



**جامعة بنها**

**BENHA UNIVERSITY**  
[www.bu.edu.eg](http://www.bu.edu.eg)

**Faculty of Physical Education**

التأهيل البدني لذوي الاحتياجات الخاصة  
الأجهزة التعويضية لذوي الإعاقات الجسمية

الفرقة الرابعة

Learn Today ... Achieve Tomorrow



جامعة بنها

BENHA UNIVERSITY  
www.bu.edu.eg

Faculty of Physical Education

التأهيل البدني لذوي الاحتياجات الخاصة

الفرقة الرابعة

إعداد الدكتور

محمد بكر محمد

قسم علوم الصحة الرياضية



Learn Today ... Achieve Tomorrow



# PROSTHETIC DEVICES

## الأجهزة التعويضية

### الأجهزة التعويضية لذوي الإعاقات الجسمية

اشكال الأجهزة التعويضية والوسائل المساعدة:

الأجهزة التعويضية وتقسم إلى قسمين:

الأطراف الاصطناعية

الأجهزة التقويمية

الوسائل المساعدة وتقسم إلى:

الوسائل المساعدة على الحركة والتنقل

الوسائل التعليمية

وسائل الحياة اليومية



# PROSTHETIC DEVICES

## الأجهزة التعويضية

الأجهزة التعويضية لذوي الإعاقات الجسمية



وفيما يلي توضيحاً لهذه الأنواع:

الأجهزة التعويضية: تعتمد الفائدة العلاجية لأي جهاز تعويضي على مدى جدواه في تنفيذ أو مساعدة أو تحقيق تحرك أفضل للشخص المعوق جسماً وفقاً لاحتياجاته العلاجية والطبية ومن هنا نستطيع تحديد أهداف الأجهزة التعويضية بالتالية:

منع أو تصحيح التشوه

حماية الأنسجة من الألم والتهابات التي تصيب الأطراف المبتورة

زيادة قدرة العضو المصاب في أداء الوظيفة

# PROSTHETIC DEVICES

## الأجهزة التعويضية

### الأجهزة التعويضية لذوي الإعاقات الجسمية

تقسم الأجهزة التعويضية إلى:

أولاً: الأطراف الاصطناعية

ثانياً: الأجهزة التقويمية

الأطراف الاصطناعية:

تستخدم الأطراف الاصطناعية في حالات بتر أحد الأطراف السفلية أو العلوية وكذلك في حالات

التشوهات الخلقية.

تعريفها (أنها البدائل الوظيفية أو التجميلية للجزء الناقص من طرف مبتور



# PROSTHETIC DEVICES

## الأجهزة التعويضية

### الأجهزة التعويضية لذوي الإعاقات الجسمية

أنواع الأطراف الاصطناعية:

الأطراف الاصطناعية السفلية: أن أهم صفه يجب أن تتصف بها الأطراف الاصطناعية السفلية تكمن في قدرتها على تحمل الوزن والحركة وأن تكون قادرة على تزويد الإنسان بالحركة والانتقال من مكان إلى آخر.

تقسم حالات البتر السفلى إلى:

1- حالات بتر تحت الركبة

2- حالات بتر فوق الركبة

تقسم حالات البتر السفلى إلى صنفين هما:

حالات البتر فيما تحت الركبة وتشمل:

أ- مستوى بتر القدم

ب- مستوى بتر الكاحل

ج- مستوى بتر الركبة والكاحل والقدم



# PROSTHETIC DEVICES

## الأجهزة التعويضية

### الأجهزة التعويضية لذوي الإعاقات الجسمية

حالات البتر فوق الركبة:

- أ- حالات بتر فوق الركبة الطويل
- ب- حالات بتر فوق الركبة المتوسط، (القصير)
- ج- حالات بتر مفصل الورك
- د- حالات بتر وأستئصال نصف الحوض

الأطراف الاصطناعية لحالات بتر تحت الركبة:

الأطراف الاصطناعية لحالات بتر القدم:

تختلف الأطراف الاصطناعية المستخدمة لحالات بتر القدم وفقاً لاختلاف مستوى البتر.

-مستوى بتر الابهام

-مستوى منتصف مشط القدم

-مستوى البتر الرسغي المشطي

-مستوى بتر ما بين عظام الرسغ

-مستوى بتر مفصل الكاحل



# PROSTHETIC DEVICES

## الأجهزة التعويضية

### الأجهزة التعويضية لذوي الإعاقات الجسمية

#### الطرف الاصطناعي لبتير الأبهام والمفصل المشطية:

هو عبارة عن فرشاة حذاء معدة على قالب لملء محل الأصابع المفقودة. تصنع الفرشاة من مادة صلبة بلاستيكية أو معدنية، بينما تصنع حشوة الأصابع من مادة لينة، ويتم تركيب الفرشاة في الحذاء.

يعتبر مستوى بتر مفصل الكاحل من أكثر أنواع البتر انتشاراً ويستخدم في مثل هذه الحالات الأقدام الاصطناعية التالية:

القدم الاصطناعية ذات الكاحل الصلب

القدم احادية المحاور: يسمح بحركة محدودة في الثني الأمامي والثنى الخلفي.

القدم المتعدد المحاور: يسمح بالحركة في الثني الخلفي والأمامي والانقلاب إلى الداخل وإلى الخارج؟

القدم المرنة: وهي الأحدث وتمتاز أنها توفر الطاقة بنسبة ٢٠٪ ويتوقف ذلك على سرعة المشي



# PROSTHETIC DEVICES

## الأجهزة التعويضية

### الأجهزة التعويضية لذوي الإعاقات الجسمية

الأطراف الاصطناعية لحالات بتر الكاحل:

تعتبر حالات بتر الكاحل والتي يطلق عليها حالات بتر مفصل الركبة من أكثر حالات البتر شيوعاً وتقسم إلى

أ- حالات بتر القدم عند مفصل الكاحل

ب- حالات بتر الظنوب والشظية

تختلف الأطراف الاصطناعية لحالات بتر الكاحل حسب نوع ومستوى البتر

الأطراف الاصطناعية لحالات بتر فوق الركبة:

تعتبر هذه الحالات من أقل حالات البتر شيوعاً وأن استخدام الأطراف الاصطناعية لهذه

الحالات تعتمد على مستوى البتر

فكلما كان الطرف المبتور فوق الركبة قصيراً أي قريباً من مفصل الورك فأن الحاجة لاستخدام

أطراف اصطناعية تكون صعبة جداً.



# PROSTHETIC DEVICES

## الأجهزة التعويضية

### الأجهزة التعويضية لذوي الإعاقات الجسمية

مكونات الأطراف الاصطناعية لفوق الركبة:

الأقدام الاصطناعية

السيقان الاصطناعية

الركبة الاصطناعية

الركبة المغلقة وهي لا تسمح بأنثناء الركبة

الركبة أحادية المحور ذات الاحتكاك الثابت وهي جهاز يسمح بالتمديد والانثناء

الركبة المتعددة المراكز وهي جهاز مصمم بأربعة قضبان تسمح بحركة أفقية دائرية.

الركبة الالكترونية

هي جهاز الماني حديث تم تصميمه من قبل كريستان هارتس ويستند صناعة هذا الجهاز على مبدأ محرك السيارة كما يحتوي الجهاز على محلل حركة دقيق مهمته تحليل حركة الإنسان وإرسال المعلومات لمنظم السرعة خلال ثوان ثم يقوم جهاز خاص بحساب سرعة الحركة وشكلها.

الجهاز يتميز بعدم التعقيد فهو مصنع من مادة الألمنيوم الخفيفة الوزن ولا تتأثر بالتقلبات الجوية.

هذه الركبة مبرمجة بشكل تتفاعل مع الحركة إذا ما كانت مشياً أو جلوساً أو صعوداً أو نزولاً.



# PROSTHETIC DEVICES

## الأجهزة التعويضية

### الأجهزة التعويضية لذوي الإعاقات الجسمية



الأطراف الاصطناعية لحالات بتر الورك والحوض:  
يعتبر هذا النوع من حالات البتر محدوداً جداً قياساً مع حالات البتر الأخرى، كما أنها تمثل تحد  
كبير للمختصين في الأطراف الاصطناعية.  
يوضح (شير وكوك) بأن استخدام الطرف الاصطناعية لحالات بتر مفصل الورك والحوض  
يعتمد بشكل أساسي على العوامل التالية:  
ملائمة تجويف الطرف الاصطناعي للجزء المبتور  
قدرة المصاب على المشي ولاستغناء عن العكاز

# PROSTHETIC DEVICES

## الأجهزة التعويضية

### الأجهزة التعويضية لذوي الإعاقات الجسمية

شروط تركيب الأطراف الاصطناعية السفلية وتعليقها:

- \* أن تخضع عملية صناعة الطرف إلى مقاييس دقيقة للجزء المبتور من الجسم بحيث يكون تركيب الطرف على الجزء المتبقي من الجسم بشكل محكم ولا يؤدي على إيدائه.
- \* العناية الجيدة بأربطة الجزء المتبقي من العضو المبتور حيث يحتاج الجزء المتبقي من الجزء المبتور إلى أربطة ضاغطة تساعد على تحديد الشكل الطبيعي المناسب للطرف الاصطناعي وتمنع حدوث تورم أو أية مضاعفات سلبية فيه.
- \* المحافظ: يجب العناية بالمحافظ كونها جزء أساسي من أجزاء الطرف الاصطناعي وربطه بالطرف المبتور من الجسم، وتكون مهمتها الأساسية هي تسهيل ارتداء الطرف الاصطناعي وسهولة تنظيفه والمحافظة على الصحة العامة للطرف المبتور من الجسم
- \* التجايف: وهي القالب المجوف الملاصق للطرف المبتور يجب أن يتم عملها وتشطيبها لكل طرف صناعي، وتعتبر التجايف بمثابة المقعد للجزء البارز المتبقي من الطرف المبتور وتمنع انزلاق أو خروج الطرف من مكانه وتؤدي إلى حدوث اتصال جيد بين الطرف المتبقي بعد البتر والطرف الصناعي.

# PROSTHETIC DEVICES

## الأجهزة التعويضية

### الأجهزة التعويضية لذوي الإعاقات الجسمية

\* وسائل تعليق الطرف الاصطناعي: أن جميع الأطراف الاصطناعية تحتاج إلى وسائل تعليق لتثبيت وضع الطرف الاصطناعي بالشكل الملائم .

\* العناية بالطرف الاصطناعي: ان المحافظة على الطرف الاصطناعي والاعتناء به من المهمات الضرورية والأساسية التي يجب على الشخص المصاب أن يقوم بها باستمرار حتى يحافظ على جهازه التعويضي إلى أكبر فترة زمنية ممكنة.

الأطراف الاصطناعية العلوية:

إن إصابة الأطراف العلوية تقل بشكل ملحوظ عن إصابة الأطراف السفلية. (تقل ١١ ضعفاً) إن إصابة الأطراف العلوية تؤثر بشكل كبير على قدرات المصاب وذلك لأن الأطراف العلوية تعمل في توافق زمني من الأطراف السفلية ومع العمود الفقري. وتعتبر الأنشطة الوظيفية التي تتحكم بها الأطراف العلوية بالغة التعدد. (المسك، الدعم، الإحساس، الحماية) وغيرها.

# PROSTHETIC DEVICES

## الأجهزة التعويضية

### الأجهزة التعويضية لذوي الإعاقات الجسمية

أشكال الأطراف الاصطناعية العلوية:

من حيث الوظيفة تصنف الأطراف الاصطناعية العلوية إلى

أ- أطراف اصطناعية ثابتة غير متحركة

ب- أطراف اصطناعية متحركة مزودة بقوة محرك تقسم إلى نوعين:

أجهزة تتحرك بقوة عضلية من المصاب

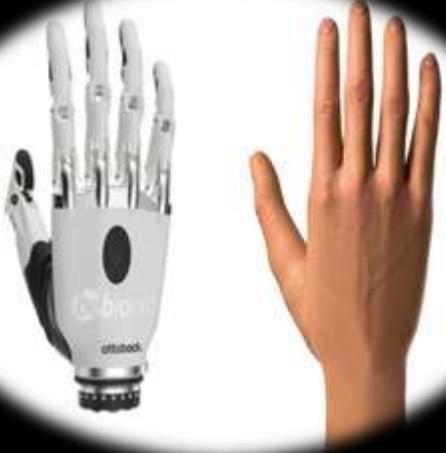
أجهزة تتحرك بقوة متحركة خارجية وتعتمد في حركتها على أشكال متعددة القوة من

أهمها (المطاط، السلاك، المفاتيح الميكانيكية، الكهربائية، الغاز.

من حيث الشكل يمكن تقسيمها إلى:

أطراف اصطناعية تجميلية

أطراف اصطناعية وظيفية تؤدي وظيفة محددة.



# PROSTHETIC DEVICES

## الأجهزة التعويضية

الأجهزة التعويضية لذوي الإعاقات الجسمية



حسب طبيعة ومستوى البتر تقسم الأطراف الاصطناعية:

أ- أطراف اصطناعية لحالات البتر الجزئي لليد.

ب- أطراف اصطناعية لحالات بتر تحت المرفق

ج- أطراف اصطناعية لحالات بتر فوق المرفق

د- أطراف اصطناعية لحالات بتر مفصل الكتف

هـ- أطراف اصطناعية لحالات بتر الربع الأمامي

أطراف حسب العمر حيث تتوفر أطراف للأطفال والكبار

# PROSTHETIC DEVICES

## الأجهزة التعويضية

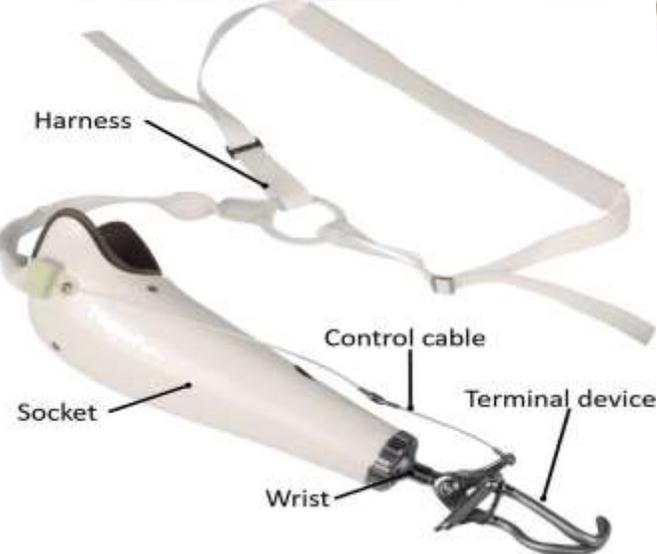
### الأجهزة التعويضية لذوي الإعاقات الجسمية



مكونات الأطراف الاصطناعية العلوية:  
الخطاطيف: تصنع الخطاطيف إما من الفولاذ الذي لا يصدأ أو من الألمنيوم ويوج منها تصاميم مختلفة منها الخطاف المفتوح والخطاف القابل للأغلاق.  
لقد أظهرت الدراسات التي أجريت على الخطاطيف بأنها أفضل من اليدي فيما يتعلق بتوفير القدرة على المسك (الأشياء الصغيرة)  
الأيدي الاصطناعية:

تعتبر الأيدي أكثر قبولاً لدى المصابين من الخطاطيف خصوصاً من الناحية الشكلية. هناك أنواع مختلفة من الأيدي الاصطناعية فمنها الأيدي التي تدار بالقوة الجسدية، بالقوة الكهربائية نومنها يوج للأطفال والكبار  
السواعد الاصطناعية:

تختلف السواعد الاصطناعية باختلاف مستوى البتر وطول الجزء المتبقي بعد البتر، ويتوفر أنواع مختلفة من السواعد فمنها سواعد تجميلية غير متحركة ومنها سواعد وظيفية متحركة تدار سواء بالقوة الجسدية أو بالقوة الكهربائية



# PROSTHETIC DEVICES

## الأجهزة التعويضية

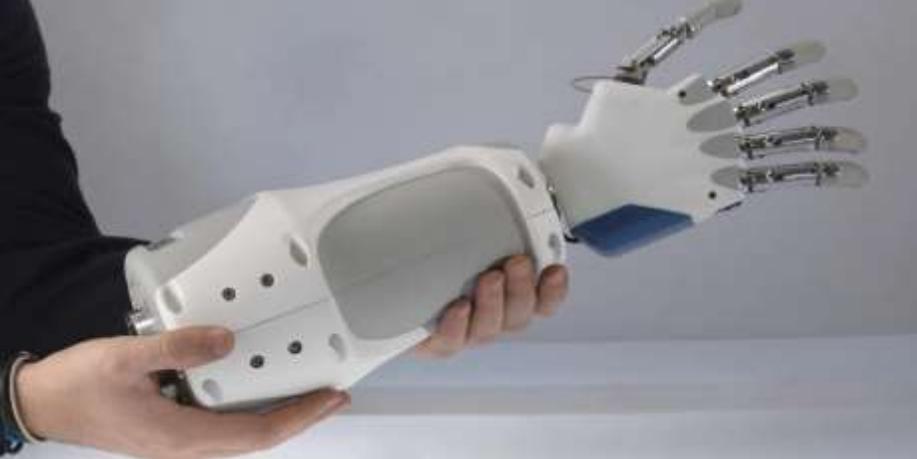
### الأجهزة التعويضية لذوي الإعاقات الجسمية

أنواع السواعد الاصطناعية:

ساعد صناعي مزود بتحكم كهربائي للعضلات ويستخدم في حالة كون الجزء العضلي المتبقي من الساعد نشيطاً بعد البتر. الساعد الصناعي المجزأ ويستخدم في حالة ما إذا كان الجزء المتبقي من الساعد بعد عملية البتر متوسط الطول إلى طويل إضافة إلى بقاء حركة الدوران موجودة طرف صناعي تجميلي لحالات بتر ما فوق الكوع .

ذراع يوتاه الاصطناعي:

هو ذراع مجزأ تحكمه الكهرباء العضلية ومزود ببطارية لمدة بالطاقة الكهربائية. المحافظ: المحافظ هي جزء أساسي من مكونات الطرف الاصطناعي، وتختلف المحافظ باختلاف طول الطرف المبتور ونوع الطرف الاصطناعي، ومن أشكال المحافظ المحافظ الصلبة، و ذات الجدار المزدوج، والمحافظ نصف صلبة، والمحافظ اللينة



# PROSTHETIC DEVICES

## الأجهزة التعويضية

الأجهزة التعويضية لذوي الإعاقات الجسمية

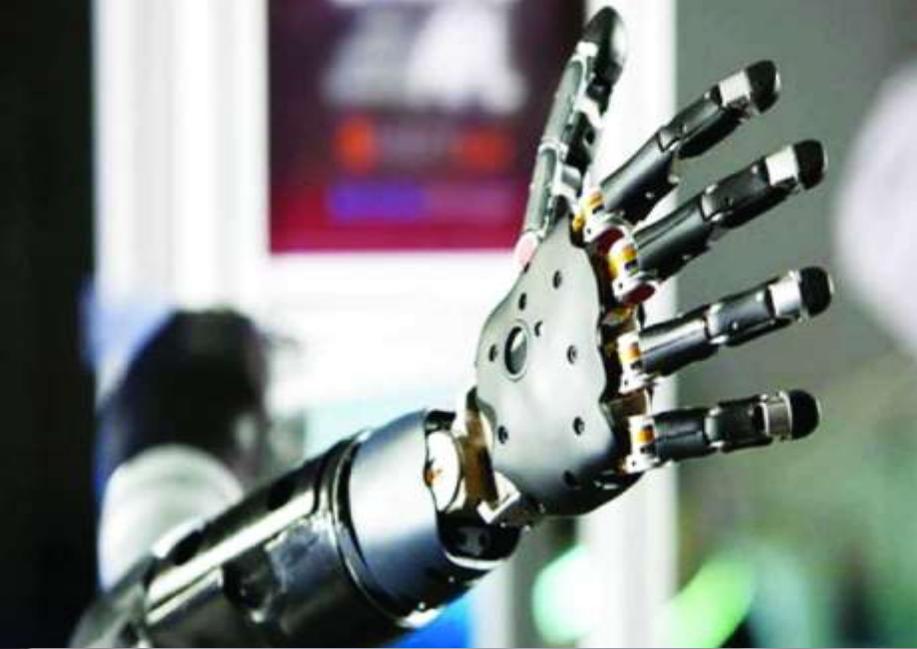
تدريبات خاصة بمستخدمي الأطراف العلوية:

تدريب القدرة الجسدية المتبقية:

التدريبات الرياضية:

الاستخدام الجيد للضمادات الضاغطة (اللفافات)

التدريب على استخدام الأطراف الاصطناعية التهدية (المؤقتة)



# PHYSICAL MOTOR DISABILITY

# الإعاقة الحركية الجسمية

## المنتخب المصري لسباحة الإعاقة الحركية

هل هي إعاقة حركية جسمية منفردة ؟

بعض الإعاقات الحركية يكون معها عوق فكري ( متلازمة داون ) ، أو تأثيرات حسية ( اعاقة بصرية ) ، وقد تكون اعاقة جسمية تؤدي للعوق الحركي ( الأمراض المزمنة ) ، وقد تكون مزدوجة العوق الحركي والوظيفي ( الصلب المشقوق ) حيث يكون هناك مشاكل في الجهاز الهضمي والجهاز البولي.

كيف تحدث الحركة ؟

هناك إشارات ( شحنات ) كهربية تصدر من خلايا الدماغ - القشرة الخية الحركية ، ومن خلال الألياف العصبية تتحرك إلى الأجزاء الأخرى من الدماغ ، وإلى الحبل الشوكي ثم الأعصاب المحيطية ( الطرفية ) إلى العضلات الإرادية والعضلات اللاإرادية في جميع أجزاء الجسم ، وعند وصول تلك الشحنات إلى العضلة المحددة يحدث لها انقباض وعند انتهاء الشحنة يحدث لها ارتخاء ، وعندما تكون الشحنات متتالية فإن مدة الانقباض تزيد ، تلك الشحنات الكهربائية لجميع العضلات الجسمية موجودة باستمرار طوال اليوم في اليقظة والنوم ، ولكن تختلف شدتها من وقت لآخر.

كما أن هناك شحنات كهربية تصدر على مدار الساعة من العضلات إلى الدماغ للتبليغ عن وضعها بين الحركة والانقباض ، والدماغ يقوم بتحليل تلك المعلومات وربطها مع بعضها البعض لمعرفة الوضع العام للجسم والاحتياج للتغيير وحفظ التوازن ، كل ذلك يتم بالتنسيق مع الأجزاء الأخرى للدماغ.



# PHYSICAL MOTOR DISABILITY

# الإعاقة الحركية الجسمية

ما هي الأسباب التي يمكن منعها لتقليل حالات الإعاقة الحركية ؟

قبل الدخول لمعرفة الأسباب المؤدية لحدوث العوق الحركي، لابد من التركيز على الأسباب التي يمكن منعها أو التقليل من حدوثها، ومنها:

0 حوادث السيارات : السبب الرئيسي للأسباب المكتسبة، ويمكن التقليل منها بالتوعية المرورية، استخدام حزام النجاة، استخدام كرسي الطفل في السيارة.

0 شلل الأطفال : أمكن منعه من خلال حملات التطعيم، ولم تسجل حالة واحدة خلال العشر سنوات الماضية والحمد لله

0 الصلب المشقوق : **Spina Bifida** والتي يمكن التقليل من حدوثها من خلال تناول حمض الفوليك قبل الحمل.

0 الشلل الدماغي : **Cerebral Palsy** من خلال المتابعة الطبية خلال الحمل، والولادة في مراكز متخصصة .

0 شلل الضفيرة العضدية : **Erb's palsy** من خلال المتابعة الطبية خلال الحمل، والولادة في مراكز متخصصة



# PHYSICAL MOTOR DISABILITY

# الإعاقة الحركية الجسمية

- ما هي الأسباب الرئيسة للعوق الحركي ؟
  - ○ أسباب خلقية
  - ○ أسباب وراثية
  - ○ أسباب مكتسبة
- وقت حدوث الإعاقة الحركية ؟
  - ○ منذ الولادة
  - ○ في أي مرحلة عمرية
  - ○
- كيفية حدوث الإعاقة الحركية ؟
  - ○ حادة
  - ○ متزايدة
  - ○ منطقة محددة
  - ○ جميع أجزاء الجسم



# PHYSICAL MOTOR DISABILITY

# الإعاقة الحركية الجسمي

## اسباب الاعاقة الحركية :

- o المتلازمات
- o أسباب خلقية
- o أسباب وراثية
- o الدماغ - الرأس
- o الحبل الشوكي - العمود الفقري
- o الاعصاب الطرفية
- o العضلات
- o العظام
- o أجهزة الجسم الأخرى

# PHYSICAL MOTOR DISABILITY

# الإعاقة الحركية الجسمي

## ١. المتلازمات

- o متلازمة داون Down syndrome
- o متلازمة هيرلر Hurler syndrome
- o متلازمة مارفان Marfan syndrome
- o متلازمة برادر ويلي Prader-Willi syndrome

## ٢. أسباب خلقية

- o إصابة الجنين بالحصبة الألمانية
- o استخدام الادوية - الثايلومايد

## ٣. أسباب وراثية

- o الأمراض الاستقلابية Metabolic disorders
- o مرض جوشير الولادي Infantile Gaucher disease
- o أمراض تنتقل بالوراثة : الضمور العضلي الشوكي

## ٤. إصابات الدماغ - الرأس

○ إصابات الرأس : حوادث السيارات

○ الشلل الدماغى Cerebral Palsy

هو عبارة عن عجز في الجهاز العصبي المركزي العلوي، يحدث بالذات في منطقة الدماغ وينتج عنه شلل يصيب إما الأطراف الأربعة جميعها أو الأطراف السفلية فقط، أو يصيب جانبًا واحدًا من الجسم، أي طرفًا علويًا، أو طرفًا سفليًا، سواء في الجانب الأيمن أو الجانب الأيسر، وهذا الشلل ينتج عنه فقدان في القدرة على التحكم في الحركات الإرادية المختلفة، وتختلف شدة الأعراض باختلاف شدة ومكان الإصابة في الدماغ، وقد يصاحبه خلل في الأعضاء الحسية الأخرى.

○ الاستسقاء الدماغى Hydrocephallus

○ التهابات الدماغ، التهاب السحايا

○ أورام الدماغ

○ التزيف الدماغى

# PHYSICAL MOTOR DISABILITY

# الإعاقة الحركية الجسمي

## ٥. إصابات العمود الفقري - الحبل الشوكي Spinal Cord

o الصلب المشقوق Spina Bifida

الصلب المشقوق - الظهر المفلوق - السنسنة المشقوقة، تحدث حالة لكل الف ولادة، لا يعرف سببها وان كان نقص حمض الفوليك الذي أثبتت الدراسات تأثيره على حدوثها، لذلك ينصح بتناول حمض الفوليك لجميع النساء وقبل الحمل وليس بعد حدوثه

o أصابات العمود الفقري - الحوادث

o أصابات الحبل الشوكي : Transfer Myelitis

## ٦. إصابات الأعصاب المحيطية الحركية Peripheral Motor

## Nerves

o التصلب العصبي المتعدد Multiple Sclerosis

مرض مزمن يصيب الجهاز العصبي المركزي، حيث يؤثر في المادة البيضاء في الجهاز العصبي وهو ما يعرف بغشاء المايلين (النخاعين)، وهو ما يؤدي إلى تصلب مناطق من المخ والحبل الشوكي، وعليه تصبح هذه المناطق غير قادرة على إرسال أو إيصال الإشارات العصبية من المخ إلى المناطق الأخرى في الجسم، يتطور بأشكال مختلفة، وهو ما يؤدي إلى مشاكل متعددة.

# PHYSICAL MOTOR DISABILITY

# الإعاقة الحركية الجسمية

## o شلل الأطفال

عند إصابة الطفل بهذا الفيروس، فإنه ينجذب ويصيب الخلايا العصبية الحركية في الجزء الأمامي من النخاع الشوكي، كما أنه يصيب بنسبة أقل المادة السنجابية في الدماغ أو جذع الدماغ

## o الحثل العضلي الشوكي Spinal Muscular Atrophy

هي مجموعة من الأمراض الوراثية، تتميز بضعف العضلات التي تحدث نتيجة عن ضعف مضطرد في الخلايا العصبية الحركية الشوكية. ومن أمثلتها مرض وردنج هوفمان - Werdnig-Hoffman disease - الضمور العضلي الشوكي الوليدي الحاد

# PHYSICAL MOTOR DISABILITY

# الإعاقة الحركية الجسمي

o التهاب الأعصاب الحاد المزيل للنخاعين Acute inflammatory demyelinating polyneuropathy

هو أحد أمراض الأعصاب الحادة غير معروفة الأسباب ، غالباً نتيجة نقص المناعة الذاتية ولكن غير معروف كيفية حدوثه، يؤدي لشلل في الأجزاء المصابة ثم يمتد لجميع أجزاء الجسم، يصيب كل الأعمار ولكن يزداد حدوثه لدى الأطفال - ومن أمثلتها متلازمة غيلان باريه Guillain- Barre syndrome

o إعتلال الأعصاب الطرفية Peripheral Neuropathy

ولعل أشهرها هو الاعتلال الناتج عن الإصابة بداء السكري الذي يسبب تلف في الأعصاب في مرحلة من مراحل الحياة، كما يصيب اعتلال الاعصاب الطرفية المرضى الذين يعانون من اضطرابات جهاز المناعة ويتعرضون للعدوى المتكررة

## ٧. إصابات العضلات :

o الحثل العضلي - ضمور العضلات Muscular dystrophy

هي جميع الحالات التي يحصل فيها ضمور للعضلات نتيجة أسباب عضلية المنشأ، وغالباً ما تكون تلك الأمراض وراثية السبب، حيث يكون هناك نقص في أحد البروتينات مما يجعل خلايا العضلات غير قادرة على العمل، ومن ثم عدم القدرة على تكوين الأنسجة العضلية السليمة، وتتميز بتطور وتزايد ضعف العضلات الحركية الإرادية، كما تتأثر العضلات غير الإرادية مثل القلب وغيرها في بعض الأنواع. من أمثلتها الحثل العضلي - دويشين Duchenne Muscular Dystrophy

o الوهن العضلي - MYOATHY

هو مرض يحدث نتيجة اختلال في جهاز المناعة، ينتج من وجود أجسام مضادة للوصلات العصبية بالعضلات وعليه تنقص أعداد مستقبلات الأسيتايلكولين بالعضلات، ومن أمثلتها الوهن العضلي الوبيل Myasthenia Gravis

# PHYSICAL MOTOR DISABILITY

# الإعاقة الحركية الجسمية

o الاعتلال العضلي الاستقلابي والغدد الصماء : METABOLIC AND ENDOCRINE

MYOPATHY

قد يتطور الضعف العضلي في عدد من الاضطرابات الاستقلابية والغدية الصماوية ويكون قابلاً للعكس، مثل فرط الدرقية، قصور الدرقية، متلازمة كوشينغ، داء أديسون.

o الاعتلال العضلي الخلقي CONGENITAL MYOATHY

وهو حالة نادرة تظهر في مرحلة الرضاعة بالضعف العضلي

o التهاب العضلات: INFLAMMATORY MYOPATHY

## ٨. اصابات العظام والمفاصل :

- تشوه أو بتر الأطراف
- القدم الحنفاء
- خلع الورك الولادي
- مرض ليج - كالف - بريثر Legg - Calve - Perthe's
- مرض يصيب عظمة الفخذ، ويصيب الأولاد أكثر من البنات، وخصوصاً بين عمري ٤-٩ سنوات، ونسبة حدوثه قليلة لا تتجاوز حالة لكل ١٠٠,٠٠٠ طفل، ولا يعرف السبب في حدوث الحالة، والتي تؤدي إلى حدوث موت العظام في رأس عظمة الفخذ Avascular Necrosis نتيجة لتوقف سريان الدم لها
- التهابات العظم والمفاصل
- الكساح - لين العظام Rickets
- هشاشة (ترقق) العظام Osteoporosis

# PHYSICAL MOTOR DISABILITY

# الإعاقة الحركية الجسمي

## o هشاشة العظام (ترقق) Osteoporosis

هشاشة العظام هي أحد أمراض العظام. وهو تعبير يطلق على نقص غير طبيعي واضح في كثافة العظام (كمية العظم العضوية وغير العضوية) وتغير نوعيته مع تقدم العمر. العظام في الحالة الطبيعية تشبه قطعة الإسفنج المليء بالمسامات الصغيرة. وفي حالة الإصابة بهشاشة العظام يقل عدد المسامات ويكبر وتصبح العظام أكثر هشاشة وتفقد صلابتها ، وبالتالي فإنها يمكن أن تتكسر بمنتهى السهولة. والعظام الأكثر عرضة للكسر في المرضى المصابين بهشاشة العظام هي الورك والفخذ ، الساعد - عادة فوق الرسغ مباشرة - والعمود الفقري.

## o التهاب المفاصل التفاعلي Reactive Arthritis - متلازمة ريتر Reiter Syndrome

يسمى المرض التهاب المفاصل التفاعلي لأنه يحدث نتيجة تفاعل جهاز المناعة لوجود التهابات بكتيرية في الجهاز التناسلي، البولي، أو الهضمي. فالبعض لديهم قابلية جينية للاستجابة الخاطئة لجهاز المناعة عند التعرض لبعض أنواع البكتيريا فيؤدي إلى التهاب بالمفاصل. و يسبب المرض التهاب أعضاء أخرى غير المفاصل مثل العين، الفم، الجلد، الكلى، القلب، الرئة.

# PHYSICAL MOTOR DISABILITY

# الإعاقة الحركية الجسمي

o الامراض الروماتيزمية في الأطفال

هي بعض الأمراض المزمنة المؤدية لإلتهاب المفاصل والعظام، والتي تستمر لمدة طويلة لا تقل عن ستة أسابيع، وهي ليست مرض واحد بل مجموعة من الحالات المتنوعة، تختلف نسبة حدوث كلاً منها، كما تختلف الأعراض المرضية لكلاً منها، ومنها:

- الالتهاب الفقاري المفصلي JUVENILE SPONDYLOARTHROPATHIES

- التهاب مفاصل الأطفال التلقائي JUVENILE IDIOPATHIC ARTHRITIS

- التهاب الجلد والعضلات لدى الأطفال JUVENILE DERMATOMYOSITIS

- مرض الذئبة الحمامي الشامل - الذئبة الحمراء SYSTEMIC LUPUS ERYTHEMATOSUS

- الفرورية / النزف الأرجواني هنوخ - شونلاين HENOCH- SCHOENLEIN PURPURA

- مرض كاواساكي KAWASAKI DISEASE

# الإعاقة الحركية الجسمية

## إصابات أجهزة الجسم الأخرى

- الجهاز التنفسي: الربو، التليف التكيبي
- الجهاز الدوري: عيوب القلب الخلقية، الحمى الروماتزمية RHEUMATIC FEVER
- الصرع
- الانيميا المنجلية
- الثلاسيميا
- السكري
- اختلال في الغدد الصماء
- الدرن

# PHYSICAL MOTOR DISABILITY