الخطأ على المهاجم من منطقة 2م تكون بضربة جزاء. السباحة فوق ظهر الخصم، الضرب للخصم، العرقلة المتعمدة للعب، الخ...

- مساحة الملعب: 30م×20م.للذكورو 25م×20م للإناث. العمق الأدنى يكون 1.80م.
- الخطوط المحددة:

⇐ الخط الاحمر: (2م) منطقة تسلل ما عدا إذا كانت الكرة في هذه المنطقة او التمريرة هوائية.

⇐ الخط الأصفر: 5م منطقة المخالفات، داخلها لا نستطيع تنفيذ الرمية الحرة المباشرة.

⇐ الخط الأبيض: وسط الملعب أو بين عمودي المرمى.

⇐ الكرة 65-67 للإناث، 68-71 للذكور. الوزن 400 الى 450غ.

⇐ التسجيل: عندما تدخل الكرة كليا في المرمى من أي نقطة من الملعب بأي جزء من الجسم ما عدا القبضة المغلقة.

VI. القدرات البدنية التي يجب تطويرها في السباحة وبأي اسلوب:

تطوير القدرات البدنية في السباحة أمر من الأهمية بمكان ومع ذلك فان هذا التطوير لا يجب ان يخضع للعشوائية في اختيار القدرات الحقيقية التي تساهم في تطوير الأداء فعليا. من هذا المنطلق يجب تعريف القدرات التي لها تأثير فعلي على أداء السباحين والأساليب التي تسمح بتطويرها. ان تركيبة الأداء في السباحة صعبة ومتعددة الجوانب ومتعلقة بكثير من العوامل: مرفولوجية، بدنية، تقنية، ذهنية وتكتيكية. تتدخل هذه العوامل بدرجات مختلفة وكما في كل نظام مركب فهي تتفاعل على الدوام فيما بينها.

1-النموذج النظري لعمل السباح:

يبدو من الضروري لنا تحديد النموذج النظري للسباح لأنه هو الذي يجب أن يوجه عملنا وتفكيرنا. يعتمد هذا النموذج على ثلاث ركائز:

- العاطفة: العلاقة مع الآخرين هي بشكل عام محرك العمل
- المعرفة الخاصة بالفرد والتي غالبًا ما تكون بمثابة الفرامل لأنها غالبًا ما تستند إلى المعتقدات.
- والمهارات الحركية التي ترتبط أكثر بالصفات الجسدية.

هذا النموذج بسيط نسبيًا بحيث يمكن للسباح والمدرب استخدامه على الفور. إنه جزء من علم أصول التدريس. العمل لا يسعى إلى إعادة إنتاج الحركة الصحيحة ولكن بدلاً من ذلك يسعى إلى إعطاء إرشادات للمدرب تسمح له بتحويل السباح من خلال تركيزه على نيته فيما يتعلق

بالنتيجة. من أجل توفير الوقت والطاقة، غالبًا ما يكون من الضروري البدء بخرق معتقدات معينة.

سنستعرض جوانب المهارات الحركية بمزيد من التفصيل. لذلك هناك ما يسمى بمبادئ الكفاءة لجميع أنواع السباحة والتي تشير إلى القوانين الأساسية للفيزياء:

أ. يجب أن يكون الجسم مغمورا قدر الإمكان من أجل تقليل سحب الموجة. الجسم المتحرك على السطح يخلق موجة القوس التي تسبب مقاومة للحركة إلى الأمام أكبر من المقاومة بسبب التدفق الصفحي لنفس الجسم. ولهذا السبب ينصح بالسباحة مع غمر الجسم كله وخاصة الرأس.

ب. يجب أن يكون الجسم كبيرًا وغير قابل لتغيير شكله قدر الإمكان (محاذيًا لمحور الحركة) من أجل تقليل سطح مقياس عزم الدوران قدر الإمكان.

ج.الرأس يقود الجسم: بالنسبة لأنواع السباحات المتبادلة (الزحف بعيدًا عن التنفس والظهر)، يجب غمره وتثبيته، مع تمديد الرقبة لمحو الانحناء الظهري للعمود الفقري قدر الإمكان. في الزحف، يجب توخي الحذر لفصل (الرأس / الجذع) في الزحف للسماح بالشهيق. بالنسبة لأنواع السباحات المتزامنة (الفراشة والصدر) يجب أن تكون متحركة من أجل التحكم في تموج الجسم الضروري للتنفس وبالتالي يجب أن تدخل الراس في سباحة الفراشة الماء قبل الذراعين.

عندما يدفع السباح نفسه بذراعيه، يتماشى الجزء الخلفي من الجسم مع السرعة ويميل إلى أن يكون في نفس الخط المستقيم. بالإضافة إلى ذلك، يخضع الجسم في الماء لقوتين: الجاذبية ودفع أرخميدس الذي يمنح السباح توازنًا ثابتًا يمكنه تعديله عن طريق تغيير شكله. في الواقع،

إذا كانت نقطة تطبيق الجاذبية (مركز الثقل) ثابتة، فإن نقطة تطبيق الدفع الأرمديسي (المركز الهندسي للجسم) تعتمد على شكل الجسم.

د. الأطراف العلوية لها وظيفة دفع بينما الأطراف السفلية لها وظيفة موازنة (باستثناء السباحة على الصدر حيث يكون للأطراف السفلية وظيفة دفع مهيمنة).

لا يمكن إضافة دفعات الأطراف العلوية والسفلية. الدفع الأقل كفاءة يحد من السرعة. مع اللوائح التي تحدد الأجزاء التي تسبح في الغطس عند 15 مترًا كحد أقصى لكل طول للمسبح، يصبح دفع الأطراف العلوية بلا شك الأكثر فاعلية، خاصة وأن تكلفة الطاقة أقل (يتم تفعيل كتلة عضلية أقل). بعد ذلك، يكون للأطراف السفلية دور توازني يسمح بشكل أساسي بالحفاظ على الأجسام في وضع هيدروديناميكي وبالتالي التغلب على أوجه القصور في العضلات في الحفاظ على ثباتها.

ه. يجب أن يكون الشهيق موجزًا وأن يكون الزفير داخل الماء بحيث يكون الرأس أقصر ما يمكن على السطح وبالتالي يجب احترام المبدأ الأول قدر الإمكان، ومع ذلك يجب أن يتيح توفير الأكسجين اللازم (يجب إيجاد حل وسط بين إيقاع التنفس ووقت الشهيق).

و. الدفع نفسه، يجب أن يضغط السباح على أكبر قدر ممكن من الماء (باستخدام اليدين والذراعين) ويدفع إلى الوراء قدر الإمكان أثناء التسارع.

وفقًا لقانون نيوتن الثالث: أي فعل له رد فعل بنفس الشدة، من نفس الاتجاه ولكن في الاتجاه المعاكس. لكي يدفع المرء نفسه إلى الأمام، من الضروري أن يكون هناك عمل خلفي يتميز باستخدام القوة. خصوصية البيئة المائية هي أن القوة المطبقة تُبذل على جسم الماء الذي يستطيع

السباح حشده بمساعدة أطرافه العلوية. ستتحرك كتلة الماء هذه وتتحرك للخلف وفقًا لقوة العلاقة التالية = الكتلة × السرعة، وفي رد فعل الجسم سيتحرك للأمام وفقًا للعلاقة نفسها.

تخضع كتلة الجسم وكتلة الماء المُزاحة أيضًا لقانون نيوتن الأول، أي مبدأ القصور الذاتي الذي يعني أن الجسم المتحرك يواصل حركته إلى أجل غير مسمى ما لم تزعجه قوة ما. ومع ذلك، فإن إزاحة كتلة في الماء تخضع لمقاومة الأخير .($R = kSV^2$) تكون الكتل صفرًا عمليًا في الماء (دفع أرخميدس لإلغاء الوزن لكثافة قريبة من 1)، فهي أساسًا مقاومة حركات الجسم والأسطح الحركية التي ستحدد القوة التي يجب استخدامها لإنشاء السرعة.

السمة الرابعة للقوة، غالبًا ما يتم تجاهلها، هي وقت تطبيقها. في السباحة، لدينا مراحل متناوبة من الدفع ومراحل الانزلاق خاصة بالنسبة للسباحة المتزامنة ولكن هذا صحيح أيضًا بالنسبة للسباحة البديلة. لذلك من الضروري أن تكون سرعة الجسم قصوى في نهاية مرحلة الدفع. الحل الأنسب، لأن الطاقة الأقل تكلفة، هي الزيادة المستمرة والتدريجية في سرعة الحركة. ومع ذلك، إذا كان تسارع الكتلة ثابتًا، فإن الزيادة في السرعة ستنخفض بسبب زيادة المقاومة ($R = kSV^2$). للحصول على زيادة منتظمة في السرعة، يجب أن يكون التسارع في ازدياد.

ز. القوى اللازمة لإسقاط الجسم للأمام تزداد شدتها. من أجل الحصول على التسارع المتزايد اللازم، وفقًا للعلاقة $F = m.a$ ، يجب أن تكون القوة التي تمارس على كتلة الماء أكثر فأكثر.

ح. مراحل العودة تكون هوائية (باستثناء السباحة على الصدر: قيود تنظيمية) لأنها أقل تكلفة في الطاقة. تتطلب السباحة بالتناوب (سباحة الظهر – الزحف على الصدر) تعبئة الكتفين من أجل ربط اشتباك الكتف للأمام والقاع بتحرير الكتف المقابل أثناء العودة الهوائية مما يجعل من الممكن احترام المبادئ 1 و2.

ط.يجب أن تكون العودة بالستية، أي يتم إطلاقها في نهاية مرحلة الدفع حتى تكون سريعة مع استرخاء العضلات. يجب أن يبدأ الكتف في حركة العودة.

يجب أن تكون مرحلة العودة سريعة بالفعل لأنه في حالة عدم وجود حركة دافعة، تنخفض سرعة الجسم بسرعة بسبب المقاومة العالية للماء. لذلك من الضروري منذ نهاية مرحلة الدفع أن يكون هناك إجراء يهدف إلى دفع الذراع إلى الأمام بسرعة. تكون السرعة باتجاه الخلف قصوى في نهاية مرحلة الدفع ويجب أن تكون السرعة نحو الأمام في أقصى حد لها منذ بداية العودة.

ي. يجب أن يكون للسباح إيقاع سباحة يتميز بحركات متقطعة لسرعة ثابتة نسبيًا.

إنه تناوب مراحل الدفع في تسارع خلفي لإنشاء السرعة ومراحل عودة التي يتم إطلاقها في نهاية الحركة الدفعية ولكنها تتباطأ عند دخول اليد إلى الماء للسماح بأخذ ارتكاز جديد يجب أن يميز إيقاع السباحة.

ك.القدرات البدنية التي يجب تطويرها في السباحة: يمكن أن يكون تعريف القدرات البدنية بحد ذاته مشكلة. لكل مؤلف خصوصية في هذه المسألة. بالنسبة للسباحة، سنركز بشكل أساسي على صفات القوة والتحمل والسرعة ولكن أيضًا على الأشكال المختلطة التي يمكن أن تتخذها: القوة المميزة بالسرعة، قوة التحمل، تحمل السرعة.

تقليديا، تعتبر السباحة رياضة تحمل تاركة مكانًا كبيرًا لعلم الفسيولوجيا. ولكن مع دمقرطة التقوية العضلية، اتخذت القوة مكانًا أكثر أهمية للتركيز أخيرًا على قوة التحمل. لكن ما هو في الواقع؟

بالنسبة للأنشطة الرياضية الدورية مثل السباحة، فإن التركيب الديناميكي والحركي للدورة هو العامل الحاسم لعامل القوة والسرعة ولكن أيضًا لخصائص الطاقة (مرحلة الدفع التي تستهلك الطاقة، ومرحلة العودة المجددة لها). وفقًا لقوانين علم الأحياء البشري، هناك علاقة بين شدة تقلصات العضلات (القوة المستعملة، وسرعة الانقباض) ومدة تقلصاتها (الوقت، العدد). هذه العلاقة هي أساس التمايز بين أساليب التدريب لمختلف صفات القوة والتحمل وقوة التحمل المطلوبة حسب المنافسات المستهدفة.

من الواضح أن الأداء في السباحة بأوقات جهد تتراوح بين 22 ثانية و15 دقيقة مما يمثل 20 إلى 600 تكرار لكل منافسة يتطلب صفات قوة تحمل على النحو المحدد من قبل MALHO:

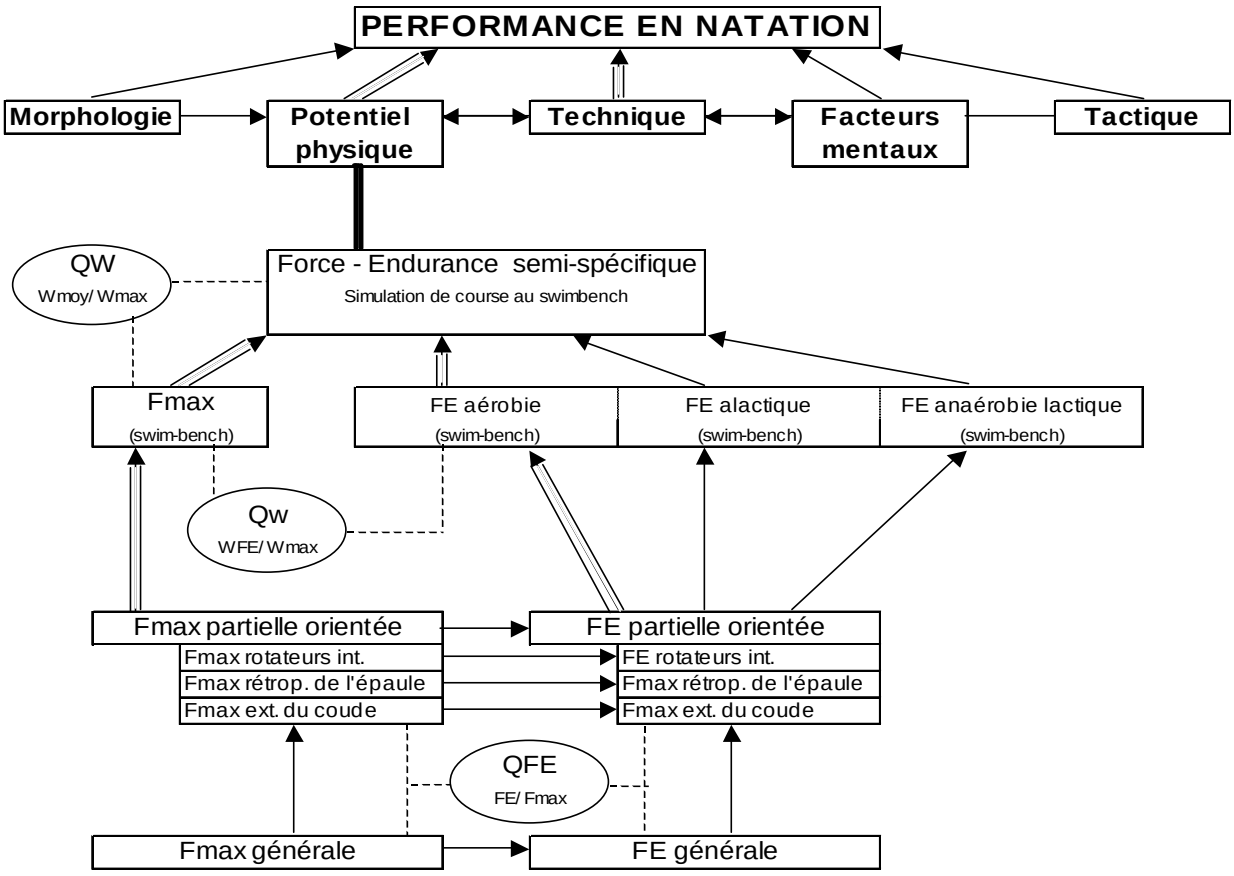


Figure 1 - Structure de la performance en natation et paramètres d'évaluation (adapté de Malho 1996)

QW : النسبة بين القوة نصف الخاصة التي تم تطويرها خلال مدة اختبار التمدد والقوة القصوى على الحركة بأقصى شدة في التمديد

QW : النسبة بين القوة القصوى التي تم تطويرها بفضل التمثيل الغذائي الهوائي (عتبة اللاكتات 4 مليمول من اللاكتات في اختبار ثلاثي) والقوة القصوى على الحركة بأقصى شدة مع التمديد.

QFE : النسبة بين القوة المطورة على عدد مرات تكرار الاختبار (80-40-20 أو 160) والقوة المطورة على أقصى تكرار.

ل. مستوى وهيكل الإمكانات البدنية اللازمة للأداء العالي: في السبعينيات، سلط اتحاد التجديف التابع لـــ RDA (DRSV) السابق من خلال "برنامج معقد لتقييم الاداء" الضوء على عدد من القواعد الخاصة برياضة التجديف ولكنها مثيرة جدًا للاهتمام والتي تستحق التحقق منها في السباحة.

التجديف هو بالتأكيد الرياضة الأقرب إلى السباحة من حيث تحليل المهمة. إنها رياضة دورية في التفاعل مع البيئة المائية، حيث يكون الزوجان الرياضي والقارب دافعين وقذفيين على حد سواء، وحيث يكون للرياضي احتياطي طاقة ضروري لتشغيل عضلاته الدافعة والعودة والتوازن. نظرًا لعدم إدراكنا لمثل هذه الدراسة في السباحة، فإننا نقترح أخذ نموذج الأداء البدني للتجديف وتكييفه مع السباحة (الشكل 1). وبالتالي فإننا نفترض أن التجديف والسباحة، اللتين تشتركان في العديد من النقاط، يتبعان نفس المنطق.

لتطوير نموذجه، أظهر DRSV ، بعد أن حدد بدقة مستوى المعالم المميزة للأداء (استخدام اختبارات التقييم) وكذلك مستوى خصوصيتها (العلاقة مع التقنية)، يجب أن تسمح لنا المقارنة مع السباحة، بالعلاقات التالية، تكييف نموذج الأداء البدني بشكل أفضل:

- من الواضح أن الأداء في المنافسة هو دلالة الإمكانيات البدنية المتمثلة في قوة التحمل هذه الصفة المعقدة التي تتميز عند محاكاة المنافسة في ظروف المختبر.

في السباحة ايضا حيث أظهرت العديد من الدراسات وجود علاقة إيجابية بين أداء سباق السرعة وقوة العضلات خارج الماء وكذلك بين الأداء والقوة المقدرة أثناء السباحة. لذلك يمكننا أن نؤكد أنه في السباحة كما في التجديف، فإن الأداء في المنافسة هو دالة للإمكانات الجسدية. من ناحية أخرى، يبدو الجانب الفني مهمًا جدًا بالنسبة لنا في السباحة لأن السباح يمكنه تقليل المساحات الحركية في أي وقت، بالإضافة إلى دفع نفسه، تنظيم نفسه باستمرار لتقليل مقاومة التقدم. لفهم قوة التحمل المحددة أو المعقدة، سيكون من الضروري أن تكون قادرًا على حسابها في حالة السباحة خلال المنافسة.

- تعتمد قوة التحمل المعقدة على القوة القصوى في مرحلة الدفع (القوة المشاركة في الحركة بأقصى شدة في المختبر) وعلى قوة التحمل الهوائية (أقصى قوة تم تطويرها من خلال التمثيل الغذائي الهوائي المختبر).

لم نجد أي دراسة (في الماء) تربط العلاقة بالقوة (الخاصة او نصف الخاصة) التي تم تطويرها اثناء الحركة والقوة أو القدرة (الخاصة او نصف الخاصة) تم تطويرها اثناء المنافسة،

لكننا نعلم من التجربة أنه بالنسبة للسباحة المتزامنة، فإن قدرة السباحين على السباحة بسرعة مع القليل من الحركة في مسافة 50 مترًا هي الأكثر كفاءة في الغالب هناك 3 احتمالات لشرح أدائهم:

- القدرة على انتاج سرعة كبيرة، الأمر الذي يتطلب قوة كبيرة في مرحلة الدفع.
- أو لديهم مقاومة قليلة جدًا اثناء التقدم الى الامام الامر الذي يعوض القوة الضعيفة اثناء مرحلة الدفع.
- أو أنهم قادرون على الجمع بين الاثنين.

فيما يتعلق بقدرة التحمل الهوائية، فإن الاختلاف الأول مع التجديف يكمن في مستوى تردد الحركات. إذا كان التجديف في سباق 2000 متر، أي 7 دقائق، يكون بين 30 و40 ضربة / دقيقة، في السباحة حسب المنافسة ونوع السباحة تكون بين 60 دورة / دقيقة كحد أقصى على مسافة 50 مترًا أو حوالي عشرين ثانية عند 30 دورات / دقيقة في المسافات الأطول من 800 إلى 1500 متر، لكن هناك اختلافات مهمة جدًا بين الأفراد. من ناحية أخرى، في الاختبارات التي تجعل من الممكن تحديد السرعة عند الحد الأدنى، نلاحظ أن ترددات حركة الزحف تبلغ حوالي 30 دورة / دقيقة.

لذلك يبدو من المحتمل أن قوة التحمل الخاصة في السباحة تعتمد أيضًا على القوة القصوى وقوة التحمل الهوائية الخاصة. لكن هل هذا هو الحال بالنسبة لجميع المسافات ولكل المسافات؟ هل تعتمد قوة التحمل الخاصة على قوة التحمل الهوائية الخاصة لسباحي العدو السريع (50-100 متر) أو حتى 200 متر؟ وهل يجب تقييم القدرة على التحمل الهوائية عند ترددات تبلغ

30 دورة / دقيقة؟ لذلك سيكون من المثير للاهتمام أن تكون قادرًا على إعداد بروتوكول للتحقق من هذه البيانات في السباحة.

- تعتمد القوة القصوى لمرحلة الدفع وقوة التحمل المركبة على القوة الجزئية القصوى لمجموعات العضلات الرئيسية المشاركة في الدفع.

القوة القصوى الخاصة الممكنة في حركة سباحة تعتمد مثل التجديف، على قدرات القوة لمجموعات العضلات العاملة المعنية وبطريقة أكثر في السباحة على عملهم المنسق. في الواقع، يتمتع السباح بإمكانية تقليل أو زيادة المساحات الحركية أثناء مرحلة الدفع، مما يجعل التحكم في الحركة أكثر دقة.

أظهرت العديد من الدراسات مجموعات العضلات المشاركة في الدفع للسباحة (تخطيط كهربية العضل) وكذلك سرعة حركة الروافع المختلفة.

- تعتبر القوة الجزئية القصوى مهمة للغاية عند النساء لأنها مرتبطة بالأداء في المنافسة (لاحظ أن اختبارهن يستمر حوالي 4 دقائق مقابل 7 للرجال).

لم يتم إثبات هذا الادعاء في السباحة، فقد ثبت فقط أن القوة الخاصة في الماء ترتبط بأداء السباحة أكثر من القوة القصوى خارج الماء. هنا نواجه فكرة نقل صفات القوة في خصوصية النشاط. هذه الفكرة في رأينا حاسمة في السباحة. تعتمد بشكل أساسي على المهارات الحركية. لكن هذا لا يعني أن الارتباطات بين القوة القصوى في التمارين العامة والأداء ليست مهمة.

يمكننا ببساطة أن نلاحظ أن قيم القوة القصوى لأفضل السباحات في العالم تبدو أعلى من المتوسط بالنسبة للسباحات من المستوى الأعلى، وأن بعض المدربين من خلال تقديم برامج تدريبية تركز بشكل أكبر على القوة القصوى للنساء قد اخذوا هذا الاعتبار بشكل حدسي.

- لاحظ أيضًا وجود اختلاف بين الرجال والنساء فيما يتعلق بقدرة التحمل اللاهوائية (أقصى قوة متطورة ناتجة عن التمثيل الغذائي اللاهوائي) في قوة التحمل المركبة. لم يتم إثبات ما إذا كان الاختلاف ناتجًا عن الجنس أو بسبب قصر مدة المجهود لدى النساء.

إذا كان هذا الاختلاف لا يرجع فقط إلى الجنس ولكن أيضًا إلى مدة الجهد، فيمكننا الاعتقاد أنه في السباحة مع منافسة أقصر بكثير (أقل من دقيقة واحدة فوق 100 متر وأقل من دقيقتين فوق 200 متر) حصة قوة التحمل اللاهوائية تكون أكبر مما كانت عليه في التجديف.

- تؤثر القوة القصوى في مرحلة الدفع على قوة التحمل المركبة الى عتبة معينة فقط.

في السباحة، أظهر الروس في التسعينيات أن العمل على تقليل المقاومة اثناء التقدم وزيادة الكفاءة الطاقوية أكثر فاعلية من العمل على تطوير قدرة القوة.

م. خصائص صفات قوة التحمل: لأسباب فسيولوجية، تقدم الحركة الرياضية في التخصصات الرياضية لقوة التحمل إيقاعًا حركيًا نموذجيًا محددًا والذي هو خاص بالنشاط المعني ولكنه مع ذلك ذو أهمية أساسية

العلاقة بين سعة وسرعة إمداد الطاقة للخلية العضلية هي أساس الأداء في قوة التحمل.

جزيئات ATP هي الرابط الأساسي في سلسلة التفاعل التي تسمح بتحويل الطاقة الكيميائية الحيوية إلى طاقة ميكانيكية:

(ATP + H2O ->ADP + Pi + E الطاقة المطلوبة لجسور الأكتين - الميوسين).

احتياطيات ATP منخفضة للغاية ومن الناحية النظرية تسمح فقط ببعض الانقباضات. ومع ذلك، تحتوي العضلات على احتياطيات من الطاقة يمكن استخدامها في شكل كرياتين فوسفات وكربوهيدرات ودهون وبروتين. تفكك هذه العناصر يسمح بإعادة تشكيل الـــ ATP. حسب شدة ومدة التمرين فان مختلف أنظمة انتاج الطاقة تتدخل النظام اللاهوائي اللالبني والنظام اللاهوائي اللبني والنظام الهوائي. تتميز كل من هذه الأنظمة بتدخل معين وقدرة قصوى وسعة .أثناء التدريب، سيكون من الأفضل من ناحية تكييف السلسلة المؤكسدة، واللجوء إلى التمثيل الغذائي للدهون من أجل الحفاظ على احتياطيات الجليكوجين، ومن ناحية أخرى اللجوء إلى استراحة قصيرة من أجل الحد من تكوين اللاكتات أثناء التدريب.

فيما يتعلق بالنظام اللاهوائي اللاكتيكي، فإن استخدامه حاسم في أداء السباحة، لكن تدريبه لا يزال مثيرًا للجدل.

تعتمد عمليات اللاهوائي اللبني إلى حد كبير على العمليات الهوائية. إنها تسمح بتوفير طاقة إضافية وتعتمد بشدة على دافع وإرادة الرياضي. إن استعماله ضمن حدود معينة، بفضل التناقضات الواضحة بين الاحتياجات ووسائل تلبية سلسلة O2 من ناحية أخرى، يمكن أن تؤدي

الضغوط الكبيرة والمتكررة نسبيًا بسرعة كبيرة إلى عدم تطابق بعد انخفاض معدل تحلل السكر وعملية الانقباض داخل الخلية العضلية.

لذلك سيكون من الأفضل استخدام النظام اللاهوائي اللبني في حدود المحافظة على الاستقرار، بهدف المنافسة، والتقنية وتعلم الإرادة. لذلك نوصي باستخدام المسابقات.

يجب أن يستخدم التدريب ويطور في الأولوية النظام الهوائي من أجل تحسين قوة التحمل الخاصة، ولكن أيضًا من أجل إتقان التقنية وجعلها اقتصادية. من أجل اللجوء إلى مستويات عالية من القوة (بما يتعارض مع النظام الهوائي) مع تجنب الأحمال اللبنية، من الضروري تقليل عدد الحركات في الوحدة الزمنية عن طريق تعديل النسبة بين مرحلة التقلص ومرحلة الراحة النسبية. وبالتالي يمكن أن يتدخل النظام اللاهوائي alactique جزئيًا في كل عمل.

لذلك سيكون من المناسب السباحة بحركات قليلة على طول حوض السباحة، سعياً لإيجاد السرعة القصوى في كل حركة.

ن.كيفية فهم الصفات الجسدية الأخرى (السرعة والتنسيق والمرونة):

تم التركيز في الفصل السابق على تطوير قدرة التحمل، ولكن هناك صفات بدنية أخرى لا تقل أهمية في السباحة غير القوة والتحمل بما في ذلك السرعة والتنسيق والمرونة.

1 -السرعة:

السرعة صفة بدنية ذات أهمية بالغة، ولكن يجب توضيح تعريفها. كما رأينا في الرياضات الدورية كالسباحة أو التجديف، فإن صفات السرعة لا يمكن أن تكون فقط تعبيرًا عن الحركة،

ولا حتى عن تردد الحركة! لا يمكن أن يكون لتمثيل السرعة قيمة مهمة الا إذا ارتبطت بالقوة ومدة الحركة، أي تمثيل معقد.

في السباحة، يجب أن تكون مرحلة الدفع الحركية فعالة ومتسارعة. يجب أن يكون السباح قادرًا على التحكم في سرعة حركته بوعي أو بغير وعي. يجب أن يسمح التدريب على السرعة الحركية بتحكم أفضل في هذه الأخيرة.

أظهر التجديف أيضًا أن إتقان سرعة الحركة هو احتياطي أساسي لتحسين الأداء.

لذلك من المهم دمج السرعة في تطوير قوة التحمل كما تم توضيحه حتى الآن. وهكذا فان اتجاه تطوير القوة الانفجارية (مزج السرعة بتطوير القوة القصوى) وقوة التحمل الانفجارية نستطيع اضافتها الى برنامج تطوير قدرة قوة التحمل.

سيسمح هذا النوع من التدريب باستخدام القوة بشكل أفضل خلال مراحل الدفع الحاسمة. من ناحية أخرى، فإن اللجوء إلى هذا النوع من التدريب يعني بشكل عام الرفع بطريقة خاصة المجهودات المطلوبة بزيادة نفقات الطاقة. ومع ذلك، فمن الممكن، من خلال استعمال أوقات الراحة، ودمج ذلك اثناء تطوير النظام الهوائي.

2 -التنسيق:

التنسيق هو صفة أساسية في الأداء الرياضي. وفقًا لـــ Hirtz (1985):" فان قدرات التنسيق المستعملة لمعلومات قادمة من المحللات، تضمن، لسلسلة كاملة من النشاطات الحركية، التنظيم

العقلاني لتفاعل القوى. القوى الداخلية والخارجية التي تعمل على الرياضي " وبعبارة أخرى السماح بالاستخدام الكامل للإمكانات البدنية المكتسبة أثناء التدريب.

وبالتالي، فإن صفات التنسيق تكون هي الرابط بين القوة والتقنية، وهي أساس عملية التحول من الصفات العامة إلى الصفات الخاصة. كملاذ أخير، فهي تسمح بتعديل النبضات الحركية بطريقة متباينة وفقًا لظروف المسبح اثناء المنافسة (الأمواج، الاقتراب من الجدار، إلخ). لذلك يجب توخي الحذر لإدخال مهام القدرات التنسيقية في التدريب بطريقة هادفة. يجب أن يتم ذلك في ظل ظروف التعب حتى تتمكن من الاندماج في المنافسة. لذلك يجب أن تتضمن مهام التدريب في التقوية العضلية أو في الماء ما يلي:

- التعلم الحركي للتمرين
- احترام جودة الحركة
- التغير في الظروف الخارجية
- تباين متطلبات القوة والسرعة
- تعزيز صعوبة أخذ المعلومات (قبل وأثناء الحركة).

بهذه الطريقة، سيكون من الممكن زيادة فعالية التدريب الهادف إلى تطوير قوة قابلة للاستغلال.

3 -المرونة:

لطالما اعتبرت المرونة صفة يجب تطويرها لدى السباحين، ومع ذلك لا تتطلب السباحة نطاقًا من الحركة أكبر من المعيار البشري. خصوصية السباحة هي العمل على العضلات الهيكلية ذات السعات الكبيرة للحركة والتي من شأنها أن تؤدي إلى زيادة طول الألياف وبالتالي مرونة بعض المفاصل مثل الكتف والكاحل. هذا يمكن أن يسبب عدم استقرار المفاصل وهو سبب العديد من المفاصل.

لذلك يجب أن تقتصر المرونة في السباحة على الحفاظ على الصفات المرنة الخاصة بالنشاط من أجل منع برامج تدريب التقوية العضلية من التسبب في تقصير ألياف العضلات.

4-الـــVO2MAX:

في السباحة بسبب معدل تكرار أعلى من التجديف، تكون فترات الراحة بين حركتين أقصر. بالإضافة إلى ذلك، خلال المراحل التي لا يكون فيها الدفع، يبقى هناك المزيد من الانقباضات العضلية اللازمة لعملية الدفع، وبالتالي تقليل مقاومة حركة التقدم إلى الأمام.

ينتج عن هذا سعة طاقوية كبيرة تتطلب كفاءة كبيرة في الجهاز المركزي للقلب والأوعية الدموية. لذلك يبدو من المهم بالنسبة لنا عدم إهمال هذا المكون والتأكد في نفس الوقت من تطوير صفات قوة التحمل، وتحسينVO2 max ، خاصة بين الشباب.

بالفعل، يعتبر VO2 max ضروريًا بالنسبة للقدرات الهوائية للرياضي، وبالتالي امكانية الحد من اللجوء إلى الغلكزة اللاهوائية. سيكون العامل المحدد لـــ VO2 max للرياضيين الذين يتمتعون

باللياقة الهوائية الجيدة VO2 max بين 50 و60 ml / min.kg وأكثر (هو الدفع القلبي على عكس الأشخاص الأقل تدريبًا VO2 max) بين 35 و50 ml / min.kg) فان العامل المحدد يكون على مستوى التبادلات في الخلية العضلية.

لذلك من المناسب بشكل خاص تطوير VO2 max عند المراهقين، وهي فترة مواتية لزيادة حجم الطرد الانقباضي، وهو عنصر أساسي لتحسين الدفع القلبي. من ناحية أخرى، فإن مرونة ألياف العضلات تجعل من الممكن تطوير القدرة على التحمل بعد فترة وجيزة في خطة التدريب طويلة المدى. يجب بعد ذلك الحفاظ على عمل VO2 max للربط بين الشدة والتقنية، وبين تطوير قوة التحمل الخاصة وقوة التحمل المركبة للمنافسة.

VII. طرق وتنظيم التدريب لتطوير القدرات البدنية الخاصة بالسباحة

مع الأخذ في الاعتبار العناصر التي تم تطويرها أعلاه، يجب أن يركز تدريب السباحة على تطوير صفة قوة التحمل.

لكن يبدو واضحًا جدًا أن الأهم يبقى تحويل هذه الصفة على المستوى الخاص. يجب أن يهدف تنظيم التدريب من خلال التخطيط إلى تحسين عملية تحويل الصفات البدنية إلى صفات مركبة لتحمل القوة من أجل تحقيق أفضل أداء ممكن في المنافسة.

1 -المخطط العام للمسار الرياضي:

نحن نعلم اليوم أن أعلى أداء هو نتيجة عملية تدريبية امتدت لعدة سنوات. من الشائع في هذا السياق أن يحدث التخصص مبكرا جدًا. لذلك، من الضروري إعطاء أهمية كبيرة لتنمية مختلف الصفات البدنية الأساسية .

- المرحلة الأولى (حتى 11-12 سنة) تتعلق بتعلم السباحة، فلا ينبغي أن تكون مسألة تدريب، بل اكتساب المهارات الحركية والمتعة فقط.
- يجب تخصيص التدريب خلال المرحلة الثانية من 11-12 سنة وحتى منتصف مرحلة البلوغ لدمج النموذج النظري لعمل السباح المرتبط بزيادة تدريجية في حجم التدريب (من 400 إلى 1000 كم / سنة). يجب أن يركز الشباب على الإجراءات التي سيتم تنفيذها، مع التركيز على معايير الأداء ومعايير النجاح. يجب أن يركز تطوير الصفات الجسدية على القوة الانفجارية، والتي تعتمد بشكل أساسي على صفات التنسيق وسرعة الحركة والتي يمكن تحسينها بسهولة بالغة في هذا العمر، نظرًا لمرونة الأنظمة الوظيفية المرتبطة بالنشاط العصبي. يجب أن تتنوع الأنشطة خارج الماء وأن تركز على هذه الصفات كأولوية.
- المرحلة الثالثة: مرحلة المراهقة. يجب أن يركز التدريب على تطوير القدرة على التحمل وبشكل خاص يهدف إلى زيادة الحدVO2max ، حيث أن الفترة مواتية للغاية في هذا العمر. يجب أن تكون الزيادة في حجم التدريب كبيرة (تصل إلى 2500 كم / سنة). لذلك من الضروري دائمًا التأكد من احترام النموذج النظري للسباح. فيما يتعلق بالعمل خارج الماء بعد تعلم حركات التقوية العضلية التي لا تزال متنوعة نسبيًا، يمكن النظر في تطوير القوة القصوى.

يجب أن تركز على تحسين التحكم العصبي العضلي ومتابعة تطور القوة الانفجارية. لذلك فإن تحسين الأداء خلال هذه الفترة مهم للغاية.

- المرحلة الرابعة تتوافق مع مرحلة البلوغ. يمكن بعد ذلك أن يركز التدريب على تطوير صفات القدرة على التحمل وتحويلها على مستوى معين. يجب أن يظل الحجم مرتفعًا بعد ذلك (حوالي 2500 كم / سنة). لم يعد يتم تنفيذ الحصص التدريبية التي يهيمن عليها VO2 max لغرض تطوير هذا الأخير ولكن بهدف تحويل صفات قوة التحمل الهوائية إلى قوة تحمل خاصة. لذلك يجب أن يتم تنفيذها غالبا في العمل التخصصي.

2-مختلف وسائل التطوير:

بالتقوية العضلية خارج الماء: هناك 14 تمرين ترتكز عليها التقوية العضلية.

تمارين عامة	تمارين وقائية	تمارين موجهة	تمارين نصف خاصة
- développer couché - tirage horizontal - abaissement latéral - squats - arraché	- rotation externe - élévation épaule - abdominaux - lombaires	- rotation interne - retro bras poulie - extension coude	- élastiques - swim-bench

اعتمادًا على فترة الموسم، هناك 4 أنواع من الحصص:

ا- التقوية العضلية تمهيدًا لعمل القوة والقدرة على التحمل: وهي تقوم على تمارين عامة واخرى وقائية وموجهة. 12 تمرين موزعة على 3 حصص اسبوعية من 6 تمرينات (sont

الأسلوبdoublé: le développer couché, le tirage horizontal, les abdominaux et les lombaires)

الكلاسيكي: 7x7 ou 5x10 à 50% de 1 RM.7

ب-التقوية العضلية من اجل تطوير القوة القصوى: تعتمد على نفس التمارين ونفس التنظيم مثل التقوية العضلية لتنمية اللياقة البدنية. العملية عبارة عن هرم متصاعد:

6 à 8 répétitions à 75-80% + 4 à 6 répétitions à 85-90% + 3 répétitions à 95% + 1à 2 répétitions à 100%.

ج-التقوية العضلية من اجل تطوير القوة الانفجارية:

تعتمد على نفس التمارين ونفس التنظيم مثل تدريب التقوية العضلية من اجل المحافظة على اللياقة البدنية. من ناحية أخرى، فإن الأسلوب يختلف. فانه يتطلب أقصى سرعة لحركة الحمولة. من اجل تسهيل الانجاز الحمولة تكون في حدود 85% من RM.1

يكون عندنا إذا: 12à 15 répétitions à 70% + 8 à 10 répétitions à 80% + 6 répétitions à 85%.

التقوية العضلية من اجل تطوير قوة التحمل تعتمد على14 تمرين والتي تؤدى على شكل تمرين دائري. التمرينات الخاصة تكون مضاعفة. الأسلوب يكون بإعادة 30الى40 مرة لكل تمرين ما بين 40 الى60% من 1 RMالى 30 تردد مع 30ث راحة بينية. الدورة تنجز حتى 3 مرات في الحصة.

عدة نماذج ممكنة:

- توجه عدد التكرارات: (للسباحين 400م و+) والتي تتكون من 80 تكرار لكل تمرين، ثم يقتصر عدد الدورات على دورتين. يمكن أن ينخفض التردد إلى 20.
- توجه حمل تدريب: (للعدائين) والذي يتكون من زيادة الحمل حتى 70%، ويمكن أن ينخفض عدد التكرار إلى 20، ترتفع الراحة البينية إلى 60 ثانية.
- توجه السرعة: ويكون بالحفاظ على السرعة القصوى في المرحلة الرئيسية للحركة، ولا سيما في التمرينات الموجهة وشبه الخاصة. يمكن أن ينخفض عدد التكرار إلى 20 وعدد الدوائر على دورتين.
- توجه تردد الحركة: الذي يتمثل في زيادة تردد الحركة إلى 40 أو حتى 50. التأكد من الحفاظ على التفكك (تسريع الحمل وإبطاء مرحلة العودة). يظل تنظيم الحصة كما هو ويقتصر عدد الدوائر على اثنتين.

3- في الماء:

التدريب في الماء يدور حول 18 شكل من أشكال العمل. تنقسم أشكال العمل الـــ 18 إلى 3 فئات.

- السباحة الكاملة مع: الإحماء والاسترجاع النشط، العمل الفني المتعلق بفهم النموذج النظري لأداء السباح، القدرات الأربعة التي تهدف إلى تحويل صفات التحمل إلى قوة تحمل خاصة.

- والقدرات الثلاث التي تهدف إلى تحويل صفات القوة إلى قوة خاصة.
- الارجل بأربع قدرات مختلفة.
- الذراعان بثلاث قدرات مختلفة.

مهما كانت المرحلة التحضيرية نجد في الأسبوع نوعان من الحصص كأقصى حد:

- حصة هوائية
- حصة ذات اتجاه خاص

VIII. تخطيط التدريب في السباحة:

1- المخطط السنوي: تستند الى تنظيم الأسبوع. داخل هذا النظام محتويات التدريب تتطور اثناء الموسم الرياضي ومختلف الدورات الكبرى.

2- الأسبوع: تعتمد على عدة ملاحظات:

- عدد الحصص الخاصة في الماء لا يجب ان يتعدى 3 حصص.
- عدد الحصص الهوائية التي تهدف الى تطوير القوة القصوى الخاصة لا يجب ان يتعدى حصتين.
- عدد حصص التقوية العضلية لا يجب ان يتعدى 3 حصص كأقصى حد ويكون في أيام مختلفة عن الحصص الخاصة.
- إذا كان الأسبوع ينتهي بمنافسة يجب ان لا تحتوي على أكثر من حصة 1او2 خاصة ونفس الشيء بالنسبة لحصص التقوية العضلية. الاسبوع الموالي يجب ان يبدا بحصة استرجاع.

مثال نمطي لتخطيط اسبوعي:

	الاثنين	الثلاثاء	الاربعاء	الخميس	الجمعة	السبت	الاحد
matin	aérobie	spécifique	aérobie	spécifique		aérobie	
Après-midi	Musculation aérobie	aérobie	Musculation aérobie	aérobie	Musculation aérobie		

3- توزيع وسائل التحضير في الدورة السنوية:

ينقسم الموسم عمومًا إلى 3 أو 4 دورات كبيرة للسماح بالتطوير الأمثل للصفات البدنية وخاصة اندماجها في الأداء الخاص المركب الذي يمثل المنافسة.

تتكون كل دورة كبيرة من دورتين متوسطتين رئيسيتين، عامة تهدف إلى تطوير الصفات البدنية الأساسية وخاصة تهدف بشكل أكبر إلى دمجها في النشاط. يمكن أن تسبق هاتين الدورتين المتوسطتين دورة متوسطة للتكييف إذا حدث انقطاع لعدة أسابيع قبل أو يتبعها دورة إعداد متوسطة إذا تمت جدولة منافسة رئيسية. من المهم أن يتم بناء كل دورة كبيرة مع الأخذ بعين الاعتبار الدورة السابقة من أجل تحقيق أقصى أداء في نهاية الموسم.

بعد التجربة ومع الاهتمام بالتكامل التدريجي للصفات البدنية الأساسية التي تم تطويرها داخل كل دورة كبرى وأيضًا طوال الموسم كله، تم التوصل إلى التخطيط التالي:

	mésocycle	nombre de semaine	musculation		eau		
			force (séance / semaine)	force-endurance	volume (NC CT CA1 CJ1) + bras/jambes	intégration force max. spécifique	intégration force-end. spécifique
I	MEC	5	Mise en condition (2)		AB AJ	CV2 (2)	
	Général	4	FM base (2)	FE base (1)	AB AJ CB2 CJ3	CV2 (2)	CA2-CA4-CA2 (1-1-1)
		4	FM base (1)	FE charge (2)	AB AJ CB2 CJ3	CA3 (2)	CA2-CA4-CA5 (1-1-1)
	Spécifique	3		FE nb répét. (2)	AB AJ CB1 CJ2	CA3-CV1 (2-1)	CA4-CA2-CA4 (1-1-1)
	Repos	1					
II	Général	3	FM base (3)		AB AJ	CA3 (2)	CA2-CA4-CA2 (1-1-1)
		2	FM explo (2)	FE base (1)	AB AJ CB2 CJ3	CA3 (2)	CA2-CA4-CA5 (1-1-1)
	Spécifique	3	FM explo (1)	FE vitesse (2)	AB AJ CB1 CJ2	CV2-CV1 (2-1)	CA4-CA2-CA4 (1-1-1)
	Repos	1					(1-1-1)
III	Général	2	FM explo (1)	FE fréquence (2)	AB AJ	CA3 (2)	CA2-CA4-CA5 (1-1-1)
	Spécifique	2		FE vitesse (2)	AB AJ CB1 CJ2	CA3-CV1 (2-1)	CA4-CA5-CA4 (1-1-1)
	Préparation	3				CV2-CV1 (2-1)	CA5-CA4-CA5 (1-1-1)
	Repos	1					(1-1-1)
IV	Général	3	FM base (2)	FE charge (1)	AB AJ	CA3 (2)	CA2-CA4-CA2 (1-1-1)
		3	FM explo (1)	FE fréquence (2)	AB AJ CB2 CJ3	CA3 (2)	CA2-CA4-CA5 (1-1-1)
	Spécifique	3		FE vitesse (2)	AB AJ CB1 CJ2	CA3-CV1 (2-1)	CA4-CA5-CA4 (1-1-1)
	Préparation	3			AB AJ CB1 CJ2	CV2-CV1 (2-1)	CA5-CA4-CA5 (1-1-1)

يتتبع هذا التخطيط، بطريقة شاملة وتخطيطية خلال الموسم الرياضي، تنظيم تنمية الصفات البدنية خارج الماء ودمجها التدريجي في الأداء المركب في الماء. يبقى بالطبع مجرد دليل للمدرب، الذي يجب أن يأخذ في الاعتبار إنجازات الرياضي باستمرار من أجل تكييف محتوى التدريب.

Moyens d'entrainement et paramètres de quantification (1)

CAPACITE	OBJECTIF	VOLUME / DUREE	FREQUENCE (en cycle/min)	DISTANCE / REPOS	VITESSE	LACTATES	PULS. ±15
Echau / RA	Capacité aérobie, récupération				75% de VMA	inf 2 mmol/l	120
NC 4n cr-dos-4n	Capacité aérobie générale, transport oxygène, adaptation musculaire, économie, technique	3000m à 4000m 45' à 60'	16 à 20 en pap & br 20 à 24 en dos & cr	travail 50m à 2000m repos 5" à 10"	75% à 85% de VMA	2 à 4 mmol/l	135
CA1 cr spé	Capacité aérobie musculaire, force endurance aérobie, technique	2400m à 3200m 30' à 45'	20 à 24 en pap & br 24 à 28 en dos & cr	travail 100m à 800m repos 10" à 30"	85% de VMA état stable	4 mmol/l	150
CA2 spé	Transition aérobie-anaérobie, force endurance spécifique, technique	1600m à 2000m 30' à 40'	24 à 28 en pap & br 28 à 32 en dos & cr	travail 50m à 200m repos 20" à 45" en pap & br repos 10" à 30" en dos & cr	92,5 % de VMA delta 50 (état stable / VO2)	6 mmol/l	165
CA3 spé	Puissance anaérobie, force max spécifique, coordination technique	100m à 300m (sans RA) 10' à 20'	inf ou = à la fréq de la course préparée	travail 25m à 100m repos + du double de la distance	vitesse objectif	mesure inutile	mesure inutile
CA4 spé	Transition aérobie-anaérobie, augmentation VO2 max, technique (fréquence / vitesse)	1 1200m à 1500m (av repos) 15' à 20'	26 à 30 en pap & br 30 à 34 en dos & cr	travail 25m à 30m repos 25m à 20m + 5"	97,5% de VMA (+ 5% delta 50) 87,5% de VMA (- 5% delta 50)	sup 6 mmol/l	180
	2 2000m à 2200m (av repos) 20'	24 à 28 en pap & br 28 à 32 en dos & cr	travail 300m à 400m repos 100m à 150m soit 1'30 à 2'30	92,5% de VMA (delta 50) 75% de VMA	sup 6 mmol/l	180
	3 1500m à 2000m (av repos) 20' à 30'	28 à 32 en pap & br 32 à 36 en dos & cr	travail 50m repos 50m + 5" à 10"	100% de VMA 75% de VMA	sup 6 mmol/l	180
	4 1200m (av repos) 15' à 20'	28 à 32 en pap & br 32 à 36 en dos & cr	travail 150m à 300m repos 50m à 100m soit 1' à 1'30	100% de VMA 75% de VMA	sup 8 mmol/l	180
CA5 spé	Capacité anaérobie lactique, force endurance complexe, performance complexe	400m à 600m (sans RA) 20' à 40'	légèrement inf à la fréq de la course préparée	travail 50m à 100m repos 10" à 30" entre les répet repos 5' à 10' entre les séries	115% à 125% de VMA	max	mesure inutile
CV1 départ / virage	Coordination complexe, technique	3 à 8 départs ou virages 5' à 15'				mesure inutile	mesure inutile
CV2 4n spé	Puissance aérobie alactique, force max spécifique, coordination technique, vélocité	50m à 150m (sans RA) 5' à 15'	inf ou = à la fréq de la course préparée	travail 15m à 25m repos 35m à 75m soit 45" à 2'	max ou en sur vitesse	mesure inutile	mesure inutile

Moyens d'entraînement et paramètres de quantification (2)

CAPACITE	OBJECTIF	VOLUME / DUREE	FREQUENCE (en cycle/min)	DISTANCE / REPOS	VITESSE	MATERIEL	LACTATES	PULS. ± 15
AB cr-dos-4n (autres bras)	Capacité aérobie locale, transport oxygène, adaptation musculaire, économie, technique	2000m à 4000m 30' à 60'	16 à 22 en pap & br 20 à 26 en dos & cr	travail 100m à continue repos 5" à 10"	75% de VMA 85% de VMA	en pull en pull pad ou pad	2 à 4 mmol/l	135
CB1 spé	Puissance aérobie alactique locale, force max spécifique, coordination technique, vélocité	50m à 150m (sans RA) 5' à 15'	sup ou = à fréq course inf ou = à fréq course en fonction du matériel	travail 15m à 25m repos 35m à 75m soit 45" à 2'	max	en pull en pull pad ou pad	mesure inutile	mesure inutile
CB2 cr spé	Capacité aérobie musculaire, force endurance locale, technique	600m à 1200m (sans RA) 15' à 30'	22 à 28 en pap & br 26 à 32 en dos & cr	travail 50m à 200m repos 20" à 40" entre les répet repos 2' à 5' entre les séries	85% de VMA 92,5 % de VMA	en pull en pull pad ou pad	4 mmol/l	150
AJ bts-ond-br (autres jambes)	Capacité aérobie locale, transport oxygène, adaptation musculaire, économie, technique	600m à 1500m 10' à 30'		travail 100m à continue repos 5" à 10"		planche	2 à 4 mmol/l	135
CJ1 bts ond bsm	Puissance aérobie alactique locale, hypoxie, coordination technique, vélocité	50m à 150m (sans RA) 5' à 15'		travail 15m à 25m repos 35m à 75m soit 45" à 2'	max	sans ou avec zoomers	mesure inutile	mesure inutile
CJ2 spé	Puissance aérobie alactique locale, coordination technique, vélocité	50m à 150m (sans RA) 5' à 15'		travail 15m à 25m repos 35m à 75m soit 45" à 2'	max	planche	mesure inutile	mesure inutile
CJ3 spé	Capacité aérobie musculaire, force endurance locale, technique	600m à 1200m 15' à 30'		travail 50m à 400m repos 15" à 45"		planche	4 mmol/l	150

IX. الأداء وعواقبه على التدريب

قبل تعريف ماهية التدريب التحضيري للمنافسة، من المهم والضروري تحديد المعالم المهمة الضرورية لتحقيق الأداء.

1 / مشروع الرياضي السباح:

الدافع لأي عملية حركية هو المشروع الرياضي لسباح معين. يبدو من المهم أن يعرف السباح لماذا يتدرب؟ لا تزال هناك العديد من المواقف التي يدرك فيها المرء دون صعوبة انه مشروع

مدرب الذي يحفز عملية التدريب. في هذه الحالة السباح يتبع فقط. ومع ذلك، فإن المدرب كخبي ريمكن أن يتدخل في الواقع ولكن فقط لدعم مشروع الرياضي السباح.

ينقسم المشروع الرياضي للسباح إلى جزأين؛ مشروع أهداف، ومشروع وسائل:

ا/ مشروع الاهداف:

يجب أن يكون بسيطي ودقيقي ومحددي جيدًا وملموسي. ولجعله أكثر واقعية ، يجب أن يكتب (ما لم يُكتب لا وجود له) يبدو من الحكمة على سبيل المثال ان السباح يمكنه رؤيته معروضًا في كل مرة يمشي فيها إلى غرفة خلع الملابس الخاصة به أو ان يترك غرفته ليبدأ يومه.

الرجال الذين يجدون صعوبة في الاستقراء بمرور الوقت (على سبيل المثال، السباحون في فترة المراهقة او ما قبلها.

السيد Houvion مع رياضيي القفز بالزانة، كان قد أقام حصة تدريب خاصة جدًا، في كل مرة ينطلق فيها اللاعبون، كانوا يرون الرقم القياسي العالمي على لوحة إعلانات الملعب،

يجب أن يصاغ الهدف دائمًا بعبارات إيجابية ويمثل تحديًا. غالبًا ما يقال إن عدم الرغبة في التقدم تعني التراجع بالفعل.

في حالة السباحة، هو تحقيق وقت معين على مسافة ما مثال: أهدف إلى تحقيق 20'2 في 200 زحف على الصدر." هناك عدة أنواع من الاهداف:

° المشروع الرياضي طويل المدى خلال الألعاب الأولمبية القادمة في 3سنوات، أريد تحقيق 01'2 في 200 اربعة انواع السباحة والوصول إلى النهائي.

° المشروع الرياضي متوسط المدى. في العام الماضي، حققت 08'2 في 200م، أريد أن أحقق 06'2 في نهاية العام.

° المشروع الرياضي قصير المدى. أنا أخرج من دورة تنشيط هوائية من 3أسابيع وأخطط للمنافسة في نهاية هذا الأسبوع لتحقيق أقل من 16 دقيقة في 1500 م.

ب/ مشروع الوسائل:

يتعلق الأمر بالقول، كيف سنقوم بتحقيق الهدف بالميقاتي؟

من الواضح ان هذه الاستراتيجية يجب ان تكون مطابقة تماما من الناحية الكمية للحمولة مع الهدف المرتبط بالوقت. ان ارادة تحقيق اداء في مستوى عالمي بالتدرب 5 مرات ساعتان في الاسبوع ضرب من الخيال يستحيل تحقيقه.

زيادة على هذا فان مشروع الوسائل (تكرار الحصص والمنافسات التحضيرية) يجب ان يؤخذ كقاعدة اداء مسبق ومطابق لأداء مستقبلي.

الاخذ بعين الاعتبار اداء منجز جهويا بالنسبة لفتاة صاحبة مستوى وطني لا يخدم بشيء.

يجب تعريف النقاط الايجابية والسلبية في ارادة تحقيق أي اداء مستقبلي. الفكرة هي الحفاظ على النقاط الايجابية وتحسين نقاط الضعف. يجب هنا على الرياضي ان يعي هذه الامور تماما لأنها ذات تأثير مباشر مستقبلا.

بمجرد اجراء هذه الملاحظة من الممكن ان السباح الخبير يشارك في تصميم وانشاء استراتيجية التدريب. من هذا المنطلق فان السباح تكون له الفرصة لمعرفة لماذا هو في الماء.

2/ المشروع الدراسي والجامعي والمهني للسباح:

من المهم جدا الا نصغر هذا العامل. كيف يكون مستقبلي؟ لا اعرف ماذا افعل بعد النجاح في شهادة البكالوريا. هل مشروعي الجامعي يسمح لي بان استمر في التطور في السباحة؟

ما دانت هذه الأسئلة لا توجد لها إجابة فلا ننتظر من السباح استثماره بطريقة مثلى ويكون علينا تحمل تبعات هذا المشكل. تكمن المشكلة في أن السباحين غالبًا ما يطلبون النصيحة، لأنه بالنسبة لهم ، إذا كنت خبيرًا في شيء ما ، فأنت خبير في كل شيء. ولو ان هذه الخبرة لا تدخل في المحتوى الخاص في تكويننا في أي وقت من الأوقات (على سبيل المثال معرفة مزايا وعيوب كلية الحقوق من أجل الالتحاق او الترك).

3/ صحة الرياضي:

اسأل أحد كبار الرياضيين عن أهم شيء بالنسبة له اثناء ممارسته. ستكون الاجابة صحته بشكل متكرر. الرياضة هي الصحة. حقيقية هل نفس الشيء بالنسبة للرياضة عالية الاداء؟ لنأخذ مثالين لا علاقة لهما. ملاكم محترف من المستوى العالمي (40 فوزًا، 2 تعادل، 0

خسارة) سيحصل على ما بين 200 و600ضربة خلال مباراة واحدة (حتى لو كان المبدأ هو تجنبها بالتحديد).

سباح من نفس المستوى، سوف يجهد مفصل الكتف مئات آلاف المرات في موسم واحد،

من المعروف ان أي رياضة تمارس بطريقة مكثفة لها تأثيراتها الخاصة سلبا على بعض جوانب الصحة. مؤدى هذا ان الطبيب العادي هنا دوره يكون محدود لان البحث عن الاداء العالي يتطلب حمولات تدريب غير عادية.

4/ الرياضي: إنسان بثلاثة أبعاد.

الرياضي قبل كل شيء إنسان يجب أن يؤخذ في الاعتبار بأبعاده الثلاثة:

ا/ البعد المادي والجسدي:

يمتاز بمكوناته المورفولوجية والوظيفية والادراكية. في الرياضة.

يتم تمثيل هذا البعد جميع الإجراءات التي يقوم بها الرياضي أثناء التدريب وبالنسبة للرياضيين: غالبًا ما يكون وجود وعي جيد بالجسم ضمان لكي يكون الرياضي قابلاً للتصحيح من الناحية الفنية.

ب/ البعد النفسي والعاطفي:

يتحدد بالأفكار والمواقف والسلوكيات من خلال الخوف، والحالات المزاجية، والحماس، والفرح يجب أن تكون هذه الظواهر المختلفة بالضرورة يتم التحكم فيها من أجل التكيف بشكل إيجابي مع قيود التدريب والمنافسة.

ج/ البعد الوجودي والاجتماعي:

يجمع كل ما نعيشه في حياتنا اليومية بمعنى الحياة الاسرية والعملية والاجتماعية وحتى هواياتنا بمعنى آخر التجارب المختلفة في الحياة والتي ستؤثر بشكل أو بآخر على درجة الاستثمار في التخصص الرياضي.

من الواضح أن كل هذه الأبعاد يجب أن يأخذها المدرب بعين الاعتبار قبل اتخاذ أي إجراء فيما يخص السباح. اسأل نفسك السؤال عما سيكون سلوكك عند مواجهة مواقف استثنائية ولكن محتملة:

- الطفل المعتدى عليه
- طفل يتيم
- فتاة مراهقة أجهضت لتوها
- -طفل والداه في حالة طلاق
- مراهق قضى نهاية الأسبوع في مركز الشرطة من اجل تدمير أملاك عمومية
- مراهق يواجه مشكلة المخدرات الخ...

5/ الرياضي: في قلب التحالف:

بعد تحديد الأهداف واستراتيجيات التدريب، بيئة الرياضي هي ايضا مؤشر لا ينبغي التقليل منه. الأقارب، الطاقم الطبي (إن وجد)، الآباء، المدرب. وهو ما يوحي بعلاقة "المدرب" ب «المتدرب" الشهيرة.

الفكرة الأولى هي أن كل هؤلاء الفاعلين ليس لديهم تأثير سلبي يذكر. فيما يتعلق بتطوير الرياضي. بعض الامثلة، تسمح باستخلاص النتائج الخاصة بكل فرد.

الأقارب: لديك سباح يتمتع بإمكانيات كبيرة للوصول الى مستوى عال. سيكون على هذا الشخص، في مرحلة ما، الاختيار لنمط حياة معين (على سبيل المثال: دراسته الجامعية تمتد خمس سنوات عوض ثلاثة) فهو يمارس التدريب مرتين يوميًا، وهذا يعني ان ممارسته للرياضة لا تقل اهمية عن مشروعه الجامعي. واصدقاؤه القريبين منه واللذين كان مشروعهم الجامعي اهم بالنسبة لهم وهو كثير الاحتكاك بهم ماذا سيكون تأثيرهم؟

الطاقم الطبي: ماذا يمكن أن تكون عواقب الطبيب بعد ان يجري اختبارRuffier Dixon لفتاة صغيرة ثم يعلن لها أنها في حالة سيئة دون أن يأخذ اعتباره أنها كانت تخرج للتو من تدريبها؟ في الخميس يوم السبت، خلال المنافسة، نفس السباحة تحطم ارقامها في جميع السباقات التي شاركت فيها. كيف يتم التعامل مع الامر؟

الوالدان: في بداية الطريق هم الطرف الاول الذي يكون في اتصال مباشر مع الرياضي، فهما من يوفر له الجو الملائم للاستمرار والتقدم، ويعلمانه القيم التربوية، وفي الحالات الحرجة هما

صمام الامان الذي يغرس الثقة بالنفس والبحث عن المواصلة، فقد يضحيان بوقتهما ويساندان ماديا ومعنويا في كل الاحوال بالتعاون طبعا مع المدرب، مثل هذه النماذج قليلة جدا في الحياة الواقعية فقد يحسبون على الاصابع.

المدرب: للتوضيح مدرب او مربي؟ الاول يهتم بالجانب التدريبي التخصصي الثاني اشمل فهو يهتم بالجانب التربوي الانساني للرياضي. اذا كان هدف مدرب ما الوصول بالسباح مثلا في بضع سنين الى التتويج في الالعاب الاولمبية واخر هدفه الوصول بالسباح الى سن الرشد وهو عنصر فعال في المجتمع قد سطر مستقبله مهنيا ومع ذلك يريد الوصول به في نفس الوقت الى التتويج. إذا كان ولابد الاختيار بين المدربين فسنختار الثاني دون تردد. فالتربية اخلاق ومبادئ وهي نقل القيم من خلال الرياضة مثل الاحترام والتسامح والصرامة والتفوق على الذات والبحث عن المتعة. كل هذه القيم من شأنها أن تسمح لهذا المراهق الذي أصبح بالغًا ان يعيش حياته في أحسن الاحوال.

عندما تكون هناك مهمة تربوية فهي تتجلى في احترام المبادئ المتفق عليها انسانيا:

- ✓ حق المرح واللعب.
- ✓ حق ممارية الرياضة.
- ✓ حق الحصول على وسط صحي.
- ✓ الحق في ان تعامل بكرامة.
- ✓ الحق في أن تكون محاطًا وتتلقى تدريبًا من قبل أشخاص أكفاء.
- ✓ الحق في متابعة الحصص التدريبية التي تتكيف مع إيقاعاتي.

- ✓ الحق في مقارنة نفسي بالأشخاص الذين لديهم نفس فرص النجاح.
- ✓ الحق في المشاركة في منافسات تكون متطابقة مع سني.
- ✓ الحق في الحصول على اوقات راحة مضبوطة.
- ✓ الحق في الا اكون بطلا بطريقة الزامية.

يعرّف جيروم سورديلو عدة أنواع من المدربين:

- المدرب الاوتوقراطي:
  - يتخذ قراراته لوحده.
  - ليس لديه مهارات اتصال كبيرة.
  - لا يظهر نواياه.
  - يهتم فقد بالجوانب التقنية التكتيكية.
- المدرب الديمقراطي:
  - مهارات اتصال كبيرة.
  - يسهل عملية الحوار.
  - يتفاعل شخصيا مع الرياضي بصفة فردية.
  - يطلب مشاركة الرياضي.
  - يستمع ويحترم احتياجاته.
  - يشجع ويظهر الاهتمام.
  - يشجع المبادرة.

- المدرب المتراخي:

يترك زمام المبادرة للرياضيين لاتخاذ القرار.

- المدرب المثالي:

- لديه شخصية صحيحة ومتوازنة.
- تقني وقائد
- مرن ومتأقلم مع الوضعيات المختلفة.
- يولي اهتماما شديدا بالعلاقات البشرية.
- يضع الرياضيين على قدم المساواة او على الاقل يظهر لهم ذلك.
- يعرف كيف يوجه عندما نخطئ الهدف.
- يعرف الادوار بطريقة ديمقراطية.
- يعطي فلسفة مجموعة.
- يسهل الشعور الجيد لكل فرد.
- يتمتع بالذكاء.
- يتمتع بقالية اتصال كبيرة.
- يستحق كل الاحترام والثقة.
- لدية روح الجماعة والتعاون.

x. قوانين السباحة

1/ سباحة حرة:

- يجوز للسباح السباحة بأي أسلوب، باستثناء ذلك في أحداث التتابع الفردية أو المتنوعة، تعني السباحة الحرة أي نمط آخر غير سباحة الظهر أو سباحة الصدر أو الفراشة.
- يجب أن يلمس جزء من السباح الحائط عند الانتهاء من كل طول وعند الانتهاء.
- يجب على جزء من السباح أن يكسر سطح الماء طوال السباق، إلا أنه يجوز غمر السباح بالكامل أثناء الانعطاف ولمسافة لا تزيد عن 15 مترا بعد البداية وكل دورة.

2/ سباحة الظهر:

- عند إشارة البدء وبعد الاستدارة، يجب على السباح الدفع والسباحة على ظهره / ظهرها طوال السباق إلا عند تنفيذ دورة.
- يمكن أن يتضمن الوضع الطبيعي على الظهر حركة لف الجسم لأعلى، لكن لا تشمل 90 درجة من الوضع الأفقي.
- يجب أن يكسر جزء من السباح سطح الماء طوال السباق.
- يجوز للسباح أن يغطس بالمياه بشكل كامل أثناء الانعطاف وعند الانتهاء ولمسافة لا تزيد عن 15 مترًا بعد البداية وكل منعطف، ومع ذلك فإن التطورات والاتجاهات الأخيرة، طور

السباحون والمدربون "حركة الأسماك" (ركلة الطيران على جانب السباحين!) تنطبق نفس المسافة وتمرير 90 درجة (يعتبر هذا بمثابة السباحة على الجبهة وبالتالي ليس الظهر).

- عند الانتهاء من السباق، يجب أن يلمس السباح الحائط وهو على ظهره.

3/ السباحة على الصدر:

- منذ بداية الضربة الأولى على الذراع بعد البداية وبعد كل منعطف، يجب إبقاء الجسم على الصدر.

- لا يجوز التراجع على ظهره في أي وقت.

- يجب أن تكون جميع حركات الذراعين متزامنة وفي نفس المستوى الأفقي بدون حركة متبادلة.

- بعد البداية وبعد كل منعطف، قد يقوم السباح بضربة واحدة على ذراعه بالكامل إلى الساقين. يجب أن يكسر الرأس سطح الماء قبل أن تتجه اليدين إلى الداخل في أوسع جزء من الضربة الثانية.

- يُسمح بركلة دولفين واحدة لأسفل متبوعة بضربة على الصدر أثناء غمرها بالكامل.

- يجب قلب القدمين للخارج أثناء الجزء الدافع من الركلة.

- لا يسمح باستخدام مقص أو رفرفة أو ركلة لأسفل إلا إذا تم كسر سطح الماء بالقدمين ما لم تتبعها ركلة دولفين لأسفل.

- في كل منعطف وفي نهاية السباق، يجب أن يتم اللمس بكلتا اليدين في وقت واحد عند مستوى الماء أو فوقه أو تحته.

4/ سباحة الفراشة:

- منذ بداية أول ضربة للذراع بعد البداية وكل منعطف، يجب إبقاء الجسم على الصدر.
- تحت الماء يسمح الركل على الجانب.
- لا يجوز التراجع على ظهره في أي وقت.
- يجب تقديم كلا الذراعين معًا فوق الماء وإعادتهما إلى الوراء في نفس الوقت طوال السباق.
- يجب أن تكون جميع الحركات لأعلى ولأسفل في الساقين متزامنة.
- يجب أن تكون الأرجل أو القدمين على نفس المستوى، لكن يجب ألا تتناوب فيما يتعلق ببعضها البعض.
- لا يجوز الركل بضربة الصدر.
- في البداية والانعطاف، يُسمح للسباح بركلة واحدة أو أكثر من رجليه وسحب ذراع واحدة تحت الماء، والتي يجب أن تجلبه إلى السطح. يجوز للسباح أن يغطس بالمياه بالكامل لمسافة لا تزيد عن 15 مترا بعد البداية وكل منعطف.

5/ قوانين السباحة المختلطة:

في الاحداث المختلطة الفردية، يغطي السباح أنماط رياضة السباحة الأربعة بالترتيب التالي: سباحة خلفية، سباحة صدر، سباحة فراشة، سباحة حرة.

6/ البداية:

- جميع الخطوط الأمامية / منبطحة
- يجب أن يبدأ السباحون من جانب حمام السباحة (كتلة البداية أو جانب حمام السباحة أو في الماء).

7/ بداية خلفية:

- يجب أن يبدأ السباحون في الماء.
- أصابع تحت السطح.
- 15 مترا كحد أقصى تحت الماء قبل التسطيح.

8/ بداية التبادل:

- يبدأ تطبيق حسب دخول الماء كما ذكر من قبل.
- مراحل حرة (الغوص إلى الأمام)
- سوف تبدأ تبادل ميدلي في الماء مع تطبيق قواعد بداية سباحة الظهر أولاً.

9/ عملية الاستحواذ:

يجب ألا يغوص السباحون المتبادلون (ترك خط البداية بالقدم) قبل أن يلمس السباح القادم (في فريقهم) في الماء نهاية المسبح في المسلك الخاص بهم.

10/ النهايات:

- يجب أن يتم الانتهاء من الفراشة وسباحة الصدر بكلتا يديه في نفس الوقت والمستوى.
- يجب أن تكون نهايات رياضة السباحة على الظهر ويمكن أن تكون بيد واحدة
- تميل النهايات الحرة (اعتمادًا على رياضة السباحة المختارة) إلى أن تكون بيد واحدة وعلى مقدمة السباح

11/ قوانين سباقات رياضة السباحة:

- يجب على السباح الذي يسبح فوق المضمار وحده أن يقطع كامل المسافة للتأهل.
- يجب أن ينهي السباح السباق في نفس المسار الذي بدأ فيه.
- في جميع الأحوال، يجب على السباح عند الاستدارة إجراء اتصال جسدي مع نهاية المسبح، يجب أن يتم الدوران من الحائط، ولا يُسمح بالخطوة من قاع الحمام السباحة (إذا كان للمسبح المضيف نهاية ضحلة)

- شد الحبل الممر غير مسموح به.
- إعاقة سباح آخر بالسباحة عبر ممر آخر أو التدخل بأي طريقة أخرى يؤدي إلى استبعاد الجاني.
- يجب أن يكون هناك أربعة سباحين في كل فريق تتابع.
- في أحداث التبادل، يُستبعد فريق السباح الذي تفقد أقدامه الاتصال بمنصة البداية قبل أن يلمس زميله السابق الحائط.
- يتم استبعاد أي فريق تتابع من السباق إذا دخل أحد أعضاء الفريق، بخلاف السباح المخصص للسباحة بهذا الطول، إلى الماء عند إجراء السباق، قبل أن ينتهي جميع السباحين من جميع الفرق من السباق.
- يجب ترشيح أعضاء فريق التبادل وترتيبهم في المنافسة قبل السباق.
- يجوز لأي عضو في فريق التبادل التنافس في السباق مرة واحدة فقط.
- يجب على أي سباح أنهى سباقه أو بعده في حدث التتابع مغادرة المسبح في أقرب وقت ممكن دون إعاقة وسباح آخر لم ينته بعد من السباق.
- تتطلب جميع الأدوار الاتصال لأن هذا يشير إلى إكمال كل لفة بنجاح.
- سوف يؤدي الفشل في تنفيذ الأدوار بشكل صحيح إلى (عدم الأهلية) يتعين على القضاة أن يخطروا قاضي البداية بالانتهاك بشكل صحيح ثم يبرر ما إذا كان انتهاكًا للقواعد.

- يجب إخطار السباح والمدرب على الفور بعد السباق حتى لا يترك السباحون والمدربون في الظلام مع عدم أهلية غير المبرر.

XI. تحليل وكيفية الملاحظة العلمية لفيديو بطل أولمبي في السباحة:

Michael Phelps أحسن سباح في العالم في الألعاب الأولمبية في بيكين سينافس في 8 مسابقات مختلفة (وهذا في ذاته رقم قياسي). لقب بالوحش المائي في 200م فراشة لا يقهر، حطم الرقم القياسي في سن 15. حطم الرقم القياسي ل 200م سباحة حرة والذي كان بحوزة Yan Torp لمدة 6 سنوات. في السباحة على الظهر رقم 3 عالميا. وأرقام قياسية في 200م، 400م أربع أنواع سباحة.

كيف يمكن ان يكون بهذه القوة في عدد كبير من الفئات. سوف ما نحاول معرفته عبر هذه الملاحظة التي قامت بها قناة Arte من اجل كشف اسرار هذا السباح العملاق.

يقول عن نفسه:" مدة خمس سنوات تدريب 365/365 يوم كل يوم كنت اسبح حتى الإرهاق"

اثناء البطولة العالمية 2007 اثبت انه فعلا الوحش المائي. حطم الأرقام القياسية في 5 فئات سباحة وتحصل على 7 ميداليات.

كانت 200م سباحة حرة السباق الذي أذهل العالم: بعد 10م ظهر كل السباحين فوق سطح الماء ما عدا Phelps الى غاي 13م. قبل الدوران تمكن السباحون الاخرون من الالتحاق به لكن بعد الدورة الثانية بقي تحت الماء عند ظهوره كان دائما الأول. عند الدوران الثالث السباحين الاخرين كانوا قد وصلوا الى حدود امكاناتهم الدورية التنفسية (5م فقط تحت الماء)

اما Phelps بقي تحت الماء ثم ظهر بعد 11م. حطم الرقم القياسي بجزئين من 100، سباح اختصاص فراشة يحطم الرقم القياسي في السباحة الحرة!

كيف يمكنه ان يبقى تحت الماء كل هذه المسافة؟ هذه نقطة انطلاق هذا التحقيق:

Phelps طالب في جامعة مشقان تم التفاوض معه مدة 5 اشهر لتتم الموافقة على تصويره باستعمال أجهزة وكمرات خاصة 1 ساعة كل يوم لمدة ثلاثة أيام.

البداية بالسباحة الحرة التي حطم فيها رقم السباح Yian torp تم تتبعه منذ البداية الى غاية الدوران:

- يغطس عميقا ولا يظهر الا بعد 15م.
- لا تنتج ذراعاه فقاعات.
- عند الدوران يسبح عميقا باستعمال حركات الدلفين الى مسافة طويلة.
- لمعرفة مدى قوته قورن ببطل اخر Peter Vanderkay بعد الانطلاق:
- Peter V 5 ضربات الرجلين فقط.
- Phelps يقوم بعشر ضربات (ضعف الوقت تحت الماء 5.3ث مقابل 2.9ث)
- بالنسبة للدوران هناك فرق كبير في المسافة تحت الماء، والعمق يختلفان كليا. بالنسبة لـــ Peter 8م اما بالنسبة لـــPhelps يوجه جسمه 45° الى العمق، ثم ضربات الدلفين تسمح له بالنزول الى 1م ويقطع مسافة 13م تحت الماء (5 مرات اكثر من نظيره)
- لماذا يغطس الى العمق ويبقى مدة أطول تحت الماء بعد الانطلاق والدوران؟

حسب المختصين فانه يفعل ذلك لتفادي الموج على السطح ففي العمق لا تكون هناك أمواج معطلة هذه الأمواج التي تكبح الحركة وتنتشر على طول الجسم. حسب المختصين فان السباح يستطيع زيادة سرعته 40% بدون هذه الأمواج. ومن اجل تفاديها يجب الغطس الى أكثر من 50 سم الى ضعف غلظ الجسم.

- Peter يسبح 40سم من السطح فهو يتعرض لكبح الأمواج.
- Phelps يغطس الى 1م فهو يستطيع التقدم بحرية، يؤكد المختصون انه عند السباحة في العمق فان الاجسام التي تطفو تكسب تسارعا عند الخروج الى السطح. اثناء بطولة العالم 200م سباحة حرة Phelps قطع مسافة 46م تحت الماء اما الثاني قطع 26م فقط.
- ماهي الأسباب التي تجعله هو فقط من يستطيع فعل هذا؟
- أولا الجانب الموفولوجي: الطول 1.90م، الوزن 90كغ، امتداد الذراعين الى مسافة 1.02م (8سم أكثر من طوله).
- مرونة خارقة تسمح له بالتحرك في زوايا كبيرة جدا (خاصة الكتفين، الركبتين، الكوعين، والكاحلين).
- رجلين كبيرتين 35سم مقابل 27سم لليابابي Kousuke Kitagima بطل السباحة على الصدر.
- مدربه Bob Bowman لاحظ من صغره إمكاناته الخارقة، وكان يمارس أيضا كثيرا من الرياضات.
- بعد 4 سنوات من لقائه بمدربه حطم الرقم القياسي لـــ 400م فراشة.
- 7 سنوات لم يهزم في هذه المنافسة (حسب تاريخ الشريط).

- طول ذراعيه ومرونة مفاصله تسمح له بسباحة جد ديناميكية، ولكن مفتاح قوته يكمن في ضربات الدلفين التي يستعملها.
- بالنسبة للمختصين فان قوة دفع رجليه أكثر بـــ 20% من سباح رجليه طولهما 30سم. هذا النوع من الدفع يسمح بالسباحة في العمق بطريقة أحسن من الضربات المتتالية الكلاسيكية. وهذا ما يظهر عند طائر cormoran الذي عندما يريد الانقضاض على فريسته في العمق يستعمل كلتا رجليه عكس ما يكون في الحالات العادية.
- كيف يمكن ان تكون ضربات Phelpsالدلفين خاصة الى هذا الحد؟
- عند الانطلاق نلاحظ ان التموجات لا تنطلق من الخاصرة بل من الصدر كل جسمه يتموج بسلاسة.
- بعد الغطس واثناء حركة الدلفين الذراعان والجسم يكونان في وضعية افقية مستقيمة لتفادي الحركات المشوشة الى اقصى حد. حسب المختصين فان قوة صدره العضلية تمتص تموجات الجسم القوية.
- نفس الشيء بالنسبة للانطلاق في السباحة على الظهر (الوقت الثالث عالميا).
- تدريب خاص وشاق من اجل اتقان ضربات الدلفين: استعمال حزام وزنه 8كغ يستعمل فقط رجليه بضربات الدلفين واقفا! لا يظهر الا راسه 40ث! 10ث راحة ثم الإعادة 10مرات.
- تمرين اخر: هذه المرة يقفز خارج الماء يرتكز في عمق المسبح ثم يقفز 1م باستخدام الحزام (10مرات، 30ث راحة ن الكل 10مرات) لا يستطيع تكرار هذا النوع من التمارين الا مرتين أسبوعيا. (قدرة تحمل خارقة) وهذا مكمن الفرق (التحمل).

- يملك: القدرة، السرعة، وقدرة السباحة لوقت طويل (قدرة التحمل).
- يتدرب Phelps ساعتان في الصبا و3 ساعات في المساء.
- يوم واحد راحة في الأسبوع.
- 5 وجبات يومية 8000حريرة. 3 اضعاف ما يحتاجه الرجل البالغ.
- يسبح 16كلم يوميا.

حركات الذراعين:

لا توجد هناك تقريبا أي فقاعات عند ادخال يديه في الماء مقارنة بسباحين اخرين (بسبب هذه الفقاعات الذراعان تبذلان مجهودا إضافيا) عند ادخال اليدين إذا كانت مساحة التلاقي بين اليد والماء كبيرة ينتج عنه الفقاعات Phelpsيدخل بداية أصابع يديه وبالتالي تقل المساحة.

- التقنية المختلفة للذراعين: Isayuchi Sato بطل اليابان 100م سباحة حرة استعمل تقنية الذراع الممدودة (في المرحلة الهوائية) لا تنتج فقاعات. Sato طوله 1.79م باستعمال هذه التقنية يطمح تعويض طول القامة. اول اسيوي يحقق اقل من 49ث في 100م.
- حركة اليدين S تعتبر جيدة لكن Phelps استعمل حركة I التي تسمح بجذب كمية كبيرة من الماء وبالتالي تقدم أكبر.

يقول Phelps عن نفسه: «أظن ان مساري مكون من مراحل أعبرها الواحدة تلو الأخرى مثل قطعات لغز"

النتيجة: يجب التمتع بهذه الصفات لبلوغ اعلى المستويات في السباحة:

- الخصائص المورفولوجية الموروثة: الطول، امتداد الذراعان، طول الرجلين.
- القدرات البدنية: قدرة التحمل، السرعة، القوة، القدرة، المرونة (الكتفين، الكوعين، الركبتين، الكاحلين).
- التقنية المضبوطة: استعمال الذراعين، ضربات الرجلين.
- الاسترجاع الجيد: الغذاء، الوسائل الطبية.
- الإرادة القوية.
- الاشراف الجيد.

XII. الماء كوسيلة علاجية

ان استعمال الماء كوسيلة علاجية ممارسة استغلت منذ سنوات نتيجة لأهميتها البالغة في المحافظة على الصحة. لذا فان التدليك المائي يكتسي شعبية كبيرة. من جهة اخرى فان السباحة

تعتبر أحد الرياضات الكاملة فهي تسمح بتطوير وتقوية البنية العضلية الهيكلية ونظام القلب والاوعية الدموية.

مع معرفة تنوع الفوائد التي تقدمها العلاجات المائية فان نظام spa de nage يظهر كطريقة جديدة تلتقي فيها مزايا جلسة التدليك المائي وممارسة السباحة.

أصبح استعمالspa de nage اتجاها في مراكز التجميل واللياقة البدنية. هذه طريقة بدت تلقى اهتماما وقبولا من طرف مهنيو اعادة التأهيل، الرياضيين والاشخاص الذين تعودوا على التمرين يجدون ان هذه الطريقة اساسية للاسترخاء الجسدي والعقلي.

ما هو spa de nage :

قبل استكشاف المزايا التي يقدمها الspa de nage معرفة ما هو ضروري يشير هذا المصطلح الى حمام سباحة مضغوط. مجهز بقنوات مائية مختلفة لدفع الماء فوق الجسم وتوليد تيارات علاجية تعزز الراحة الجسمية والنفسية.

تأتي فوائده العلاجية من دارات دوران الماء والهواء التي تولد دفعات ماء وفقاعات والتي اعتمادا على درجة شدتها لها تأثيرات استرخاء على العضلات وهي مفيدة أيضا للاسترخاء الذهني.

يمكن أيضا المعالجة بالمياه الساخنة مع نظام spa de nage حيث انه مزود بنظام تدفئة قابل للتعديل لتوليد درجات حرارة لأغراض طبية .

يطلق على هذا النظام spa de nage لأنه قادر على انشاء تيار امامي يسمح بممارسة السباحة اثناء الثبات.

طريقة مبتكرة لشخص بالغ قوي وفي صحة جيدة لتمرين جسمه، القدرة المتغيرة للتيار المعاكس تحدد شدة التمرين في الحصة.

الفوائد الصحية لspa de nage:

معرفة الفوائد المتعددة التي يقدمها التدليك المائي للجسم، ولكن إذا أضفنا فوائد السباحة، يصبح spa de nage عنصرًا منزليًا قويًا للغاية ومجددًا للصحة.

تنجم الخصائص العلاجية والشفائية للمياه عن التفاعل بين دفعات الماء المضغوط ومستويات درجة الحرارة والتيارات المضادة.

استرخاء العضلات:

يمكن أن يؤدي التأثير المتحكم فيه لتدفق المياه على الجسم إلى تخفيف تقلصات العضلات وتعزيز الاسترخاء. إنه الإجراء المثالي لتحرير الأحمال والتوترات الناتجة عن الحياة اليومية أو المجهود البدني.

ألم مركّز:

تعمل دورات ضغط الماء وشدتها على تخفيف بعض حالات اصابات العضلات والمفاصل، وتكون فعالة في العلاج الطبيعي للشفاء من هذه الحالات أو ضعف الحركة.

ينشط الدورة الدموية:

يحفز ملامسة الماء على الجسم الدورة الدموية، مما يحسن أكسجة الجسم، ويعيد ضغط الدم إلى طبيعته ويقلل من مخاطر الإصابة بأمراض القلب والأوعية الدموية.

نغمة الجسم:

يرجع السبب في استخدام العديد من المنتجعات الصحية إلى علاقتها الجمالية. إنه إجراء فعال لتقليل حجم الجسم ومحاربة السيلوليت وتقوية العضلات.

تنظيف البشرة:

يساعد الإحساس بالماء الحراري المنتشر على الجسم على تطهير الجلد، ويفتح المسام لإزالة السموم وينشط إمداد الدم بالجلد، مع تعزيز تجديد الخلايا وحماية بنية الأدمة.

بشكل عام، يوفر العلاج المائي تحسن الحالة العامة للجسم خاصة الجانب العاطفي، مما يساعد على التخلص من التوتر وتقليل حالات القلق وتنظيم دورات النوم مما يسمح باستعادة الطاقة وتقوية جهاز المناعة.

تمرين ضد التيار، والسباحة بدون تقدم:

الجديد الذي يحمله spa de nage هو ان تسبح عكس التيار. تسمح التدفقات الأمامية بحصص طويلة من السباحة الثابتة في المساحات الصغيرة، لتعويض تيار الماء بجهد بدني.

يتم إنتاج التيار المعاكس بواسطة مراوح المياه وتتيح الاختلافات في الضغط تعديل شدة التدريب، إما لدفع قدرة تحمل الرياضي إلى أقصى الحدود، أو لأداء جلسة استرخاء نشطة. سواء كان ذلك من قبل محترف أو هاوٍ، يسمح spa de nage بممارسة الرياضة والحصول على بطاقة علاجية في نفس الوقت.

يساعد spa de nage على تقوية العضلات الهيكلية ونظام القلب والأوعية الدموية. بهذه الطريقة، تكتسب كتلة عضلات والقدرة على التحمل البدني والقدرة الهوائية

توفر السباحة أيضًا المرونة وتناغم العضلات، مما يساعد على تحسين وضع الجسم ومنع آلام أسفل الظهر والرقبة. يؤدي ضغط الماء عند الغمر إلى تصريف المياه، مما يمنع احتباس السوائل ويمنع اعراض الساق المتعبة.

مزايا spa de nage بالنسبة لحمام السباحة التقليدي:

الميزة الأولى spa de nage أمام المسبح التقليدي هو أنه يمكنك الحصول عليه في المنزل دون إزعاج كبير. إنه منتج مضغوط يمكن تثبيته بسهولة واستخدامه على الفور دون أعمال بناء كبيرة.

بالإضافة إلى ذلك، فإن spa de nageهو مساعد للتمارين المائية، حيث يعزز التعويم وبالتالي يسهل جلسات السباحة الطويلة، خاصة للمستخدمين المبتدئين.

بالإضافة إلى توفير المساحة، يتم تقليل استهلاك المياه والطاقة بفضل نظام التدفئة الفعال الذي يساعد في الحفاظ على درجة الحرارة حتى عند إيقاف تشغيله. بفضل هذا، يمكن استخدامه على مدار السنة دون القلق بشأن الطقس.

يتم تقليل الصيانة أيضًا بفضل نظام الأوزون الذي يقضي على البكتيريا والجراثيم، مما يقلل من استخدام المواد الكيميائية المهيجة التي يتم استخدامها بانتظام في حمامات السباحة التقليدية.

نظرًا لتعدد استخداماتها وتطبيقاتها، تُستخدم منتجعات السباحة كوسائل علاجية لأولئك الذين يرغبون في الاسترخاء وتخفيف أنفسهم بعد ضغوط العمل، أو الإصابة بأمراض العضلات أو المفاصل، أو أداء تدريب متمايز وتكميلي. لأي رياضة أو لمجرد إعادة إنشائها مع التيار. مع نماذج spa de nage المتوفرة في Hydromassage Web، من الممكن الاستمتاع بكل هذه المزايا من الراحة في المنزل.

XIII. السباحة كنشاط بدني متعدد الفوائد

السباحة مصطلح واسع لممارسة السباحة سواء على السطح أو تحت الماء. وهي تشمل الأنشطة البدنية المختلفة التي تمارس في الماء: الغطس والسباحة المتزامنة والغوص وما إلى ذلك. تعد السباحة رياضة أولمبية منذ عام 1896 للرجال وعام 1912 للنساء، ولا تزال السباحة رياضة متاحة للجميع خاصة في البلدان المتقدمة.

العرض من حيث أنشطة الرياضات المائية واسع ويميل إلى التنويع أكثر. سواء كانت التمارين الرياضية المائية أو الدراجة المائية أو اليوجا المائية أو السباحة البسيطة، يمكن لأي شخص ممارسة الرياضة في الماء. يوصى بحصتين إلى ثلاث حصص أسبوعية لتحقيق أقصى فائدة.

نشاط رياضي بدون تأثير سلبي على المفاصل:

من الفوائد الاساسية للسباحة بالتأكيد عدم وجود تأثير سلبي على المفاصل والظهر مما يجعلها الرياضة المناسبة لجميع الأعمار. أظهرت الدراسات أن المشاركة في نشاط مائي يخفف الألم المصاحب لالتهاب المفاصل وهشاشة العظام مع تقوية المفاصل. تساعد السباحة أيضًا في الحفاظ على صحة العظام وتحسينها عند النساء في فترة ما قبل انقطاع الطمث وسن اليأس. من خلال ممارسة هذا النوع من الرياضة، يحمي الأشخاص الذين يتمتعون بلياقة بدنية أنفسهم من آلام المفاصل المحتملة.

تقوية العضلات بدون الم:

إن تأثير انعدام الوزن الذي يشعر به الشخص عند غمره في الماء يسمح لجميع العضلات بالعمل بلطف شديد. نظرًا لأن طفو الجسم يبلغ 80٪، يمكن إجراء الحركات التي يصعب تحقيقها على الأرض بسهولة في الماء. بالإضافة إلى ذلك، ليس من الضروري تحميل وزن إضافي لأن البيئة المائية نفسها توفر مقاومة. الرجال الذين تدربوا على برنامج سباحة لمدة 8 أسابيع زادوا من كتلة عضلاتهم ثلاثية الرؤوس بنسبة 23.8٪. تساعد ممارسة السباحة بانتظام على شد عضلات الذراعين والساقين والجذع.

عمل العضلات في انواع السباحة الاربع:

سباحة الصدر:

تعمل بشكل رئيسي على العضلة ذات الرأسين والصدر والبطن والعجول. يتم تقريب الذراعين في ارتفاع الصدر. ثم يتم دفعها للأمام حتى تمتدا بالكامل، ثم يفترقان، يمتدان على طول كل جانب من الجسم ويلتقيان في الموضع الأولي. خلال هذا الوقت، تؤدي الساقين مقصًا ضربة مقصً الصدر والذي يتضمن تقريب الكعبين من الأرداف ثم إجراء دفع مثل قفزة الضفدع. كلما كان هذا المزيج من الحركات أسرع، كان الزخم أقوى.

سباحة الزحف على الصدر:

سهلة الأداء، يسمح لك الزحف بالسباحة بسرعة. عندما تأخذ الأرجل الضربات المتبادلة ، تخرج الذراعين من الماء. يجب أن تواجه راحة اليد الماء عند الغوص لتعزيز الدفع. يساعد هذا النوع من السباحة على شد جميع العضلات: الذراعين والكتفين والساقين والصدر والمعدة.

السباحة على الظهر:

يسمح هذا النوع من السباحة بتمرين عضلات الظهر بشكل فعال. الحركات هي نفسها بالنسبة للزحف الأمامي باستثناء أن الظهر يواجه الماء بدلاً من الصدر. الصعوبة الرئيسية لسباحة الظهر هي البقاء في المسار الأولي.

الفراشة:

تسمح حركات التموج لسباحة الفراشة ببناء عضلات البطن بعمق. ومع ذلك، فهذه هي التقنية تكتسي صعوبة أكبر لإتقانها لأنها تتطلب تنسيقًا مثاليًا. يجب أن تلتف الأرجل بحيث يُخرج الجذع من الماء. عند الخروج من الماء، تكون الذراعين مفتوحتين على شكل حرف U ويجب أن تعود الكفوف أولاً. بمجرد دخول الذراعين إلى الماء، يجب دفعهما للخلف باتجاه الخصر. يجب تكرار هذا التسلسل بشكل مستمر.

تحسين قدرات القلب والأوعية الدموية والجهاز التنفسي:

بالإضافة إلى استخدام جميع عضلات الجسم (العضلة ذات الرأسين، ثلاثية الرؤوس، عضلات البطن، الرباعية، إلخ)، تؤثر السباحة بطريقة فعالة على الجهاز التنفسي وقدرة القلب والأوعية الدموية. إنها واحدة من أكثر الأنشطة البدنية فعالية لتحسين العائد الوريدي. بسبب تقلص العضلات واسترخائها، تعمل الحركات المختلفة التي يتم إجراؤها على تعزيز الدورة الدموية مع الحد من احتباس الماء. هذا مفيد بشكل خاص للساقين التي تتأثر بشكل متكرر. من خلال السباحة بانتظام، سيزيد القلب من القوة والمقاومة. وبالتالي، فإن السباحة تقلل من خطر الإصابة بأمراض القلب والأوعية الدموية، حيث يتم تسهيل عمل القلب أثناء الراحة وأثناء التمرين.

فوائد للصحة العقلية:

تسمح حالة انعدام الوزن التي يوفرها الماء لجميع العضلات بالاسترخاء، وهو ما يذكرنا بوضع الجنين في رحم أمه. وهكذا، فإن التوترات والضغط تتلاشى، مما يفسح المجال للشعور بالراحة. بالإضافة إلى السياق المريح الذي تمارس فيه السباحة، مثل جميع الرياضات، تسبب إفراز الإندورفين (النواقل العصبية التي تنتجها الغدة النخامية وما تحت المهاد). تعمل هذه الهرمونات على الدماغ والنخاع الشوكي والجهاز الهضمي لإحضار الشخص إلى حالة من النعيم. خلصت نتائج دراسة إلى أن السباحة تقلل التوتر والغضب الزائد وخطر الاكتئاب والارتباك بينما تعيد النشاط لمن يمارسها بانتظام.

الماء والخصائص المهدئة:

لطالما كان رمزًا للتجديد والوضوح ، حيث تشير بعض الدراسات إلى أن الاتصال بهذا العنصر له تأثير ملحوظ على الدماغ.

يمكن أن يوفر قضاء الوقت بالقرب من نقطة ماء فوائد مماثلة لجلسة التأمل، لأنها تحرر الدماغ من المحفزات اليومية المستمرة. تتويج الكعكة: بالسباحة، نستفيد من هذه الفوائد المعرفية أثناء ممارسة الرياضة. من الممكن أيضًا تجربة العلاج بالطفو.

السباحة أقل إجهادًا للجسم:

على عكس الجري أو الحركات البليومترية، تمنحك السباحة القدرة على أداء تمارين القلب دون إجهاد العظام أو المفاصل أو العضلات. هذه ميزة أكيدة للسباحين من جميع الأعمار

وأنواع الجسم، وخاصة كبار السن والأشخاص المصابين بهشاشة العظام. هذه واحدة من أفضل الطرق للبقاء نشيطًا أثناء الاعتناء بجسمك بالكامل.

يمكن أن تقربك السباحة من الطبيعة:

إذا كنت محظوظًا بما يكفي للعيش بالقرب من المحيط أو البحيرة، فإن السباحة في مساحة مائية طبيعية يمكن أن تكون أكثر فائدة للصحة. تشير الدراسات إلى أن قضاء الوقت في الطبيعة يمكن أن يحسن الصحة العقلية والجسدية عن طريق حمايتك من زيادة الوزن وتقليل التوتر وتحسين الروح المعنوية.

السباحة تبني العضلات مع تحسين عمل القلب:

على الرغم من أنها رياضة لطيفة نسبيًا، إلا أن السباحة تعمل بشكل جيد للغاية. غالبًا ما تتم مقارنتها بالتمارين الرياضية، مع الفوائد الإضافية لمقاومة الماء. تذكر *Women's Health* أن ممارستها تقوي الجسم.

إن العمل على بناء العضلات، وخاصة في سن معينة، ضروري للتمتع بجسم صحي ولياقة جيدة. تعمل تمارين المقاومة أيضًا على تحسين التوازن والنوم وصحة العظام فهي تدريب حقيقي شامل.

يمكن أن تحسن السباحة عمل الرئتين:

تربط بعض الدراسات السباحة بتحسين سعة الرئة.

مع وجود رئتين سليمتين، يمكن للجسم التعامل مع الأكسجين بكفاءة أكبر، مما يعني أنك لن تصاب بضيق في التنفس بسهولة. تحمي الرئتان الأقوى من المرض بشكل أفضل. ربطت دراسة أجريت عام 2007 ضعف قدرة الرئة بأمراض القلب والأوعية الدموية.

XIV. الفوائد السيكولوجية الخمس للسباحة

سواء كنت سباحًا شغوفًا أو سباحًا في كثير من الأحيان، فلن تشك في ان: السباحة تريحك وتمنحك بعض الرفاهية. لكن، قد لا تعرف لماذا؟ تتعدد الفوائد النفسية للسباحة من تقليل التوتر إلى تحسين النوم. سنركز هنا على خمسة فوائد:

1- السباحة من أجل المتعة:

ان افرازات الإندورفين الناتجة عن مماسة السباحة كفيلة بمدنا بهذا الشعور وهاته الراحة.

بعد عدة أطوال، يفرز دماغك الإندورفين، وهو جزيء يشبه عمل الأفيون (وأقل ضررًا).

من الواضح، للاستمتاع بقليل من الراحة، يتطلب الأمر بعض الجهد. وتسبح ما لا يقل عن 30 إلى 45 دقيقة قبل إطلاق الإندورفين. ويستمر الجسم في إفرازه لساعات بعد التمرين.

2 - السباحة لتقليل التوتر والاستفادة من آثار مضادات الاكتئاب:

الإجهاد، الكل يعرفه. نحن نعلم أن الرياضة تساعد في الحد منه. وهذا صحيح بالنسبة للسباحة. هناك، في المسبح، مواقف مزعجة، بل ومثيرة للقلق: الجار الذي يفيض على خطنا، والسباح

الذي يفرغ البركة في ثلاث حركات أو تلك التي في الاتجاه الخاطئ، إلخ. لكن بشكل عام، بعد حصة السباحة، نصبح أكثر استرخاءً مما عند الوصول.

أولاً، لأن الماء له خصائص مهدئة وتساعد على الاسترخاء. مع الغمر والإحساس بالطفو وانعدام الوزن، تصبح عضلاتك أكثر استرخاءً. وعندما تسترخي العضلات، يكون العقل كذلك.

نضيف إلى ذلك أوجه التشابه بين السباحة والتأمل: نفس الحركات في طريقة التنفس المنتظمة والعميقة عند السباحة. حتى لون الماء يكون له تأثير إيجابي على مزاجنا وقدرتنا على التأمل.

لذلك فإن السباحة لها تأثيرات مضادة للاكتئاب، والتي يمكن تفسيرها أيضًا من خلال تأثير الماء على الجهاز العصبي. من الواضح أنه ليس هناك شك في استبدال هذه النصيحة بالتشخيص والمتابعة الطبية، لكن في حالة الكآبة، أدعوك للقفز في الحمام لمسافات ولو قليلة.

3 - تعزيز الثقة نفسيا وعقليا:

تعتبر السباحة رياضة متطلبة، ويمكن أن تكون تحديًا جسديًا وعقليًا بشكل خاص. في الواقع، الاثنان مرتبطان. للتقدم، في التقنية أو الوقت، أو كليهما، تحتاج إلى حد أدنى من الانضباط والمثابرة. كل هذه صفات تعزز الجانب النفسي والعقلي.

التحدي صفة جيدة. النجاح في تحدياتك أفضل. ويساعد على اكتساب الثقة. نظرًا لوجود الكثير من النجاحات الرياضية الصغيرة، فهي مفيدة لتقديرك لذاتك. بالطبع، الفكرة ليست أن تثبط عزيمتك. الأمر متروك للجميع، وفقًا لرغباتهم وإمكانياتهم، لتحديد تحدياتهم الخاصة.

السباحة مفيدة أيضًا لثقتنا لأنها تغير الصورة التي لدينا عن أجسامنا. والذي نشير إليه بالآخرين. إن الاعتناء بجسمك من خلال القيام بنشاط ما هو شكل من أشكال احترام الذات. وكقاعدة عامة، عندما تشعر بتحسن في جسدك، تشعر بتحسن في رأسك.

أخيرًا، تجعلك السباحة أكثر ذكاءً: لأنها تعزز الحفاظ على الخلايا الدماغية، لأنها تحسن التركيز والذاكرة وقدرات التعلم. وهذا، مع العلم، أمر جيد للعقل.

4 - تحسن جودة النوم وتقلل من الإرهاق النفسي:

قائمة الآثار الضارة لقلة النوم على الجسم، وكذلك على المزاج. لا داعي لتحليل علمي طويل، ربما تعلم بالفعل من التجربة، بعد ليلة أو أكثر من الليالي دون نوم، تشعر بالتوتر والتعب.

من المفيد معرفة: ان السباحة تحسن النوم. والنوم الجيد مفيد للتوازن النفسي. ببساطة، ينظم إنفاق الطاقة والتحفيز الهرموني، إيقاع الساعة البيولوجية، أي إيقاع النوم / الاستيقاظ.

باختصار، السباحة تساعد على النوم. بعد الحصة من الأفضل. وبعد ذلك، كلما نمت بشكل أفضل، كنت تسبح بشكل أفضل.

5 - خصص مسافة للسباحة من اجل التحكم في العاطفة:

ان عدم توجيه المشاعر والتحكم في العواطف سواء داخل المسبح او خارجه او في الحياة اليومية قد يكون تأثير سلبي على الصحة النفسية.

في السباحة، سواء كنت تشارك في المنافسة أم لا، عليك أن تتعلم كيفية إدارتها. في الواقع، تبدأ من الاشياء الصغيرة، عندما تضطر أحيانًا إلى التغلب على خوفك من الماء. عندما نتعلم القيام بذلك في سياق رياضي، هذه القدرة على توجيه مشاعرنا، يمكننا تحويلها إلى حياتنا اليومية. وهو مفيد جدًا.

وبعد ذلك، يعد القيام بقطع بعض المسافات طريقة رائعة للتخلص من المشاعر السلبية التي تراكمت خلال اليوم. باختصار، لا مفر من الرياضة.

XV. نماذج تدريب السباحة المختلفة

مثل جميع التخصصات الرياضية، ينظم السباح حياته لتحقيق أقصى استفادة أداء عالي ممكن. لهذا، يجب أن يطور قدراته العقليَّة والجسديَّة وكذا التقنيات المحددة لهذا النشاط.

فالتدريب يسمح بتطوير مختلف القدرات التي تسمح بالتكيف مع القيود المحددة لكل تخصص. هذا هو السبب في أنه يخصص الكثير من وقته لتحقيق هذه الاهداف.

يتميز التدريب بالوتيرة (التكرار) وكميته (مدته شدهه) وجودته (عمل تحفيزي، تمارين فنية). كما يتميز بالطابع المرحلي وعلى الدى الطويل، من الضروري التخطيط على نطاق واسع من مراحل في حياة الرياضي من أجل تطوير التكيفات الفسيولوجية والتقنية

على النحو الأمثل. على المدى القصير، يتم التخطيط للتدريب لجميع الأهداف لموسم تنافسي.

1/ الدورات التدريبية المختلفة:

يتكون موسم التدريب من فترات مختلفة، يتم ترتيبها من أجل تحسين الاداء (Issurin ,2010)

مع الحد من مخاطر الإصابة، او الافراط في التدريب (انخفاض ملحوظ في مستوى الأداء المرتبط بانخفاض القدرات الفسيولوجية والنفسية (O' Toole, 1998) وفقدان الخصائص الإيجابية المكتسبة اثناء التدريب (الفقدان الجزئي او الكلي للتأقلميات المكتسبة بالتدريب استجابة لمثير ضعيف) (Mujika et Padilla, 2000 ; Turner, 2011).

اثناء الموسم الرياضي هناك ثلاث فترات والموسومة بـــ:

- الدورات الكبيرة: les macrocycles والتي تمتد الى عدة أشهر او حتى عدة سنوات.

غالبًا ما يتم التخطيط لها وفقًا لتاريخ المنافسة الرئيسية للموسم وتهدف إلى إحداث تكيفات طويلة المدى. تتكون الدرة الكبرى عدة دورات متوسطة تدوم بضعة أسابيع. تحدد هذه الدورات المتوسطة الأهداف متوسطة المدى وهي نفسها مكونة من دورات صغيرة. هذه الأخيرة أيام قليلة فقط ويهدف إلى إحداث تكيفات قصيرة المدى

- الدورات المتوسطة: les mésocycles
- الدورات الصغيرة: les microcycles (Issurin, 2010)

التقارير الفنية والعلمية تسلط الضوء على أنواع التدريب في السباحة مختلفة و خاصة لسباحي المسافات نصف الطويل والمسافات المتوسطة وسباحي السرعة.

في السنوات العشر الماضية تم تدريب سباحي المسافات المتوسطة (400-200 م) يتميز بالدرجة الأولى بالتوزيع الغالب في النظام الهوائي (55-70%) وتوزيع التدريب عند العتبة (من 30 إلى 40٪) عند سباحي السرعة (سباحين 50 و100 م) تم تمييز نموذجين، نموذج يعتمد على نسبة كبيرة من التمارين الهوائية والتدريب على العتبة (تقريبًا90٪ من إجمالي وقت التدريب) ونموذج يتكون من تدريب عالي الشدة يقترب من توزيع النموذج المستقطب (الحجم في Z1 أكبر من 70٪ والحجم في Z3 والتي تميل نحو 15٪)

	Années 90 (Mujika)	Années 00 (Avalos, Hellard)
ZONE 1	73 à 86%	50 à 70%
ZONE 2	4 à 18%	20 à 45%
ZONE 3	8 à 12%	8 à 10%

Tableau 12. Résumé des quantifications de l'intensité chez des nageurs de haut niveau au cours d'études observationnelles. (Données tirées des travaux de Mujika et al., 1995, 1996 ; Avalos et al., 2003 et Hellard et al., 2006, 2013). Les observations de Mujika montrent une forte part de l'entraînement nagée à basse intensité alors que celles réalisées par Avalos et Hellard montrent une forte part de l'entraînement nagée entre les seuils aérobie et anaérobie.

2/ حجم التدريب:

في السباحة، حجم التدريب (معبراً عنه بالكيلومتر) هو المؤشر الرئيسي الذي يعتمد عليه المدربون. البرامج المختلفة للاتحاد الفرنسي للسباحة تدعو إلى زيادة تدريجية من 800 كم سنويًا في سن 12 إلى 2500كيلومتر في 20 سنة.

تؤكد العديد من الدراسات العلمية التأثير الكبير لزيادة حجم التدريب على مدار مسيرة السباح. بالنسبة للرياضيين في فترة التكوين والتي تمتاز بحصص طويلة المدة ومنخفضة الشدة تسبب تكيفات عميقة داخل العضلات الهيكلية بما في ذلك زيادة الميتوكوندريا والقدرة التنفسية للألياف العضلية. (Holloszy et Coyle, 1984). هذه النتائج اثبتت بدراسة أخرى (Granata et al., 2016). هؤلاء المؤلفون اثبتوا تكيفات الميتوكوندريا تعود إلى وضعها الأساسي بعد فترة وجيزة جدًا من انخفاض حجم التدريب.

بالإضافة إلى ذلك، من الضروري ملاحظة أن الزيادة في حجم التدريب تولد تكيفات فسيولوجية هامة، يجب مراقبة الحمل الكلي عن كثب لتجنب الإرهاق الغير وظيفي أو حتى الإفراط في التدريب قد يكون خطرا. ويمكن أن يؤدي حجم التدريب الكبير إلى الإصابة أو المرض (Le Meur et al., 2013).

أظهرت العديد من الدراسات أن 45 إلى 87٪ من السباحين كان لديهم آلام في الكتف خلال حياتهم الرياضية (Pink et Tibone, 2000 ; Stocker et al., 1995 ; Beach et al., 1992).

3/ تردد التدريب:

عند النظر في التقارير المختلفة للمدربين في المؤتمرات الدولية، فإننا نلاحظ أن السباحين رفيعي المستوى يتدربون ما بين 11 و12 مرة في الأسبوع في المتوسط من الشائع أن يأخذ نصف يوم راحة في منتصف الأسبوع (غالبًا بعد ظهر الأربعاء). أخيرًا، بالنسبة لمعظم المدربين الاحد يكون يوم راحة.

ومع ذلك، من المهم ملاحظة أن المزيد من المدربين يختارون التدرب في حصة يوم الأحد. يشرح Fabrice Pellerin نجاح سباحيه في أولمبياد لندن (3 أبطال أولمبيين) بإضافة حصة سباحة يوم الاحد وبالتالي دورات تدريبية سبعة ايام في الاسبوع وهذه الملاحظة تعزز فكرة أن السباحين يحتاجون إلى السباحة كل يوم لتجاوز حدودهم. مع ذلك، يقلل تكرار هذا التدريب من نطاق زيادة حجم التدريب. يجب على المدربين إيجاد حلول لتحسين جودة التدريب والحصول على قيمة مضافة على الأداء. أحد أهداف هذه الأطروحة هو البحث عن الأدوات التي تعمل على تحسين جودة التدريب هذه أثناء تنظيم حجم التدريب.

4/ فترة الشحذ:

الشحذ هي الفترة التي تسبق المنافسة الكبرى للموسم. وتتكون، من بضعة أيام إلى عدة أسابيع، لتقليل مستوى الإرهاق الناجم من خلال التدريب دون الإنقاص من الحالة البدنية. كما هو الحال مع التدريب العام، يمكن أن يتميز الشحذ بحمل تدريب إجمالي منخفض، في شدة، حجم وتردد الحصص.

فيما يخص الحمولة الاجمالية للتدريب Hellard et al. (2013) اقترحوا خطة تتكون من القيام بفترة حمل زائد بين اربعة وستة أسابيع التي تسبق المنافسة. ثم لتحقيق انخفاض خطي في حمل التدريب خلال الثلاثة الأخيرة أسابيع من الشحذ.

فيما يخص تردد التدريبات Bosquet et al. (2007) قرروا ان التقليل من الحصص أسبوعيا لا يسمح بالوصول الى مستوى أداء جيد.

في هذا التحليل، أشار المؤلفون إلى أن متوسط المدة المثالي للشحذ عادة ما يكون بين 8 و14 يومًا. هذه المدة ستعطي أفضل حل وسط بين الحد من التعب وتوقع مخاطر فقدان التدريب. ومع ذلك، دراسات أخرى تظهر عن إمكانية توقع الآثار المفيدة لمدة تصل إلى 4 أسابيع. بالطبع، تعتمد هذه المدة بشكل كبير على حمل التدريب الذي تم إجراؤه قبل فترة الشحذ. (Thomas et Busso, 2005; Hellard et al., 2013).

إذا كان وقت الشحذ يبدو مهمًا، فيبدو أن الحجم هو أحد العناصر الرئيسية من مكونات هذه الفترة على أمل تحقيق اداء جيدا.

دائما في إطار تحليل Bosquet et al. (2007) المؤلفون اظهروا ان انخفاض الحجم يكون بين 40-60% مقارنة بالفترة السابقة للشحذ يجب ان يكون هذا الانخفاض للحجم بتقليل وقت الحصص التدريبية بدلا من ترددداتها.

باختصار، هناك طرق مختلفة للشحذ من أجل الوصول الى تحقيق اداء عالي. Mujika et Padilla (2003) وصفوا عدة أنواع من الشحذ يمكن تقليل الحمل بطريقة خطية او اسية يتضمن الشحذ الخطي حمولة اكبر مع طريقة الشحذ الاسي يمكن ان تكون اسرع.

5/ الطابع الفردي للتدريب:

يحدد حجم وشدة وتكرار التدريب الحمل الواقع على السباح. يؤثر تفاعل هذه العوامل الثلاثة على الحمل الكلي للتدريب.

ومع ذلك، يختلف كل فرد عن الآخر ولن تكون هناك نفس التكيفات الفسيولوجية. لذلك، يجب تكييف التدريب وفقًا لذلك ولكل سباح. يمكن ان تؤثر جرعة التدريب بشكل مختلف تمامًا، حسب الخصائص الجسدية لكل فرد. تظهر العديد من الدراسات أن نفس الحمل يمكن أن يؤدي حالات تكيف مختلفة تماما: تنمية القدرات فسيولوجي للبعض، والتعب المزمن للآخرين. على هذا النحو فان الاستجابات التأقلمية للتدريب يتم التحكم فيها بواسطة علامات بيولوجية مختلفة.

6/ نماذج التدريب المختلفة للتخصصات الاخرى:

يبنى تطوير القدرات الفسيولوجية على كيفية تحديد شدة التمرين، حجم وتردد حصص التدريب. فيما سبق تم عرض طرق التدريب المختلفة التي يستخدمها أفضل السباحين العالميين والمتغيرات الفسيولوجية التي تم تحسينها، من المثير للاهتمام الآن ملاحظة مبادئ التدريب الرئيسية المستخدمة في تخصصات أخرى، من أجل إيجاد سبل لتحسين السباحة في رياضات التحمل، هناك أربعة أنواع من توزيعات الشدة في التدريب (Stoggl et Sperlich, 2014):

- المقاربة الهرمية مع حجم تنازلي من المنطقة 1الى المنطقة 3 (Seiler ,2010)

يتكون من أداء جزء كبير من حجم التدريب بشدة منخفضة (تقريبًا 80%) ويتم تنفيذ الباقي في المنطقة 2 و 3 (مع نسبة أعلى في المنطقة 2) .

يتم بناء النموذج الهرمي بشكل أساسي على حجم مرتفع وشدة منخفضة، ثم انخفاض حاد في الحجم مع زيادة الشدة. يستخدم على نطاق واسع في رياضات التحمل ويختلف عن النموذج المستقطب من كون التدريب فيه بشدة عالية ضعيف.

يتكون النموذج المستقطب من التدريب بشكل رئيسي في المنطقة 1 (حوالي80٪)

- مع جزء مهم مؤدى بشدة عالية (حوالي 15% في المنطقة 3) وبالتالي عمل قليل في المنطقة
- يهدف التدريب المستقطب إلى الوصول الى اقصى حد من التكيفات الفسيولوجية والمكاسب في الأداء من خلال الجمع بين الحجم الهوائي العالي وكمية كبيرة من العمل في شدة مرتفعة لم يتم الإبلاغ عن هذا النمط في أدبيات السباحة الفنية. لم تتحقق الدراسة التجريبية من التأثيرات الفسيولوجية والأداء بعد ذلك في هذا النوع من تدريب السباحين.

النموذج بحجم عالي وبشدة منخفضة: والتمثل في غالبية التدريب تكون بشدة منخفضة

(> 90% في المنطقة 1) والباقي في المناطق الأخرى (اقل من 5% لكل منهما)

غالبًا ما يستخدم كبار الرياضيين التدريبات ذات الحجم الكبير في وقت مبكر من الموسم. على الرغم من عدم وجود شدة معتدلة أو شديدة، فإن التمارين الهوائية (المنطقة 1) تحفز التكيفات الفسيولوجية الهامة. في السباحة، من الشائع ملاحظة هذا النوع من التدريب في بداية الموسم أو أثناء دورات الاسترجاع.

- التدريب في العتبة: والذي يمثل التدريب في المنطقة2 .(Seiler, 2010) غالبًا ما يستخدم هذا النوع من التدريب من قبل الرياضيين ذوي القدرة الفائقة على التحمل ومع ذلك، فإن العمل المنجز في المنطقة 2 يمكن أن يؤثر سلبًا على الجهاز العصبي اللاإرادي ونظام الغدد الصماء. فقط أفضل الرياضيين في العالم هم والذين لديهم قدرات فسيولوجية غير عادية قادرون على دعم مثل هذا الجهد وكذلك الاسترجاع بشكل أفضل بعد حصص التدريب في العتبة.

في السباحة، يستمتع العديد من المدربين بوصف مثل هذه الحصص لتحسين عتبة اللاكتات.

من الممكن أن تكون البيئة المائية، وضعية الاستلقاء هي العناصر التي تسمح للسباح بالتفاعل بشكل أفضل مع هذا النوع من النشاط.

خاتمة:

السباحة مادة علمية عملية فهي تعتبر من الرياضات الام التي لا يستغني عنها أي طالب في معاهد التربية البدنية والرياضية، كما ان لها دور علاجي سواء نفسي او جسدي ودور ترويحي. تعتبر أيضا هذه الرياضة إذا اعتبرناها من الجانب التنافسي من الممارسات التي تستقطب الكثير من الممارسين من مختلف الاعمار فهي نشاط بدني أساسي في تكوين الرياضيين منذ الطفولة المبكرة حيث ان ممارستها تكون في عمر مبكر بالنسبة للجنسين وذلك لتعطي ثمارها خاصة بالنسبة للذين يدخلون المنافسات والبطولات في السنين الأولى من طفولتهم.

احتوى هذا الدرس على مجموعة من المحاور التي عرفتنا بالسباحة ماضيا وحاضرا وانواعها وكيفية تدريب أنواعها نتمنى ان تكون مادته في مستوى تطلعات الطالب بما يخدم تكوينه الأكاديمي والتطبيقي.

المراجع:

1) 1ادراج تعلم السباحة في مناهج التربية البدنية والرياضية في المرحلة الابتدائية من 6 الى 11 سنة مع تصور مقترح للبرنامج التدريبي. (بغلول جمال، رسالة ماجستير، جامعة الجزائر 3، معهد سيدي عبد الله،2009/2008)

2) ويكيبيديا الموسوعة الحرة.

3) Tous en nage – Conseillers Pédagogiques en EPS du Haut-Rhin – Décembre 2010 évaluation théorie- option natation – SUAPS Limoge – session 2014-2015.

4) Manuel natation- Collectif d'auteurs Rédaction : Walter Bucher Editeur : Commission fédérale de sport CFS Sous-commission pour l'éducation physique à l'école. 2ème édition 1995.Office central fédéral des imprimés et du matériel

5) Quelles Qualités Physiques Développer En Natation ? Et Avec Quels Procédés ? Document Insep

6) https://e3arabi.com

7) https://www.almrsal.com

8) https://www.youtube.com/secrets athlete (Michael Phelps)

9) https://www.passeportsante.net

10) Landess Kearns: www.huffingtonpost.fr

11) https://conseilsport.decathlon.be/5-bienfaits-psychologiques-de-la-natation

12) Robin Pla- les limites de la performance en natation (entre facteurs innés et influence des stratégies d'entrainement). UNIV Descartes. Thèse de doctorat.p.46.