

1 المفاصل

إن جميع عظام الإنسان متصلة مع بعضها البعض مكونة بذلك المفاصل والتي تقوم بوظيفتين أساسيتين: الأولى تؤمن سلامة إتصال العظام ببعضها ،أما الثانية إمكانية حدوث الحركة بين أغلب العظام أي بدون مفاصل لا نستطيع تحريك أيدينا أو أرجلنا أو أي جزء آخر من جسمنا ،ويوجد في كل مفصل بالضرورة ثلاثة عناصر أساسية هي: السطوح المفصالية ،المحفظة ، والجوف المفصلي.

2 أنواع المفاصل :يمكن تقسيم المفاصل حسب درجة حركتها إلى الأنواع الثلاثة

التالية:

-مفاصل ليفية - art. Fibreuses مفاصل غضروفية- art. cartilagineuses مفاصل زلالية art.synoviales

المفاصل الليفية : وفيها يلتقي سطحا العظميين معا ويربط بينهما نسيج ليفي ،وغالبا ما يكون السطح المفصلي غير أملس وغير مغطى بغضروف حيث أن هذه المفاصل عديمة الحركة مثل عظام الجمجمة وكثيرا ما يطلق عليها إسم الخياطات

المفاصل الغضروفية: وهي المفاصل التي ترتبط فيه عظام التمثفصل بواسطة غضروف ،وهذا النوع من المفاصل يمتاز بحركة محدودة ،مثل الإرتفاق العاني وهو التمثفصل بين عظمتي العانة وكذلك التمثفصل بين أجسام الفقرات.

المفاصل الزلالية

وتمثل هذه المفاصل أغلب المفاصل المتحركة في جسم الإنسان وخاصة الموجودة في الأطراف، فأسطح العظام المفصالية المتقابلة تكون ملساء ومغطاة بقشرة غضروفية ملساء لتسهيل الحركة والإحتكاك، وتتميز هذه المفاصل

بوجود فراغ ما بين العظام المتصلة والذي يطلق عليه التجويف الزلالي أو المفصلي الذي يحتوي على سائل خاص يسهل حركة العظام المتمفصلة ولمنع الإحتكاك، كما تحاط هذه المفاصل بمحفظة تغطي نهايات عظام

تربوي

وتسمح في نفس الوقت بحركة المفصل، وتؤمن سلامة إرتباط المفاصل ببعضها وحتى يكون المفصل قادرا على أداء وظيفته ، ويبطن المحفظة اللينة من الداخل محفظة زلالية تفرز سائلا زلاليا لتشحيم المفصل وجعل الحركة به سهلة وحررة، وتسمى هذه المحفظة بالغشاء الزلالي وهذا الغشاء غني بالأوعية الدموية التي تغذي الغضروف، كما توجد به البالعات الكبيرة للمكروبات التي يمكن أن تصل إلى المفصل لأي سبب وأحيانا يوجد داخل التجويف المفصلي قرص غضروفي يقسمه إلى جزئين مما يجعل حركة المفصل مزدوجة كما في مفصل

الرسغ، ويساعد القرص كذلك على إمتصاص الصدمات التي قد يتعرض لها المفصل ، وزيادة على هذا فإننا نجد في الكثير من المفاصل أربطة مفصلية لتقوية المفصل وزيادة حفظ العظام المفصلية في مكانها كما في مفصل الركبة والكتف والكوع وغيرها، وعلى هذا تستطيع هذه المفاصل من القيام بالحركات المختلفة وفي إتجاهات مختلفة، حيث تتوقف على شكل السطوح المفاصلية المتناسقة لهذا يطلق عليها بالمفاصل حرة الحركة، وتنقسم هذه المفاصل الزلالية حسب نوع الحركة التي يمكن أن تقوم بها إلى الأنواع التالية:

مفاصل كرة وحق: في مفاصل الكرة والحق يكونان السطحان المفصليان للعظمين المتجاورين، إحداهما مقعر الشكل به تجويف كالحق والآخر كروي الشكل، فيدخل الرأس الكروي الشكل في التجويف المقعر وبذلك تكون الحركة سهلة وحررة وتسمح بالحركات في كل إتجاه ومن أمثلة هذه المفاصل هو مفصل الركبة ومفصل كذلك يوجد تحت هذا النوع المفاصل البيضوية حيث يتكون هذا المفصل من سطح بيضوي يستقر في تقعر بيضوي كمفصل رسغ اليد مثلا الذي يسمح بحركة حرة في مستوى واحد وبحركة أخرى محدودة عمودية على هذا المستوى

مفصل وحيد المحور:

وهذه المفاصل تتحرك في إتجاه واحد مثل مفصل المرفق أو مفصل أصابع اليد أو مفصل الركبة ، المرفق أو مفصل أصابع اليد أو مفصل الركبة ، المرفق أو مفصل أصابع اليد أو مفصل الركبة ، المرفق أو مفصل أصابع اليد أو مفصل الركبة ، وأحيانا تكون حركة المفصل دورانا حول المحور ،حيث يدور جزء من العظمتين داخل الأخرى ومثال على ذلك مفصل الزند والكعبرة

مفاصل ثنائية المحور : وهي المفاصل التي تتحرك حركة بسيطة وفي إتجاه واحد على السطح المستوي للعظمتين وفي هذه الحالة تكون شكل سداد عظمي داخل في حلقة عظمية محاطة بأنسجة رابطة ويسمح هذا التداخل بحركة دورانية فقط، وتوجد هذه في عظام رسغ اليد والقدم حيث تكون السطوح المفصلية فيها قليلة التلق عر والتج دب والحركة فيها محدودة جدا

التوافق الحركي

مفهوم التوافق الحركي : يمكن تعريف التوافق الحركي بأنه :عملية التنظيم المتناسق للحركات الجزئية (الذراعان ، الساقان ، الجذع ، الرأس)من اجل تحقيق الهدف من تصرف معين.

تربوي

- هو الاساس في تعلم جميع المهارات ، لذا يعتبر العنصر الرئيس في تطور التعلم .
- هو نوعية العمليات الجزئية التي تكون المهارة .
- هو عملية التنسيق بين اجزاء المهارة الحركية .
- هو ربط العمليات الجزئية للمهارة الحركية .
- هو جودة الاداء الحركي او المهاري الذي يظهر من خلال ترابط اجزاء الحركة (المهارة)

مكونات القدرات التوافقية

غالبا ما نسمع كلمة الرشاقة تستعمل كبديل للتوافق الحركي او صفة الدقة او التوازن ليشملوا بها جميع مكونات

القدرات التوافقية، الرياضي، واغلب الدراسات اثبتت انها العمود الثالث في القدرات الحركية (القدرات البدنية ، المرونة، القدرات التوافقية) لذا يجب تفصيل مكونات القدرات التوافقية كما يلي:

1. القدرة على تقدير الوضع

هي قدرة الرياضي على تحديد وضع حركة جسمه نسبة الى الاشياء الاخرى المتحركة (حركة الخصم، حركة الكرة، حركة الزميل)....

2. القدرة على الربط الحركي

هي قدرة الرياضي على تنسيق حركاته الجزئية مع بعضها البعض مكانا وزمانا وحركة وأداء هذا التناسق عند

مواجهته للخصم أو عند استخدامه للأداء وتظهر القدرة على الربط الحركي أيضا في قدرة الرياضي على ربط

المهارات الفنية المختلفة مع بعضها البعض بشكل مباشر أو متتالي مثل التنطيط أو استلام الكرة أو تمرير الكرة أو تصويب الكرة.

3. القدرة على بذل الجهد المناسب

هي قدرة الرياضي على تنسيق تصرفاته بدقة عالية من الاحساس بها داخليا ومجرى قوتها وزمانها ومكانها والتنويع بها حسب ما يقتضيه الموقف مثل تمرير الكرة وتحديد سرعتها وقوتها في التصويب أو التمرير.

4. القدرة على التوازن

هي قدرة الرياضي على المحافظة على وضع كامل جسمه في وضعة معين حتى في الحالات الصعبة أو استعادة توازن جسمه بأسرع ما يمكن بعد اضطراب يطرأ على توازنه مثل ارتقاء اللاعب في الهواء وتعرضه للمزاحمة.

5. القدرة على الايقاع الحركي

تربوي

وهي قدرة الرياضي على ايجاد واستيعاب وتخزين مراحل اداء المجرى الحركي في الوقت المناسب والحركة

المناسبة، وقدرته على استدعاء هذه المراحل المختزنة والتنويع في ادائها مثل اخذ الخطوات التقريبية في كرة اليد أو كرة السلة.

6. القدرة على الاستجابة السريعة

هي القدرة على القيام بالتصرف الهادف بشكل سريع وصحيح استجابة لإشارة محددة مسبقا أو اشارة مختارة نتيجة لتغير مفاجئ للموقف مثل الهجوم المعاكس في العاب الكرة , حركات التجنب في الفعاليات القتالية, الانطلاق في مسابقات الجري.

7. القدرة على التكيف مع الازواضع المتغيرة

هي قدرة الرياضي على تغير التصرف الذي بدئه (برنامج التصرف المتوقع)على أن يتم ذلك بسرعة وبشكل هادف بما يناسب الموقف المتغير (العاب الكرات،المنازلات الفردية)