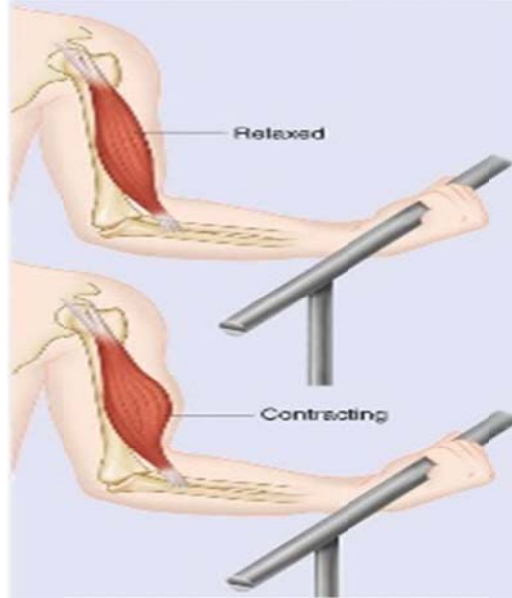


## انواع الانقباضات العضلية

تظهر القوة العضلية جراء حدوث نوع من الانقباضات بالمجاميع العضلية العاملة, ويحدد حجم المثير الواقع على العضلات ونوعه بشكل الانقباض العضلي وقوته في الحركات الرياضية, وقد قسمت كما يلي:

**أولاً:- الانقباض العضلي الايزومتري (الثابت):** ويعرف بأنه الانقباض الذي تتغير فيه الشدة العضلية دون حدوث تغيير في طول العضلة, اي يبقى طول العضلة ثابتاً وتكون المسافة التي تحركها العضلة تساوي صفراً.



ومن عيوب الانقباض العضلي الايزومتري والتي قد تكون في بعض الاحيان قسم من هذه العيوب مزايا عند مدربين آخرين:

1. يرتبط بنمو القوة العضلية في زوايا معينة التي تم استخدامها اثناء التدريب.
2. يصاحب الانقباض العضلي الثابت سرعة التعب الذي يرجع الى منع الاوكسجين عن العضلة اثناء الانقباض.
3. تأثيره السلبي على تمطية العضلة.
4. توقف نمو القوة بسرعة عند التدريب على جانب واحد.

5. الحجم الكبير للجهد الثابت عند اداء التمارين البدنية يتطلب شد اكبر من المعتاد ويؤدي الى التعب السريع.
6. يظهر بفترة قليلة حالة تؤدي الى الحمل العالي للدورة الدموية والتنفس.
7. يؤدي الشد الثابت الى نمو القوة الثابتة الا ان هذا النمو يتوقف بعد 6-8 اسابيع رغم استمرار التدريب.

### نماذج للتدريب الازومتري في الفعاليات الرياضية:

#### • في مجال العاب القوى:

يستخدم ها التمرين من قبل العدائين بعد اخذ وضع الاستعداد في البداية مع مقاومة الزميل له بدفعه من الكتفين باتجاه مضاد لفترة 2-3 ثانية (5 مرات).

#### • في مجال كرة القدم:

الوقوف على قدم احده – الاستناد على الحائط بكلتا اليدين – رفع القدم الاخرى خلفه وفي مستوى افقي مع مقاومة الزميل – ثني اللاعب القدم باتجاه امامي مع بذل قوة لفترة 2-3 ثانية (5 مرات).

#### • في مجال لعبة التنس:

الوقوف – وضع ضرب الكرة الخلفي – مسك عصا قصيرة – مقاومة العمود بمسكة بواسطة زميل، بذل اقصى قوة ممكنة لفترة 2-3 ثانية (5 مرات).

#### • في مجال فعالية التجديف:

الجلوس – وضع التجديف – ثني الذراعين بعد وضع اليدين جانب الجسم ومسكهما حبل متصل ومثبت في سلالم ثم بذل اقصى قوة ممكنة لفترة 2-3 ثانية (5 مرات) .

• في مجال فعاليات السباحة:

السباحة الحرة :

الرقود – وضع احدى الذراعين جانب الجسم والاخرى مثنية امام الصدر (ثني افقي)  
محاولة مد الذراعين جانباً ومقاومة ذلك من قبل الزميل مع بذل اقصى قوة ممكنة لفترة  
2-3 ثانية (5 مرات).

## Isometric Exercise Circuit

