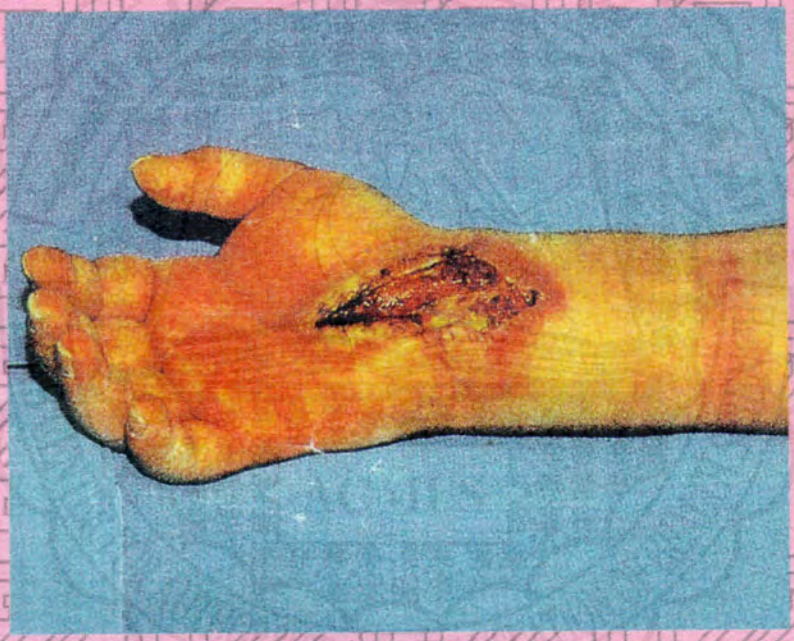
المركز العربي للوثائق والمطبوعات الصحية
أكمل - الكويت

أمراض الجهاز الحركي



تأليف
الدكتور خالد محمد دياب

مراجعة
الدكتور عبدالرحمن عبدالله العوضي

سلسلة الثقافة الصحية

المحتويات

المؤلـــف ..... جـ
تقديم الأمين العام ..... هـ
مقدمـــة 1
الباب الأول : أمراض العمود الفقري 3
الفصل الأول : الوصف التشريحي للعمود الفقري 5
الفصل الثاني : وظيفة العمود الفقري 13
الفصل الثالث : التهابات العمود الفقري 17
الفصل الرابع : تشوهات العمود الفقري 21
الفصل الخامس : ألم أسفل الظهر 25

الباب الثاني : أمراض الجهاز الحركي الطرفي 29
الفصل الأول : أمراض الجهاز الحركي الطرفي العلوي 31
الفصل الثاني : أمراض الجهاز الحركي الطرفي السفلي 47

الباب الثالث : الأمراض الوراثية والخلقية 65
فكـــــرة عامـــــة 67
بعض الأمراض الوراثية والخلقية التي
قد تصيب العمود الفقري 70
بعض الأمراض الوراثية والخلقية التي
قد تصيب الطرف العلوي 74
بعض الأمراض الوراثية والخلقية التي
قد تصيب الطرف السفلي 77

الباب الرابع : إصابات العظام والمفاصل 81
الفصل الأول : فكرة عامة 83
الفصل الثاني : أمثلة لأشهر الكسور 87

المراجـــع : 100

المؤلف

الدكتور خالد محمد محمد دياب

- من مواليد الزقازيق – جمهورية مصر العربية .

- حصل على بكالوريوس الطب والجراحة من جامعة الزقازيق .

- حصل على ماجستير في جراحة العظام ، ويُكمل دراسته للحصول على درجة الدكتوراه في جراحة العظام من جامعة كارولينسكا – استكهولم بالسويد .

- عضو الجمعية الاسكندناقية لتشوهات الظهر
The Scandenavian Scoliosis Society (SSS)
وعضو الجمعية العالمية لأبحاث تشوهات الظهر
The International Research Society of Spinal Deformities (IRSSD)

- مدرس بقسم جراحة العظام – كلية الطب – جامعة الزقازيق .

تقديم الأمين العام

يسعى المركزالعربي للوثائق والمطبوعات الصحية لزيادة حجم الانتاج الفكري العربي في جميع المجالات الصحية والطبية ، وذلك بتشجيع عمليات التأليف والترجمة باللغة العربية في مختلف التخصصات الطبية .

والكتاب الذي بين أيدينا هو الثالث في سلسة الثقافة الصحية التي بدأها المركز وهي موجهة للقارئ المثقف غير المتخصص وللطبيب الممارس ، وهو يتناول عدداً من الأمراض الشائعة التي يهتم بها كثير من الناس ، وتؤثر على حياتهم اليومية بشكل أو بآخر ، وهي أمراض الجهاز الحركي .

والكتاب مقسم إلى أربعة أبواب حيث يتناول المؤلف في الباب الأول أمراض العمود الفقري مع لمحة تشريحية ووظيفية في البداية ثم ينتقل إلى التهابات وتشوهات العمود الفقري ويختتم بشرح لآلام أسفل الظهر وهي من المشكلات الشائعة التي يعاني منها كثير من الناس .

ثم ينتقل المؤلف في الباب الثاني إلى أمراض الجهاز الحركي في الأطراف ويشرح أسبابها وعلاجاتها .

ويكرس المؤلف الباب الثالث للأمراض الوراثية والخلقية التي تصيب الجهاز الحركي للجسم عامة ، ويختتم كتابه بإصابات وكسور العظام والمفاصل .

وفي نهاية الكتاب قائمة بالمراجع التي استعان بها المؤلف في إعداد بحثه للراغبين في الاستزادة .

وفقنا الله لما فيه خير أمتنا ولدعم قضية تعريب التعليم الطبي والصحي في الوطن العربي ، والله ولي التوفيق .

الدكتور عبدالرحمن عبدالله العوضي

الأمين العام

مقدمة

يتكون الجهاز الحركي في الإنسان من مجموعة كبيرة من العظام ، تتصل فيما بينها بالمفاصل ، وتقوم العضلات التي تربط بين العظام بعضها البعض بوظيفة تحريك هذه المفاصل كُل في اتجاه معين وبقدر محدد بحيث يؤدي الوظيفة المنوطة به على أكمل وجه . ويقوم الجهاز العصبي الحسي بجزأيه المركزي والطرفي في التحكم في قدر هذه الحركات . لذلك أصبح من الضروري أخذ فكرة مبسطة عن الوصف التشريحي لهذه العظام ومن ثم معرفة وظائفها .

ينقسم الجهاز الحركي وظيفِياً إلى جزأين أساسين هما : العمود الفقري، والجهاز الحركي الطرفي المتمثل في الطرفين العلويين والطرفين السفليين . وتنقسم أمراض الجهاز الحركي في كل جزء من الأجزاء السابق ذكرها إلى أمراض قد تصيب العظام أو المفاصل أو بعض أو كل هذه الأجزاء مجتمعة ، وقد تكون أيضاً هذه الأمراض مرتبطة بخلل في وظائف الجهاز العصبي المركزي أو الطرفي .

يشتمل هذا البحث على أربعة أبواب رئيسية هي :
- الباب الأول : أمراض العمود الفقري .
- الباب الثاني : أمراض الجهاز الحركي الطرفي .
- الباب الثالث : الأمراض الوراثية و الخلقية .
- الباب الرابع : إصابات العظام والمفاصل .

وسوف نتناول بالإيضاح في كل باب في البداية وصفاً موجزاً للصفة التشريحية لهذا الجزء وكيفية وظيفته ، ثم عرضا للأمراض التي قد تصيب هذا الجزء ، وشرح كيفية الإصابة بالمرض و أعراضه و العلاج الأمثل وكيفية الوقاية منه . مع الأخذ في الاعتبار أن هذا البحث يشتمل على فكرة مبسطة عن الأمراض التي قد تؤثر على الجهاز الحركي في الإنسان .

ACMLS
ARAB CENTER FOR AUTHORSHIP AND TRANSLATION OF HEALTH SCIENCE

الباب الأول

أمراض العمود الفقري

ACMLS
ARAB CENTER FOR AUTHORSHIP AND TRANSLATION OF HEALTH SCIENCE

الفصل الأول

الوصف التشريحي للعمود الفقري

يُعتبر العمود الفقري بتكوينه الفريد و الخاص عِماد استقامة قامة الجسم البشري ، و من ثم فإن تكوّن العمود الفقري من عدد من الفقرات تتراكب و ترتكز فيما بينها بطريقة مُركبة يجعلها سهلة الحركة في اتجاهات عديدة مع المحافظة على ثباتها بدرجة كبيرة .

العمود الفقري (Vertebral column) :

يتكون العمود الفقري في الإنسان من عدد من الفقرات تبلغ في مجموعها 33 فقرة عند الولادة ، تتطور مع السن حتى حوالي عُمر 22-25 عاماً لتكون عند تمام البلوغ سبع فقرات عنقية (Cervical) ، واثنتى عشرة فقرة صدرية (Thoracic) ، وخمس فقرات قطنية (Lumbar) ، وخمس فقرات عُجزية (Sacral) وهي التي تلتحم فيما بينها مكونة العُجز ، وأخيراً ثلاث أو أربع وأحياناً خمس فقرات بدائية أو أثرية ملتحمة هي الفقرات العصعصية (Coccyx) .

في إيجاز عام تتكون الفقرة في العمود الفقري من جزأين أساسيين هما جسم الفقرة (Vertebral body) ، والجزء الخلفي ويسمى القوس الفقرية (Vertebral arch) .
جسم الفقرة بيضاوي الشكل ويتكون من عظم إسفنجي (Spongeous bone) ويغطى من أعلى و من أسفل بقرص من العظم الصلد (Cortical bone) ، وجسم الفقرة هو الذي يتحمل الجزء الأكبر من الوزن الواقع على الفقرة .

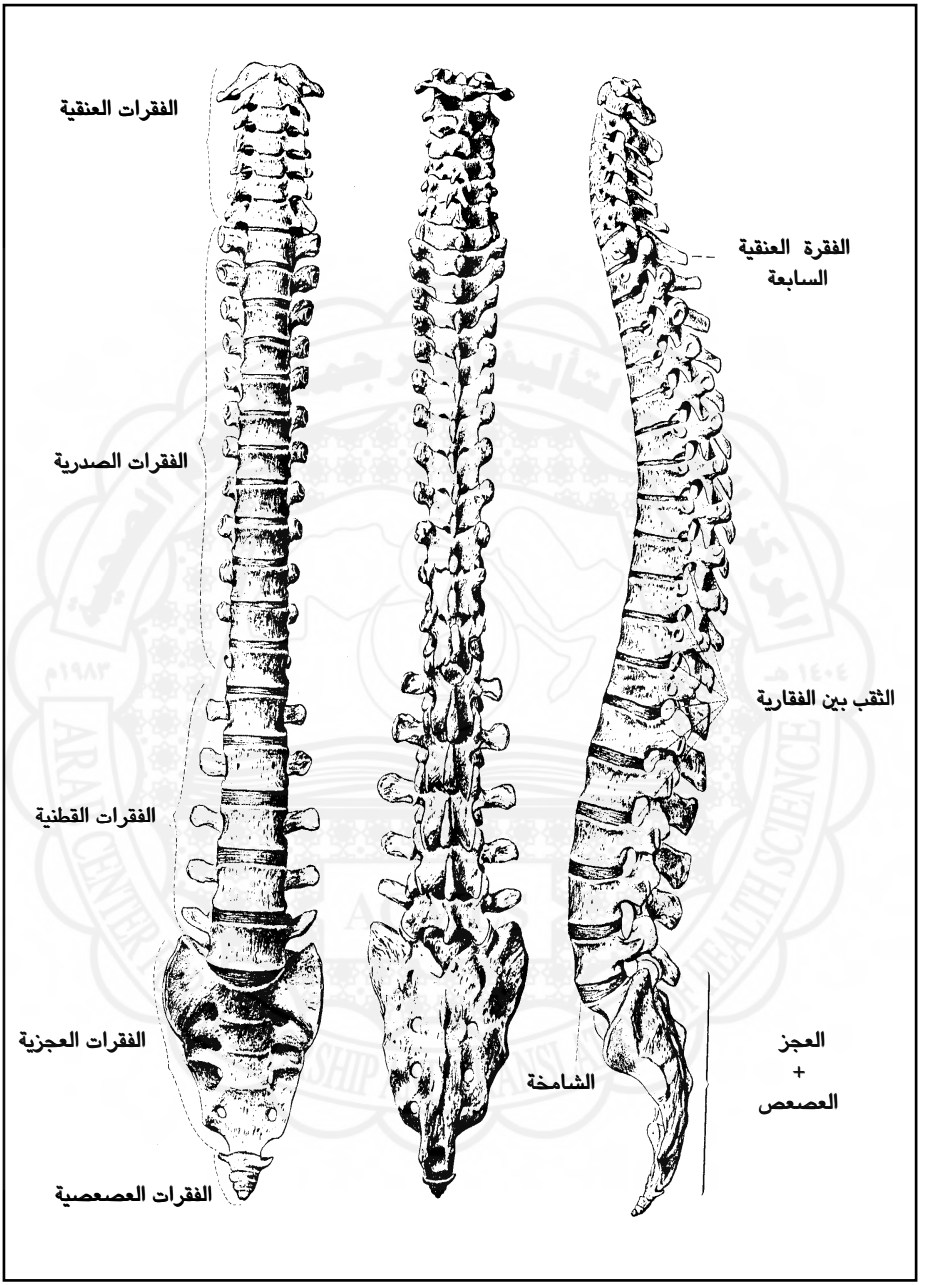
تتصل الفقرات فيما بينها بالقرص بين الفقري (Intervertebral disc) ، الذي يعتبر مفصلاً ثانوياً يؤدي وظيفة حركية جزئية و يتركب القرص من جزأين أساسيين هما الجزء الخارجي وهو ليفي في تكوينه ويسمى الحلقة الليفية (Anulus fibrosus) والجزء الوسطي وهو عبارة عن نواة لينة تسمى النواة اللبية (Nucleus pulposus) .

يظهر من الجزء الخلفي لجسم الفقرة نتوء على كل من الجانبين يسمى السويقة (pedicle) أو العنق يتجه إلى الخلف . و من كل من السويقتين يتكون نتوء يتجه إلى المنتصف يسمى صفيحة قوس الفقرة (lamina) وتلتقي الصفيحتان في منتصف الفقرة تماماً من الخلف لتكونا شوكة الفقرة أو النتوء الشوكي (spinous process) . من خلال هذا التكوين توجد فتحة واسعة بين جسم الفقرة من الأمام وقوسيها من الجانبين والخلف تسمى الثقب الفقري ، ومن الثقوب الموجودة في الفقرات المتراكبة والمتتابعة تتكون في المنتصف القناة العصبية أو النفق الفقري (Spinal canal) و التي يمر خلالها النخاع الشوكي (Spinal cord) . ومن السطحين السفلي و العلوي لهذا الجزء الخلفي للفقرة يظهر سُطَيْحان مفصليان علويان وآخران سفليان (Superior and inferior articular surfaces) ، و هي مفاصل حقيقية بين الفقرات من الناحية الخلفية ، وهي مسؤولة عن جزء من الحركة و الثبات بين الفقرات ، ومن الجانبين يظهر نتوءان عرضيان واحد على كل جانب هما النتوءان المستعرضان (Transverse processes) . هذا وصف موجز للفقرة بشكل عام ، علماً بأن الفقرات تختلف في شكلها وحجمها على حسب مكانها وموقعها في العمود الفقري وبالتالي على حسب الحركات والمهام التي تؤديها .

وترتبط الفقرات فيما بينها بأربطة قوية يرجع إليها مع التركيب التشريحي المعجز للفقرات ، ثبات العمود الفقري وإستقامته في الإنسان ، وهذه الأربطة عبارة عن الرباط الطولي الأمامي و الخلفي (Anterior and posterior longitudinal ligaments) وهما يربطان بين السطوح الأمامية والخلفية لأجسام الفقرات على التتابع بطول العمود الفقري ، ثم يأتي عدد من الأربطة القصيرة تربط بين كل فقرتين متتابعتين وتكون في الجزء الخلفي وهي من حيث الأهمية كالآتي :

الرباط الأصفر (Interlaminar ligament (Ligamentum flavum))
الرباط بين الشوكي أو الرباط بين السناسن (Interspinous ligament)
الرباط فوق الشوكي أو الرباط فوق السناسن (Supraspinous ligament)
الرباط بين النتوءات المستعرضة (Intertransverse ligament)

وتلعب هذه الأربطة مجتمعة دوراً كبيراً في ثبات العمود الفقري و أي خلل فيها قد يؤثر في وظيفة العمود الفقري و يجعل التحميل يتم بدرجة أكبر على القرص و من ثم يتأثر العمود الفقري وتبدأ الأعراض المرضية في الظهور .



شكل (**1**) : تشريح العمود الفقري

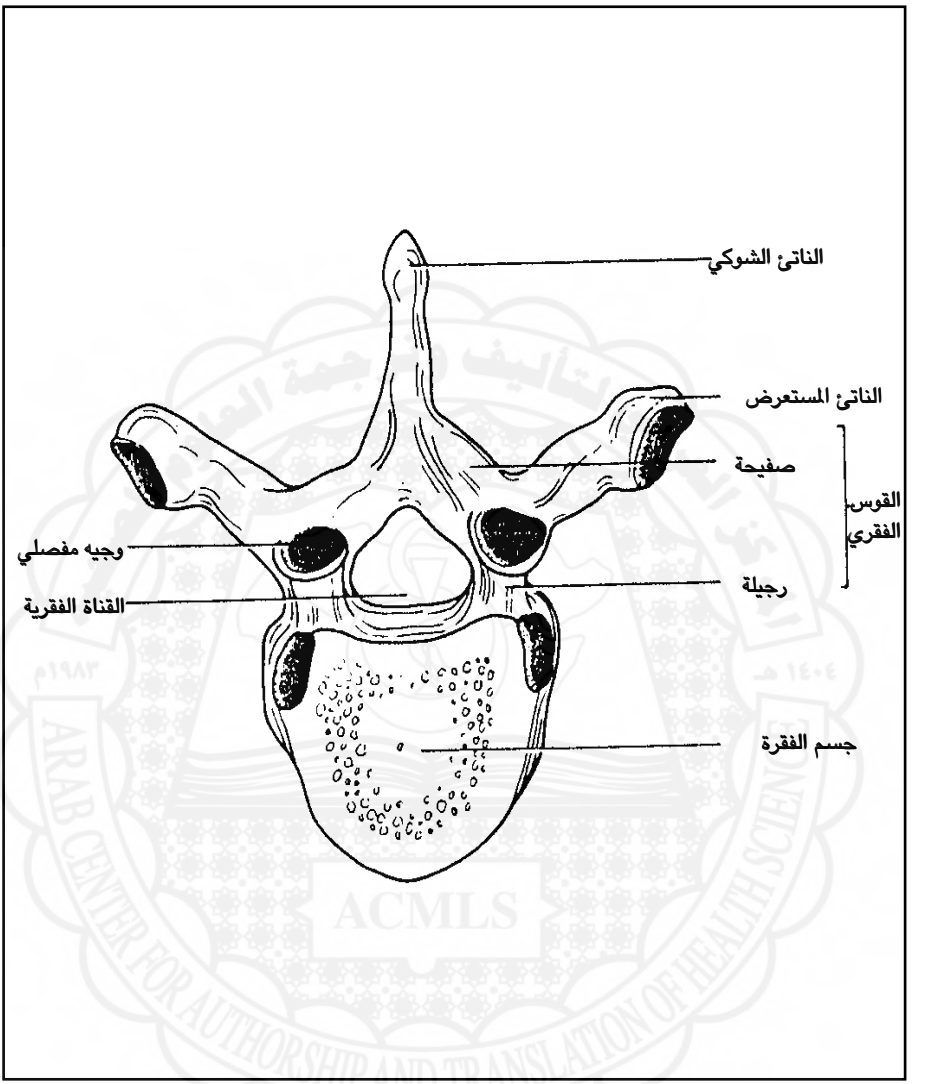
إذا نظرنا إلى تقسيم الفقرات في الإنسان نجد أنها تنقسم إلى خمس مناطق أساسية ، وقد تم تقسيمها إلى هذه الأقسام نظراً للتميز والتماثُل في الشكل والوظيفة في كل جزء من العمود الفقري ، ولكل جزء انحناءة خاصة حتى يتأتى للجسم البشري أن يكون له هذا التميز الخاص في الاستقامة ، وهذه المناطق هي :

الفقرات العنقية (Cervical spine) :

تتكون الفقرات العنقية من سبع فقرات ، ويختلف تركيبها التشريحي كلياً في الفقرتين العلويتين ، فالفقرة العنقية الأولى أو الفَهْقة (Atlas) هي الفقرة الوحيدة في العمود الفقري التي ليس لها جسم فقري ، وهي عبارة عن مسطحين يتمفصل العلوي مع قاع الجمجمة التي ترتكز عليه والسفلي يتمفصل مع الفقرة الثانية من العمود الفقري ، ويتم الجزء الأكبر من حركة انثناء الرأس للأمام أو للخلف(Flexion and extension) على هذا الارتكاز . وترتكز وتتمفصل الفقرة الأولى مع الثانية وهي الفقرة المحورية (Axis) . وهي أيضاً لها تركيب خاص ، حيث يظهر من الأمام من جسم الفقرة جزء محوري يسمى سن المحور (Dens axis) يرتكز محورياً مع الفقرة الأولى في مفصل من أهم المفاصل في العمود الفقري ، حيث تتم الحركة المحورية للرأس وهي الالتفات إلى اليمين وإلى اليسار ، ومن ثم فأول فقرتين في الجزء العنقي تحملان وظيفة كبيرة في تحميل الرأس في اتجاه رأسي ثابت مع المحافظة على اتجاه مجال النظر في منظور أفقي و رأسي منضبط . يأتي بعد ذلك خمس فقرات عنقية تتخذ في مجموعها الصفات العامة للفقرات ، السابق ذكرها ، غير إنها تتميز بأن الأسطح المفصلية تكون نسبياً أكبر من غيرها من الفقرات ، ولذلك أهمية كبرى و خاصة في حركة انثناء الرأس إلى الجانبين ، ويمر خلال فتحة خاصة في النتوء الجانبي لهذه الفقرات شريان غاية في الأهمية ، حيث إنه ينقل جزءا كبيراً من الدم الشرياني الواصل إلى الجُمجمة ومن ثم المخ ويسمى الشريان الفقري (Vertebral artery) . تصل عضلات الرقبة بين الجمجمة و الفقرات العنقية وكذلك بين الفقرات العنقية و عظام الترقوة واللوح و أعلى الفقرات الصدرية ، وبذلك تربط هذه العضلات بين الرأس وبقية الجسم بطريقة تجعل الإنسان يستطيع أن يحرك الرأس في كل الاتجاهات ويكون تحميلها متزناً على باقي الجسم ، وبذلك يكون انحناء الفقرات العنقية بالنسبة لباقي العمود الفقري انحناء محدباً للأمام أو ما يسمى بالقَعْس العنقي (Cervical lordosis) .

الفقرات الصدرية (Thoracic spine) :

تتكون من اثنتي عشرة فقرة تحمل في مجموعها صفة اتصال كل فقرة بضلعين



شكل (**2**) : السمات المميزة لفقرة نمطية

واحد من كل جانب ، وبذلك يكون عدد الضلوع أربعة وعشرين يكونون معاً القفص الصدري الذي يحتوي على القلب والرئتين .

تتميز الفقرة الصدرية من حيث الهيكل العام لكل الفقرات بوجود سطحين للارتكاز مع كل ضلع ، حيث يرتكز الضلع مع الناحية الجانبية لجسم الفقرة وكذلك مع الجزء الجانبي للنتوء الجانبي للفقرة ، وبذلك يكون للضلع ارتكاز ثابت من الناحية الخلفية مع العمود الفقري ، ثم يتصل الضلع بعد ذلك مع عظمة القَص (Sternum) من الأمام ، فيتكون القفص الصدري بطريقة تجعله متماسكاً وكذلك يسمح بحركة الضلوع لأعلى و أسفل حول ارتكازها مع الفقرات من الجهة الخلفية وتتم بذلك حركة التنفس بطريقة مُثلى وتمتلئ الرئتين بالهواء بالقدر الكافي المطلوب لأداء وظائف الجسم .

لملائمة الفقرات الصدرية لوظيفتها ، من حيث الحفاظ على توازن الجسم وزيادة حجم القفص الصدري ، يكون انحناؤها بالنسبة لباقي الفقرات محدباً للخلف أو مايسمى بالحداب الصدري (Thoracic kyphosis) . تتصل الفقرات من الخلف فيما بينها بأربطة عديدة وكذلك بواسطة العضلات الظهرية التي تصل بين المنطقة الصدرية و القطنية مثل العضلات الناصبة للفقار (Erector spinae muscles) ثم يأتي بعد ذلك العضلات التي تربط بين الفقرات و عظام اللوح مثل العضلات المعينية (Rhomboides muscles) ، وبذلك يتم الربط بين العمود الفقري والطرف العلوي وتربط العضلات الصدرية بين الضلوع بعضها البعض ، وتعمل جميعاً مع عضلة الحجاب الحاجز للقيام بوظيفة التنفس ، ولكل من الضلوع صفة تشريحية مختلفة ، فالضلعان الأول والثاني لهما شكلان خاصان ليتلاءما مع انسياب و اتصال الرقبة بالصدر ، ثم من الثالث إلى العاشر يكون شكل الضلوع متماثلاً ، ويأتي في المؤخرة الضلعان الحادي عشر والثاني عشر حيث يرتكز هذان الضلعان من الجهة الخلفية فقط ، ويسميان بالضلوع العائمة ، مما يسمح لهما بالحركة بحرية أكثر و ذلك نظراً لانتقال ميزان التوازن من الجزء الصدري إلى الجزء القطني والذي يستدعي كمّا أكبر من الحركة . يزداد حجم الفقرات كلما اتجهنا إلى أسفل حيث يزداد الحِمل على جسم الفقرة حتى الفقرة الصدرية الثانية عشرة والتي تكون أقرب في تكوينها إلى ما يليها من فقرات قطنية .

الفقرات القطنية (Lumbar vertebrae) :

للفقرات القطنية تركيبة خاصة من حيث إنها تتحمل جزءا كبيراً من وزن الجزء

العلوي من الجسم ، لذلك يكون جسم الفقرات أكبر نسبياً من باقي الفقرات وكذلك النتوءات الخلفية للفقرات تكون أكبر أيضاً من باقي نتوءات الفقرات . و تتكون الفقرات القطنية من خمس فقرات تنحني في مجموعها انحناءاً محدباً للأمام بالنسبة لباقي العمود الفقرى (القعس القطني : Lumbar lordosis) ، وتكون الأقراص الموجودة بين الفقرات القطنية أكثر سمكاً من بقية الأقراص الموجودة بين فقرات العمود الفقري ، وكذلك قوة الأربطة بين هذه الفقرات تكون قوية نظراً لانفرادها بوظيفة تحمّل الوزن الثقيل للجزء العلوي للجسم ، وأيضاً مدى الحركة الأوسع نسبياً من باقي أجزاء العمود الفقري . كما تكون النتوءات الخلفية أكثر سُمكاً و قوة في تكوينها لتتحمل الوظيفة الموكلة إليها ، وترتكز الفقرة القطنية الخامسة أو الأخيرة ، مع العَجُز وتكون زاوية الارتكاز أكثر منها في أي مكان آخر من العمود الفقري ، وتصل إلى ما بين 30 و 40 درجة .

الفقرات العجُزية (Sacral Vertebrae (Sacrum)) :

يكون عددها خمس فقرات عند الولادة وتلتحم خلال سنوات العُمر حتى يكتمل التحامها في سن الخامسة والعشرين تقريباً وتكوّن العجُز ، الذي يكوّن الجزء الخلفي من عظام الحوض . ويتلاءم شكل العجُز وظيفياً حيث إنه مُقعر من الناحية الداخلية ، ويتجه إلى الخلف في الإناث أكثر منه في الذكور ، وذلك ليعطي اتساعاً في حجم تجويف الحوض مُتيحاً إمكانية نمو الرحم في الإناث أثناء الحمل .

الفقرات العصعصية (Coccyx) :

تتكون من ثلاثة إلى أربعة أجزاء ، و تُعتبر من الأجزاء المندثرة في الإنسان كما لا تُعتبر فقرات حقيقية لأنه لا يوجد بها قناة عصبية وعددها غير ثابت . تتكون هذه الأجزاء من نسيج ليفي غضروفي ، وتكمن أهمية العصعص في اتصال عضلات أسفل الحوض أو ما يسمى بالقاع الحوضي به (Pelvic floor muscles) .

النخاع الشوكي (Spinal cord) :

يمر النخاع الشوكي خلال القناة العصبية في كُل الفقرات ، ويكون النخاع الشوكي مع الدماغ أو الجهاز العصبي المركزي (Central Nervous System) ، وهو يربط بين الدماغ والأعصاب الطرفية . ويبدأ النخاع الشوكي كاستمرار من الدماغ ويكون مُغطى من الخارج كالدماغ تماماً بالأغشية الثلاثة :

الأُم الجافية (Dura mater)

العنكبوتية (Arachnoid)

الأُم الحنون (Pia mater) .

عِند مستوى كل فقرة من الفقرات يخرج من الجزء الخلفي من النخاع الشوكي جِذر حِسّي (Sensory spinal root) ومن الجزء الأمامي جِذر حركي (Motor spinal root) ويتصل الإثنان معاً داخل القناة العصبية مكوِنين العصب الفقري أو الشوكي (Spinal nerve) الذي يخرج من فتحة جانبية بين الفقرات تسمى الثقبة الفقرية (Intervertebral foramen) وذلك عند كُل الفقرات ، بدءا من الفقرة العنقية الثانية حتى العُجزية الخامسة ، و لكل عصب منها مسؤولية خاصة عن الإحساس و الحركة في جزء معين من الجسم .

❋❋❋❋❋❋❋❋

الفصل الثاني

وظيفة العمود الفقري

تعتبر عضلات وفقرات الظهر مسؤولة عن حركة واتزان جسم الإنسان بالصورة المعتدلة المألوفة لنا ، ويرجع ذلك إلى التكوين الخاص للفقرات والترتيب الخاص لعضلات الظهر ، بالإضافة إلى اتصال هذه العضلات بالقفص الصدري والحوض، مما يجعل التوازن واضحاً في الأشخاص الطبيعيين .

تنقسم وظيفة العمود الفقري في الإنسان إلى وظيفتين أساسيتين هما :
1- توازن الجذع بالنسبة لسائر الجسم .
2- حماية النخاع أو الحبل الشوكي .

لكي يتم توازن الجذع بالنسبة لسائر الجسم ، وتتم حركة الجسم في توازن تام أثناء الحركة والراحة ، لا بد من وجود توافق حركي و عصبي وكذلك توازن ميكانيكي ، و يتأتى ذلك من التركيب التشريحي للفقرات ، واختلافها من أعلى لأسفل . فحجم الفقرات يزداد من الفقرات العنقية إلى الفقرات القطنية ، وذلك لازدياد الوزن المُحمل على الفقرات السفلى . كذلك نجد أن كل مجموعة من الفقرات تتخذ صفة سائدة من حيث الوصف التشريحي ، ومن ثمّ تمثل مجموعة ويكون لها انحناء معيناً يتوافق مع اتزان الجسم ، فمثلاً الفقرات العنقية تنحني مقوسة إلى الأمام ، حتى يتم تحميل الرأس في صورة معتدلة ويكون مستوى النظر في وضع أُفقي كما يكون مستوى الأذنين الداخليتين في وضع أُفقي كذلك حتى يساعد على حفظ التوازن المسؤول عنه الأُذن الداخلية في الإنسان .

وتكون الفقرات الصدرية في مجموعها أكبر حجماً من الفقرات العنقية لأنها تتحمل وزناً أكبر وكذلك لارتباطها بقوى متعددة بسبب اتصال الطرفين العلويين بالجذع في هذه المنطقة كما تتصل كل العضلات المسؤولة عن حركة التنفس في هذه المنطقة أيضاً . وتميل الفقرات الصدرية في مجموعها في تقوس إلى الخلف وبذلك تعطي حجماً أكبر للرئتين أثناء الشهيق العميق الذي يحتاج إليه الجسم عند قيامه بنشاط زائد عن المعتاد كما يحدث خلال الجري مثلاً . وترتكز الضلوع وتتصل مع الفقرات الصدرية في صورة شبه مفصلية ، مما يتيح لها حرية الحركة أثناء التنفس . ولكي

يفصل الحجاب الحاجز بين تجويفيّ الصدر والبطن لابد له من إطار ثابت حتى يكون هذا الفصل بصورة تامة .

نأتي إلى أكبر الفقرات حجماً في الإنسان وهي الفقرات القطنية ، وهي في مُجملها لا تتصل بأي ضلوع لذلك نجد أن حجم الفقرات كبير نسبياً و تزداد في الحجم من الفقرة القطنية الأُولى إلى الخامسة ، وذلك لتحملها عبئاً أكثر من حيث الوزن المُحمل عليها . وتنحني الفقرات القطنية انحناءا مقوساً إلى الأمام لمزيد من التوازن وتصل قِمة الانحناء مابين الفقرة الخامسة والعَجُز ، حيث يكون العَجُز مائلاً للخلف آخِذاً معه الحوض ، وهذا مطلوب لحِفظ توازن الجسم بالصورة المعتدلة .

وأخيراً العَجُز الذي يتكون من جُزء واحد في الإنسان البالغ ، والذي هو في الأصل ناتج من التحام خمس فقرات عَجُزية ، وله تقعر داخلي يزداد في الإناث ليجعل حجم الحوض من الداخل أكثر اتساعاً ، ويتخذ مِحوراً شِبه أفقي بالنسبة لباقي الفقرات ، ويتناسب هذا أيضاً مع الظروف التي تجعل من الحوض أكثر اتساعاً خاصة أثناء الحمل .

أما عن الوظيفة الأساسية الثانية وهي حماية النخاع الشوكي ، فإن تركيب الفقرات بصفة عامة من جِسم وقناة عصبية يساعد العمود الفقري على القيام بهذه الوظيفة بكفاءة حيث يؤدي جسم الفقرة إلى الثبات و القناة العصبية إلى حماية و تأمين مرور النخاع الشوكي من الجمجمة إلى آخر العمود الفقري في أمان تام . ونجد من ارتكاز الفقرات في الخلف و ارتباط الفقرات معاً عن طريق الأربطة ، كما ذكرنا في الفصل الأول ، سبباً أساسياً في ثبات الفقرات وكذلك يفعل التكوين التشريحي للفقرات ، فيوجد بطول العمود الفقري الرباط الطولي الأمامي و الخلفي (Anterior and posterior longitudinal ligaments) ، وكذلك توجد أربطة أخرى عديدة قصيرة تربط بين فقرتين أو أكثر على مدى قصير . بذلك يتم الربط بين كُل العمود الفقري في صورة متزنة و كأنه جُزء واحد لكنه مرن و ثابت ومقاوم لأي إزاحة أفقية أو رأسية أو جانبية أو أمامية أو خلفية ، مُحافظاً بذلك على وظيفة الثبات و حماية النخاع الشوكي بأمان تام .

تختلف حركة العمود الفقري من أعلى إلى أسفل ، فمثلاً تتحرك الفقرات العُنقية بدرجة كبيرة و كذلك تتحرك الفقرتان العُنقيتان الأولى و الثانية بدرجة أكبر من باقي الفقرات العُنقية ، ثم تأتي بعد ذلك الفقرات القطنية من حيث مستوى الحركة ،

وبعد ذلك الفقرات الصدرية الأقل مستوى في الحركة . ويتحرك العمود الفقري ، في مُجمله ، في ثلاثة اتجاهات هي : الانثناء إلى الأمام والخلف (Flexion and extension) ، والانثناء إلى الجنب (Lateral flexion) ، و الدوران حول مِحوره (Rotation) ، ويختلف كَم و كيفية الحركة تبِعاً لموقع الفقرات ، ففي الفقرتين العُنقيتين الأوليين يكون الدوران حول المحور كبيراً جداً بالمقارنة مع باقي الفقرات وكذلك الانثناء الأمامي والخلفي والجانبي يكون بدرجة أكبر أيضاً من باقي الفقرات ثم تأتي بعد ذلك الفقرات القطنية ثم الصدرية من حيث درجة الحركة .

❋❋❋❋❋❋❋❋

ACMLS
ARAB CENTER FOR AUTHORSHIP AND TRANSLATION OF HEALTH SCIENCE

الفصل الثالث

التهابات العمود الفقري

نتحدث في هذا الفصل عن أشهر الالتهابات التي قد تُصيب العمود الفقري في الإنسان ، ونذكُر منها بالتفصيل تدرن (سُلّ) العمود الفقري مع فكرة بسيطة عن الالتهابات الروماتويدية للعمود الفقري .

التهاب الفقار الرثياني أو الروماتويدي (Rheumatoid spondylitis) :

تعتبر إصابة العمود الفقري بالالتهاب الروماتويدي أقل حدوثاً منه في المفاصل الصغيرة في الجسم مِثل مفاصل اليدين . وهي غالباً ما تُصيب الفقرات العُنقية العُليا فتسبب عدم ثباتها وانزلاقِها وإزاحتها عن مكانها الطبيعي ، ويكون علاج هذه الحالات جراحياً في أغلب الأحيان . يأتي في المقام الثاني إصابة المفاصل بين العَجُز والحوض (Sacroiliac joints) ، ويصيب المرض باقي الفقرات لكن بنسبة أقل . ويعتبر سبب الالتهاب الروماتويدي ، إلى يومنا هذا ، مجهولاً نسبياً ويتم تفسيره على أساس أنه أحد الأمراض ذاتية المناعة (Autoimmune diseases) . أما عن علاج الالتهاب الروماتويدي للعمود الفقري فيتم طبياً عن طريق أدوية علاج الالتهابات الروماتويدية وهي مضادات الالتهاب والألم غير الستيرويدية (NSAID's) أولاً ثم الستيرويدية بعد ذلك أو جراحياً إن لزم الأمر . ولا يستطيع أحد أن يتكهن بكيفية الوقاية من المرض ، ولكن يمكن التقليل من مضاعفات المرض وذلك عن طريق العلاج الطبيعي وممارسة التمارين الرياضية الخاصة .

تدرن العمود الفقري (Tuberculous spondylitis) :

يُصاب العمود الفقري بالتدرن كإصابة ثانوية (Secondary infection) بعد الإصابة بالتدرن الرئوي أو المعوي ، ويصيب المرض في أغلب الأحيان بعض أفراد المجتمعات الفقيرة ذات المستوى المعيشي المنخفض والمقاومة الضعيفة مع وجود عوامل بيئية مختلفة تساعد في حدوث المرض مثل سوء التغذية وسوء التهوية وعدم التعرّض الكافي للشمس .

يُصيب ميكروب الدرن (*Mycobaterium tuberculosis*) أول ما يصيب في العمود الفقري الحافة الأمامية لجسم الفقرات ، وهو عادة ما يصيب الفقرات الصدرية أولاً ويأتي بعد ذلك في المقام الثاني الفقرات القطنية . ينتج عن المرض تآكل الغضروف الواقع بين الفقرات والأجزاء الأمامية من الفقرات فيصبح العمود الفقري منحنياً للأمام وقد يتعرض أكثر من جزء من العمود الفقري لهذه الإصابة فينتج تحدّب كبير (Kyphosis deformity) وعلى المدى الطويل تكون له مضاعفات كثيرة وخطيرة .

يُصيب تدرن العمود الفقري في أغلب الأحيان صِغار السن من البالغين ، وتتمثل أعراض المرض في ألم مزمن في منطقة الظهر وتيبس وتصلُّب في حركة الظهر ، حتى إن المريض أحياناً يحرك ظهره كما لو كان قِطعة واحدة ، كما يبدو التحدب في المنطقة المصابة بالمرض بالإضافة إلى مظاهر مرض التدرن العامة وهي الضعف العام والهزال وفقدان الشهية للطعام وقلة النوم وكثرة العرق وارتفاع الحرارة ليلاً .

يتم تشخيص المرض من خلال الصورة المرضية وكذلك عن طريق الفحص بالأشعة السينية ، ومع التقدم الحالي في مجالات التشخيص يمكن التشخيص عن طريق الفحص بالأشعة المقطعية (Computerized Tomography) أو التصوير بالرنين المغناطيسي (Magnetic Resonance Imaging) والتي تظهر الصورة بتفاصيل كثيرة و واضحة . وهناك أيضاً الفحوص المخبرية أو المعملية المساعدة عن طريق التحليل الكامل للدم الذي يظهر في حالة مريض التدرن انخفاضاً شديداً في نسبة كُرات الدم البيضاء اللمفية (Lymphocytes) إلى باقي الكُرات البيضاء الوحيدة النواة (Monocytes) . و كذلك يمكن أخذ عينة من الجزء المُصاب وعمل مزرعة ، وإن كان لا يُنصح بهذه الطريقة خوفاً من انتشار المرض إلى الأنسجة المجاورة .

للمرض مضاعفات كثيرة ، نذكُر منها ما يسمى بالخرّاج البارد (Cold abscess) ويحدث نتيجة تجمع الأنسجة الناتجة عن الالتهاب تحت الأنسجة السليمة ، ويمكن لهذا الخرّاج أن يضغط على الأنسجة و الأعضاء المجاورة أو الأعصاب أو يكون جيباً ثانوياً (sinus) متصلاً بالجلد أو بالأعضاء الداخلية كالكليتين مثلاً . وأخطر هذه المضاعفات هو الشلل النصفي السفلي الدرني (Pott’s paraplegia) الناتج عن ضغط الجزء الملتهب على النخاع الشوكي ، أو قد ينتج من احتكاك النخاع الشوكي والضغط عليه من التحدب الشديد في الفقرات نتيجة للالتهاب وهذا يؤثر في الوظائف الحيوية من حيث الإحساس والحركة .

يعتبر علاج هذا المرض في الوقت الحاضر ، بعد اكتشاف وظهور الأنواع العديدة من المضادات الحيوية الفعالة و كذلك تقدم أساليب الجراحة – أنجح بكثير مما كان عليه في الماضي القريب حيث كان يعتبر من الأمراض المزمنة المميتة . ويتم العلاج في عِدة محاور :

أولاً : التخلّص أو على الأقل إيقاف تقدم المرض .

ثانياً : منع حدوث أو علاج وتصليح التشوه الناتج في العمود الفقري وهو الحداب (Kyphosis) .

ثالثاً : منع حدوث المضاعفات الكبيرة مثل الشلل النصفي السفلي (Pott's paraplegia) ويتأتى هذا من خلال طريقين أولهما العلاج الطبي والثاني هو العلاج الجراحي .

نبدأ بالعلاج الطبي حيث يتم إيداع المريض إحدى المصحات العلاجية لرفع مستوى مقاومة الجسم ، عن طريق التغذية السليمة الكافية و التعرّض المناسب للشمس والهواء النقي و العلاج الطبيعي الملائم و الراحة الكافية ، وكذلك بالأدوية والعقاقير النوعية ، ولكن لابد من أخذ الاحتياط في العلاج الطبي حيث أن ميكروب الدرن قادر على التحول بسرعة إلى ميكروب مقاوم للمضادات الحيوية . وللتغلب على هذا يتم العلاج عن طريق عمل جدول خاص للمريض ، فيتم التبديل بين الأدوية كل فترة 3 إلى 6 أشهر حتى يكون لها تأثير إيجابي . ويستغرق العلاج فترة لا تقل عن 18 شهراً لضمان أحسن النتائج . وعلى قائمة العلاج بالأدوية الريفامبسين (Rifampicin) والستربتوميسين (Streptomycin) وحمض الباراأمينوسلسليك (Para aminosalicylic acid) و الأيزونيازيد (Isoniazid) ويضاف إلى العلاج مختلف الفيتامينات خاصة ڤيتامين " ب " . وهذا العلاج الطبي لازم حتى للمريض الذي تقرر علاجه جراحياً .

وأي العلاجين الطبي أو الجراحي وحده غير كاف – فالعلاج الطبي وحده لن يصلح المضاعفات أو التشوهات التي تكون قد حدثت . كما أن العلاج الجراحي وحده لايوقف تفاقم المرض وتطوره . ولذا كان لابد من التخطيط الجيد وذلك بالبدء بالعلاج الطبي ثم الجراحة ، والتي تتم إما من الناحية الأمامية للعمود الفقري أو من الخلف . وهدف العملية الأساسي هو تخفيف الضغط على النخاع الشوكي وعلاج التشوه الناتج من تحدب العمود الفقري وأخيراً المحافظة على العمود الفقري ، وذلك عن طريق صهر أو دمج الفقرات (Spinal fusion) .

كيفية الوقاية من هذا المرض :

1- رفع المستوى المعيشي ، خاصة في المناطق ذات المستوى المعيشي والاجتماعي المنخفض ، حيث تكثر الإصابة بالتدرن أو السل بأنواعه المختلفة ومنها تدرن العمود الفقري وكذلك الإشراف الصحي الجيد على منتجات الألبان .

2- رفع درجة الوعي الصحي عن طريق التوعية الصحية السليمة في دوائر الإعلام المسموعة و المرئية عن طريق الدعائيات والدوريات والحملات الصحية المكثفة .

3- الاهتمام بتطعيم تلاميذ المدارس ضد التدرن بطعم بي . سي . جي (B.C.G.).

4- وأخيراً توفير الرعاية الصحية والاجتماعية المناسبة للكشف المبكر عن الحالات وعلاجها قبل حدوث المضاعفات و توفير الخبرات اللازمة للرعاية والعلاج والتأهيل.

❋❋❋❋❋❋❋❋

الفصل الرابع

تشوهات العمود الفقري

تعتبر تشوهات (Malformations) العمود الفقري إحدى المشاكل الكبيرة التي تواجه الطبيب أو المريض على حد سواء . ولا نعرف على وجه الدقة و التحديد السبب الرئيسي في تطور هذه التشوهات ، و إن كان العلاج قد وصل إلى مراحل متقدمة جداً ، وكذلك طرق التشخيص والمتابعة .

توجد مظاهر كثيرة لتشوهات العمود الفقري في الإنسان ، وكذلك تظهر في مراحل سِنّية مختلفة من عمر الإنسان ولكننا سنقصر حديثنا بالتفصيل عن أهم اثنين من حيث إنهما الأكثر حدوثاً و هما الجنف (Scoliosis) والحداب (Kyphosis) .

الجنف (Scoliosis) :

نبدأ بتعريف الجنف : وهو ظاهرة الانثناء الجانبي للعمود الفقري ، وقد يكون ثانوياً لأسباب قد تكون وراثية أو بعد كسر قديم بالعمود الفقري أو بعد الإصابة بشلل الأطفال مثلاً ، أو قد يكون غير محدد السبب (Idiopathic) وهو يبدأ في الظهور في سن 8-10 سنوات ويكون غالباً في الإناث ، و إن كان لا ينتفي حدوثه في الذكور ، ويزداد في التطور حتى يكون ظهوره ملموساً في سن البلوغ ، وغالباً ما يقف تطور الجنف مع تمام البلوغ . وهذا النوع من الجنف هو المعني بالحديث والبحث لعدم معرفة أسباب حدوثه ، أما باقي الأنواع فمعروف سببها ويكون علاجها بناء على السبب .

سبب حدوث الجنف :

توجد عِدة نظريات لحدوث هذه الظاهرة ، التي يستحسن عدم تسميتها مرضاً ، منها أن يكون هناك فرق بين نمو الضلوع في الناحية اليسرى و الناحية اليمنى من القفص الصدري وسبب ذلك أن ظهور ونمو الثدي الأيسر يسبق ويكون أكبر من الأيمن ، مما يدفع الفقرات إلى الناحية اليمنى ، وتزداد هذه الظاهرة بالتدريج . وقد تم إثبات ذلك بالتجارب على الحيوانات . وهناك من يفترض حدوث نمو بدرجة أكبر

في الجهة الأمامية من الفقرات الصدرية أثناء فترة البلوغ مما ينتج عنه استقامتها ومن ثم تعرضها للانثناء الجانبي بسهولة . لكن هذه لا تخرج عن كونها تكهنات حول سبب حدوث هذا النوع من الجنف ، ومن ثم إطلاق إسم الجنف غير المحدد السبب .

الصورة السريرية :

تبدأ الشكوى في أغلب الأحيان من الأبوين أو طبيب المدرسة ، وذلك بوجود انحناء بسيط في منطقة الظهر مع عدم وجود أي ألم . وعن طريق الفحص يتم التشخيص بصورة أفضل ، وغالباً ما يكون الجنف في المنطقة الصدرية ومتجهاً إلى الجهة اليمنى في أغلب الأحيان وبطريقة فحص سريرية بسيطة يمكن تشخيص هذه الظاهرة وذلك أن يقف الطفل وظهره مواجه للطبيب ثم يطلب منه أن يثني ظهره كلياً ففي حالة وجود الجنف يظهر عدم تماثل واضح في المنطقة الصدرية من الظهر (Back asymmetry) وكذلك في حالة الوقوف والاعتدال يلاحظ أيضاً أن استقامة العمود الفقري غير سليمة ، وقد يكون هناك ميل في منطقة الحوض تعويضاً عن عدم استقامة العمود الفقري ، وعدم تماثل واضح في مستوى الكتف وعظام اللوح .

التشخيص :

أولاً عن طريق الكشف السريري الذي يعطي صورة عن وجود هذه الظاهرة وثانياً عن طريق الفحص بالأشعة السينية ، وهي الطريقة الوحيدة الأكيدة حتى الآن لتأكيد التشخيص وكذلك لمتابعة تطور هذه الظاهرة . ويتم عمل صورة الأشعة أثناء الوقوف حتى يظهر التشوه واضحاً و في أقصى صورة له . ولدقة الحكم على الحالة لابد من عمل صورة أمامية خلفية وأخرى جانبية ، ثم يمكن قياس درجة التشوه ، حيث يكون التعامل الطبي والعلاجي على أساس درجة التشوه .

العلاج :

لا يوجد علاج طبي لظاهرة الجنف عن طريق الأدوية و لكن العلاج يكون من خلال طريقين أساسيين أحدهما تحفظي والآخر جراحي .

العلاج التحفظي (Conservative treatment) :

يبدأ في مراحل أولية من تطور الظاهرة ويعتمد على مدى و سرعة تطور الحالة المرضية . ويكون عن طريق تفصيل نوع خاص من الأحزمة الطبية (Brace)

يتناسب مع حجم وطول الطفل ويتم تغييره مع نمو الطفل المستمر ، ويؤخذ في الاعتبار أثناء إعداده وتفصيله أن الهدف منه هو المحافظة قدر الإمكان على استقامة وتوازن العمود الفقري . ويوجد منه عدة أنواع أشهرها حزام " بوسطن " (Boston brace) ويتم متابعة الطفل دورياً كل **3** أشهر مع عمل صورة أشعة كل 6 أشهر وذلك مع وبدون ارتداء الحزام لمعرفة تأثيره في تقدم العلاج ، ويستمر ارتداؤه إلى 4-5 سنوات بعد البلوغ ويجب المتابعة حتى سن العشرينات وهو سن تمام البلوغ للتأكد من ثبات الحالة .

العلاج الجراحي (Surgical treatment) :

يأتي التدخل الجراحي في المقام الثاني في الحالات التي تكون درجة التشوه فيها صغيرة و تطورها المرضي بطيئاً نسبياً ، ولكنه يأتي في المقام الأول في الحالات التي تتطور بسرعة أو في حالة فشل العلاج التحفظي ، ويؤخذ في الاعتبار أن العلاج الجراحي لا يتم قبل عمر عشر سنوات و ذلك لعدم اكتمال نمو العمود الفقري . وتقوم فكرة العلاج الجراحي على مبدأ تصليح التشوه و صهر الفقرات على الوضع الجديد الصحيح (Correction and spinal fusion) وإن اختلفت الطرق في التصليح أو الصهر و التثبيت بعد ذلك ، وقد تكون العملية من الناحية الأمامية أو الخلفية للفقرات و أحياناً من الناحيتين معاً وفي معظم الأحيان تحتاج العملية إلى ترقيع أو طُعم عظمي من عظام الحوض (Bone graft) و الذي يحفز سرعة التحام عملية الصهر . وكان العلاج الجراحي في الماضي القريب عبارة عن التصليح والصهر فقط ، أما الآن فيتم تثبيت الفقرات بواسطة المسامير والخطاطيف و قد تربط بينها أعمدة معدنية ، وقد تطورت هذه الطرق الآن كثيراً و أصبحت أكثر أمناً و أكثر ثباتاً . ويمكن إجراء العملية كما ذكرنا من الناحية الأمامية أيضاً ، وهي أفضل من ناحية الثبات لكنها أصعب من الناحية الجراحية .

إذا تحدثنا عن كيفية تجنب حدوث هذه الظاهرة وهي ، الجنف ، فلا توجد بالطبع طريقة أكيدة لمنع ذلك ، لكن يمكن القول إنه من الأفضل التخطيط لكيفية التشخيص المسحي المبكر (Early screening) وهي الطريقة الوحيدة و المثلى ، وتتم عن طريق عمل مسح طبي لأطفال المدارس في السنوات الأولى من الدراسة ، وكذلك عن طريق التوعية الكافية والتعريف بطبيعة الظاهرة . ثم يأتي في المرتبة الثانية التدرج الصحيح في العلاج ، بداية من إيجاد الأخصائيين للعلاج والمتابعة إلى وجود أخصائيي الطب الطبيعي والتمريض اللازمين نظراً لطول فترة العلاج .

الحُداب (Kyphosis) :

تعرّف هذه الظاهرة بأنها ازدياد التحدب الخلفي عن درجة التحدب الطبيعي للفقرات في منطقة معينة ، وهي غالباً ما تكون موجودة في المنطقة الصدرية . ويعتبر " أحدب نوتردام " (The Hunchback of Notre Damme) أشهر من ذُكر في قصص المعاناة من هذه الظاهرة .

وعن أسباب هذه الظاهرة فهي عديدة ، منها :

1- تدرن العمود الفقري ، وهو أشهر الأسباب .

2- مرض شويرمان (Scheurmann's disease) وهو مرض تآكل أطراف جسم الفقرات خاصة من الناحية الأمامية .

3- أو أن يكون الحداب ثانوياً لأسباب أخرى مثل ما يحدث بعد الكسور ، أو في سن الشيخوخة والهرم ، أو أن يحدث نتيجة لوجود أورام بالعمود الفقري .

وليس لظهور هذا التشوه سن معينة ، فهو يعتمد على السبب و كذلك العلاج يكون بناء على السبب أيضاً .

العلاج كعلاج الجنف ؛ إما تحفظي أو جراحي و بنفس المبدأ من حيث تصليح التشوه أولاً ثم صهر الفقرات في وضع ثابت ، ويتم العلاج بنفس ظروف علاج الجنف .

أما عن كيفية تجنب حدوثه فيكون عن طريق تجنب السبب الأساسي لحدوثه .

ACMLS
ARAB CENTER FOR AUTHORSHIP AND TRANSLATION OF HEALTH SCIENCES

❋❋❋❋❋❋❋❋

الفصل الخامس

ألم أسفل الظهر

تعتبر مُشكلة آلام أسفل الظهر من أكبر المشاكل الصحية العصرية ومن أكثرها شيوعاً ، وقد كانت في الماضي القريب من المشاكل المرضية التي يصعب علاجها ، لكن بعد التقدم في أداة التشخيص أصبح العلاج أسهل كثيراً وبطريقة متخصصة و سليمة . وعادة تتركز آلام الظهر في المنطقة السفلى منه و ذلك يرجع لكون هذه المنطقة نقطة اتصال بين جزأين متحركين هما الجزء العلوي شاملاً الطرفين العلويين والمنطقة الصدرية والجزء السفلي شاملاً منطقة الحوض والطرفين السفليين .

ولآلام أسفل الظهر أسباب كثيرة ، نذكر منها :

1- الانزلاق الغضروفي القطني .
2- الانزلاق الفقري القطني .
3- إصابات العمود الفقري ، ككسور العمود الفقري أو إصابات الأربطة أو العضلات التي حول العمود الفقري .
4- الخشونة مابين الفقرات وتسمى الفصال العظمي أو الالتهاب العظمي المفصلي (Osteoarthritis) و غالباً ما تحدث في سن متقدمة نسبياً أو لأسباب ثانوية أخرى كالكسور مثلاً .
5- أمراض العمود الفقري كالالتهابات أو الخمج مثل تدرن العمود الفقري ، أو الأورام و أغلبها يكون نقيلة أو ورماً ثانوياً لورم أولي بالثدي أو المعدة مثلاً .
6- نتيجة تأثيرية أو عرض لمرض في مكان آخر بالجسم ، مثل أورام الحوض و أمراض الجهاز الهضمي أو البولي أو بعض الأمراض القيروسية .
7- أسباب غير محددة مثل الإجهاد أو الجلوس بطريقة غير سليمة على المدى الطويل .
8- أسباب نفسية (Psychogenic) وهي كثيرة ، منها عدم الراحة في العمل أو في وسط العمل ، أو قد يكون الألم عصبياً . ويتم التشخيص عن طريق الكشف الدقيق .

سوف نتناول في السطور التالية ، بقليل من التفصيل ، أشهر الأسباب المعروفة لآلام الظهر ، وهما الانزلاق الغضروفي و ضيق القناة العصبية ، وانزلاق الفقرات ، وهما يمثلان معاً نسبة أكثر من تسعين في المائة من أسباب أو حالات آلام الظهر .

1- الانزلاق الغضروفي (Disc prolapse) :

تمثل الإصابة بالانزلاق الغضروفي في المنطقة القطنية نسبة 90% من الإصابات . وحوالي 75% من هذه النسبة تكون في الغضروفين الواقعين بين الفقرات القطنية الرابعة والخامسة ، وبين الخامسة و العَجُز .

يصاب البالغون **بالانزلاق الغضروفي** و لايشترط أن يكون هناك سبب ظاهر ، كما يُعتقد أنه ظاهرة ناتجة عن حمل الأحمال الثقيلة ، لكن يمكن أن يُقال إنه يوجد استعداد شخصي حيث يكون هناك ضعف في الأنسجة المكونة للغضروف بين الفقرات ويتم استثارة ذلك الضعف إما بحركة مفاجئة أو حمل ثقل بطريقة غير صحيحة ، أو قد يكون هذا الضعف في هذه الأنسجة نتيجة لتقدم العمر ، وينتج عن ذلك بروز المادة الجيلاتينية (الهلامية) المكونة لوسط الغضروف المسماة النواة اللبية (Nucleus pulposus) إلى القناة العصبية فتضغط على الأعصاب الموجودة في القناة العصبية وينتج عن ذلك قصور في الإحساس والحركة بالأطراف السفلية ، ويكون القصور تبعاً للعصب المتأثر بالضغط . وقد يكون الضغط على العصب حاداً و فجائياً أو يكون تدريجياً .

يشكو مريض الانزلاق الغضروفي القطني من آلام شديدة في منطقة أسفل الظهر مع تحويل أو تسميع لهذه الالآم في الطرفين السفليين أو أحدهما ، وتكون الشكوى عادةً محددة في منطقة معينة مع ضعف في حركة بعض العضلات وكذلك تأثر بعض الحركات الانعكاسية العصبية أو المنعكسات . وفي معظم الأحيان يشكو المريض من إحساس بالتنمل في منطقة محددة من الطرف السفلي ، وكلما كان مستوى الانزلاق أعلى كلما كانت الشكوى والأعراض أكثر . وقد يشكو المريض من عدم القدرة على التحكم في التبول .

وبالفحص السريري للمريض يظهر للطبيب الانثناء البسيط في منطقة الظهر نتيجة لتقلص عضلات الظهر ، محاولة التقليل من الحركة في منطقة الظهر و بالتالي التقليل من الألم ، كما يكون هناك نقص واضح في جميع حركات الظهر كالثني للأمام أو للخلف أو للجنب و كذلك دوران الجذع حول محوره . ويتم الكشف أيضاً عن درجة اختلاف الإحساس عند المريض بين الطرفين وأيضاً الانعكاسات أو المنعكسات العصبية (Neural reflexes) التي قد تتأثر ازدياداً أو نقصاناً . ويتم التشخيص بالفحص عن طريق الأشعة السينية : أولاً عن طريق الأشعة المعتادة وذلك لاستبعاد وجود أية أسباب أخرى للشكوى ، ثم يمكن عمل كشف بالأشعة المقطعية بالكمبيوتر أو التصوير الطبقي المحوسب (CT scan) أو التصوير بالرنين

المغناطيسي (MRI) أو الأشعة الملونة مع الصبغة (Myelography) ، وقد يستلزم أحياناً عمل الكشف بأكثر من نوع من الأشعة . وكل هذه الفحوص تُعطي فكرة واضحة عن مستوى الانزلاق وعن مدى ضغطه على النخاع أو الأعصاب ، ولابد أن يكون التشخيص دقيقاً بعد استبعاد أي سبب آخر لآلام الظهر . وللانزلاق الغضروفي ، إذا استمر لفترة طويلة ، آثار تؤدي إلى ضعف العضلات بصورة مستديمة وكذلك آلآم في منطقة أسفل الظهر بصورة مزمنة .

علاج الانزلاق الغضروفي :

يبدأ العلاج أولاً بالراحة التامة خاصة بعد التشخيص حيث إن العلاج غالباً يكون جراحياً ، ويعتمد على مستوى الانزلاق وعلى سن أو عمر المريض ، وتهدف الجراحة إلى استئصال الغضروف المنزلق عن طريق فتحة جراحية بمنطقة أسفل الظهر . وقد تقدمت وتطورت سبل العلاج الجراحي في مراكز جراحية كثيرة إلى الجراحة عن طريق أشعة الليزر ، لكن هذه الطريقة المتقدمة لا تصلح لكل أنواع الانزلاق الغضروفي لكن تكون حلاً أمثل في المراحل الأولية من بروز الغضروف وضغطه على الأعصاب دون خروجه إلى القناة العصبية . يأتي بعد استئصال الغضروف محاولة المحافظة على ثبات العمود الفقري بعد الجراحة ، وذلك إما باستخدام الحزام الخارجي لفترة من الزمن أو بالتثبيت الداخلي إذا لزم الأمر أثناء العملية . ثم يأتي بعد ذلك دور التأهيل العلاجي عن طريق الطب الطبيعي و ممارسة التمارين الرياضية الخاصة التي تساعد على تقوية عضلات الظهر و من ثم إزالة أسباب تقلصها .

طرق الوقاية :

يمكن تجنب حدوث الانزلاق الغضروفي ، وذلك بالتعوّد منذ الصغر على الجلوس بالطريقة السليمة ، والاعتدال في الجلوس واستقامة الظهر بجعله ملاصقاً لظهر المقعد ومحاولة أن يكون مستوى النظر لأعلى مع وقوع مستوى الكتفين موازياً لمستوى الحوض ، وأن يكون الطرفان السفليان في وضع منثنٍ تسعين درجة عند مفصلي الفخذ والركبة مع رسوّ القدمين على الأرض ، وبذلك نحفظ للفقرات وكذلك لعضلات الظهر الوضع الطبيعي الذي لايسبب أي إجهاد على المدى الطويل . كذلك حمل الأشياء الثقيلة بالطريقة السليمة ، بلا انحناء أو نزول إلى أسفل وذلك بثني الفخذين و الركبتين تماماً مع الاحتفاظ بالظهر مستقيماً . وأيضاً بممارسة التمارين الرياضية للمحافظة على استقامة الظهر وتحقيق النشاط العام للجسم .

ضيق القناة العصبية (Spinal stenosis) :

يعتبر أحد الظواهر المرضية التي تسبب آلآم أسفل الظهر ، والسبب غير محدد ، وغالباً يكون السبب خِلقياً أو ثانوياً للتقدم في العمر .
عادة يشكو المريض من ألم في منطقة أسفل الظهر ، ويكون غير محدد مع ألم وتنميل وخدر في منطقة الفخذين و أحياناً الساقين ويحدث بعد المشي لفترة ومسافة ليست طويلة ، وتزول الأعراض بالجلوس والاستراحة لفترة قصيرة . ويتم التشخيص والعلاج على نفس النحو في تشخيص وعلاج الانزلاق الغضروفي .

الانزلاق الفقاري (Spondylolisthesis) :

يُعرّف الانزلاق الفقري بانزلاق الفقرات العلوية للأمام على الفقرة التي تقع أسفل الفقرة المنزلقة ، وغالباً يكون بين الفقرة القطنية الخامسة والعُجز أو الفقرة القطنية الرابعة والخامسة ، ويسبب آلاما في منطقة أسفل الظهر وهو أحد الأسباب المعروفة لهذه الالآم .
عادة لا يشكو المريض من آلام من وجود هذا الانزلاق ، لكن تبدأ الشكوى مع بداية الضغط على القناة العصبية بما تحتوي . ولا توجد أية علاقة بين ازدياد درجة الانزلاق وشكوى المريض . ويتم التشخيص على نفس النحو في حالة الانزلاق الغضروفي ، ويظهر الانزلاق الفقري جلياً في صورة الأشعة .

يتم العلاج في هذه الحالة إما تحفظياً عن طريق الأحزمة الطبية و ممارسة التمارين الرياضية الخاصة مع الأدوية المسكنة ، وذلك إذا كانت الحالة غير متقدمة وكانت شكوى المريض غير شديدة ولا تؤثر على الأنشطة اليومية له ، أما إذا كانت حالة المريض من حيث الشكوى شديدة وكذلك تأثر القناة العصبية بشكل كبير ملحوظ ، أو إذا كان تقدم الانزلاق الفقري سريعاً نسبياً مع المتابعة ، فيكون العلاج الجراحي هو الحل الأمثل . ويتم تثبيت الفقرات بعد إزالة أسباب الضغط على القناة العصبية مع تثبيت الفقرات المعنية وصهرها ، ويتأتى ذلك بالاقتراب من الناحية الأمامية للفقرات أو الناحية الخلفية في معظم الأحوال .

وتعالج الحالات الأخرى من ألم أسفل الظهر بعلاج السبب الأصلي للمرض والذي يختلف من حالة لأخرى مع استعمال مضادات الألم والالتهاب المناسبة وهي كثيرة ومتنوعة وممارسة الرياضات التي تتوافق مع سن المريض وظروفه الصحية العامة والعلاج الطبيعي طبقاً لنصيحة الطبيب المعالج .

الباب الثاني

أمراض الجهاز الحركي الطرفي

ACML S
ARAB CENTER FOR AUTHORSHIP AND TRANSLATION OF HEALTH SCIENCE

الفصل الأول

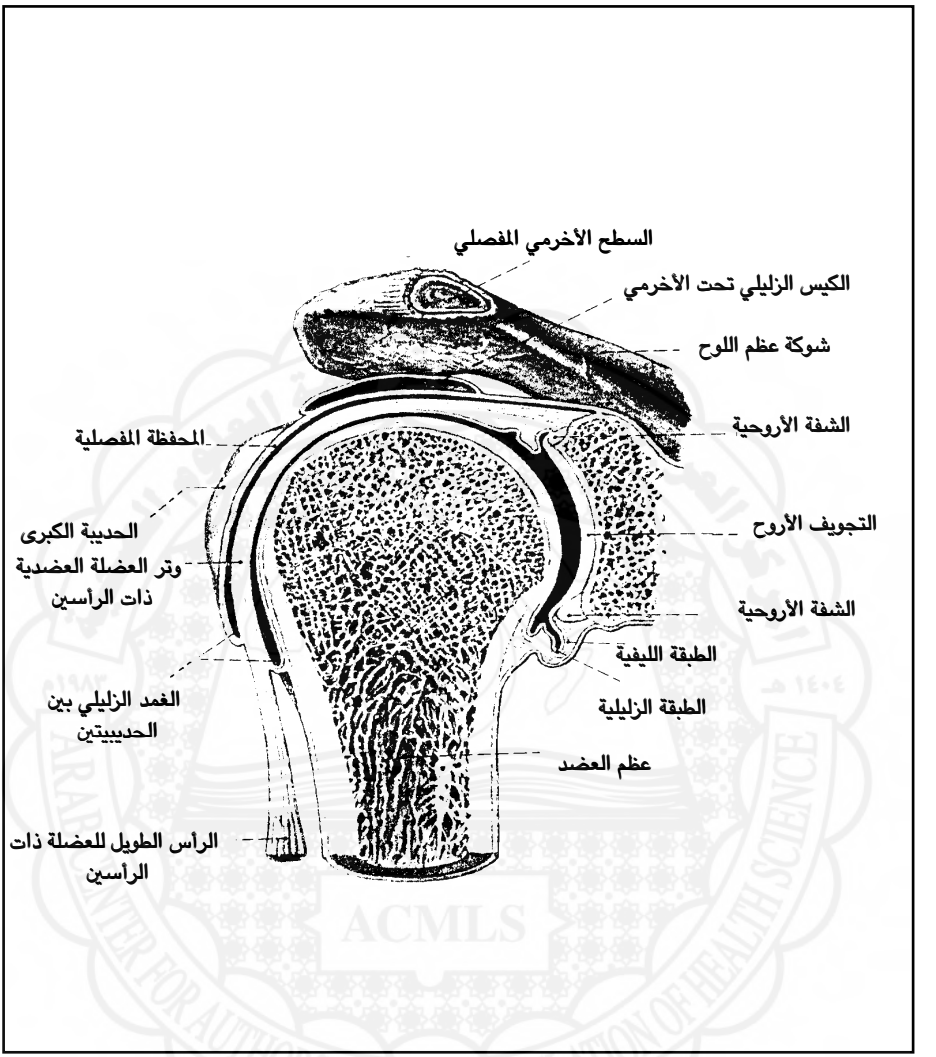
أمراض الجهاز الحركي الطرفي العلوي

مفصل الكتف

نبدأ بالوصف التشريحي لمفصل الكتف ، للتعرف علي وظيفتة وملاءمة تركيبه لهذه الوظيفة ، فهو الجزء الواصل بين الجذع والطرف العلوي .
وهو مفصل واسع الحركة ، بل يعتبر أوسع مفاصل الجسم من حيث مجال الحركة كما يعتبر أكثر مفاصل الجسم من حيث عدم الثبات ، وعلى غير ما هو سائد في بقية المفاصل التي تتكون من جزء مفصلي واحد ، فإنه من الناحية السريرية يتكون من أربعة مفاصل تكون في مجموعها الحركة في منطقة الكتف ويقع على عدة ارتكازات أو تمفصلات هي :
ارتكاز العضد مع عظم اللوح (Scapulohumeral articulation) .
ارتكاز عظم الترقوة مع عظم القص (Sternoclavicular articulation) .
ارتكاز الترقوة مع الأخرم (Acromioclavicular articulation) .
التصاق عظم اللوح مع القفص الصدري (Scapulothoracic articulation) .

وتتحرك جميع هذه الارتكازات في تناغم تام حتى تكون الحركة سليمة وقوية ومحددة ، أما عن الوصف التشريحي لمفصل الكتف فهو يتكون من أعلى عظم العضد وعظمتي اللوح والترقوة .

ويتكون أعلى عظم العضد من رأس العظم الذي يكون نصف كرة كسطح ارتكازي مع التجويف الحقاني (Glenoid cavity) الموجود في الطرف العلوي الخارجي لعظم اللوح ، ويوجد به عدة نتوءات لالتصاق العضلات والأربطة التي تحيط بالمفصل للمحافظة على ثباته ، ثم يلي رأس العظم عنق العضد وهو اختناق بسيط يمثل اتصال الرأس بساق عظم العضد . أما عن عظم اللوح فهي إحدى العظام المفلطحة بالجسم ، ورقيقة نسبياً وتلتصق العضلات بها من السطحين الأمامي والخلفي مما يحميها حماية جيدة برغم رقة سمكها ولها شوكة خلفية تلتصق بها العضلات الخلفية التي تربط الرأس بالجذع وهي التي تحفظ توازن الرأس فوق الجذع .



شكل (3) : النصف الظهري لمقطع جبهي خلال مفصل الكتف الأيمن

ولعظم اللوح سطح ارتكازي كبير هو التجويف الحقاني (Glenoid cavity) الذي يرتكز مع أعلى عظم العضد ويعتبر ضحلاً نسبياً ، وحتى يزداد عمقه يوجد شفة أو حرف دائري يلتصق بمحيط هذا التجويف يسمى شفا الحقة (Laburum glenoidale) ويزيد من ثبات المفصل ، لكن ثبات المفصل الحقيقي يرجع إلى وجود العضلات والأربطة القوية حول المفصل .

يتحرك مفصل الكتف تقريباً في جميع الاتجاهات وبجميع الزوايا في الشخص السليم ، وأهم هذه الحركات هي الثني للأمام وأعلى وهي الحركة التي تجعل اليد تصل إلى الفم وأعلى الرأس ، وكذلك الثني للخلف وهي التي تجعل اليد تصل إلى الظهر من الخلف وإلى الجزء العلوي منه ويتأثر مدى هذه الحركة كثيراً بمختلف الأمراض التي قد تصيب مفصل الكتف . وفي العادة يبدأ المريض المصاب بداء في مفصل الكتف بالشكوى من الألم ثم يأتي في المرتبة الثانية عدم أو قصور الحركة بسبب التيبس (Stiffness) ، وبالإضافة إلى ذلك قد يشكو المريض من اقتصار الحركة على اتجاهات معينة وإلى حد معين أو الشكوى من عدم ثبات المفصل أو حتى انخلاعه المتكرر والذي يسبب للمريض مشكلة كبيرة من حيث عدم الاعتماد على هذا المفصل في أداء الأعمال الثقيلة .

نذكر هنا في ايجاز بعض المظاهر المرضية التي تصيب منطقة الكتف :

التكلس حول مفصل الكتف (Rotator cuff syndrome) :

وهو عادة مايصيب من هم حول الأربعين عاماً من الرجال ومن لهم نشاط عضلي نسبياً . وبالفحص الخارجي لاتجد أي تغيرات مادية غير طبيعية ، لكن الألم يظهر عندما يبدأ المريض في رفع الذراع لأعلى بعد أن يبتعد حوالي 60 درجة من جانب الجسم إلى 120 درجة بالتقريب ويسمى هذا المجال القوس المؤلم (Painful arc) والسبب في هذه الظاهرة قد يكون إصابة حادة فجائية أو أسباباً مزمنة من تكرار إصابات بسيطة ، قد يصاحبها بعض التكلس في الأربطة والعضلات العلوية لمفصل الكتف مما يجعل حركة المفصل صعبة ومؤلمة ومحدودة وقد تُجبر المريض على تفضيل عدم تحريك هذا المفصل .

ويعتبر تشخيص هذه الحالة صعباً نسبياً لكنه يتأتى بالفحص السريري الجيد واستبعاد الأسباب الأخرى التي قد تكون سبباً في حدوث آلام في مفصل الكتف كالتهاب المرارة مثلاً ، وعن طريق عمل فحص بالأشعة السينية أو الفحص بالأشعة مع الصبغة أو باستخدام الأشعة المقطعية أو بالرنين المغناطيسي وأحياناً يساعد

الكشف بالموجات فوق الصوتية على التشخيص خصوصاً في الحالات الحادة ، وكل هذه وسائل تساعد على تأكيد التشخيص ليسهل العلاج .

وعادة يكون العلاج الجراحي هو الحل الأمثل ويمكن أن يتم عن طريق المنظار الجراحي وازالة هذا التكلس وتصليح الجزء المصاب وكذلك يمكن العلاج بالطرق الجراحية المعتادة أيضاً . أما إذا كانت شكوى المريض بسيطة نسبياً فيمكن الحقن الموضعي بمركبات الكورتيكوستيرويد الذي يُفيد في كثير من الأحيان .

ويُنصح عادة لتجنب هذه الحالة عدم الوصول لمرحلة الإجهاد في التمارين الرياضية ، والممارسة المستمرة للتمارين الرياضية بالطريقة السليمة ، وعدم الاعتماد على النشاط الزائد عن الحد على فترات متباعدة وعدم حمل أثقال زائدة بطريقة غير سليمة .

تجمد مفصل الكتف أو ذات الكتف الجامدة (Frozen shoulder) :

تبدأ مشكلة تجمد مفصل الكتف عادة بمرض بسيط مثل التكلس حول المفصل الذي يستمر ويزداد حتى يشمل معظم العضلات والأربطة حول المفصل وكذلك محفظة المفصل (Joint capsule) ، وبعد أن تهدأ الحالة المرضية تبدأ الأربطة والمحفظة (Capsule) في الالتصاق برأس عظم العضد مما يؤثر كثيراً في حركة المفصل ومن ثم تيبسه وتجمده وعدم حرية حركته .

عادة يصيب هذا المرض من هم في سن تتراوح بين 40-60 عاماً ، وغالباً ما يعطي المريض تاريخاً مرضياً مبهماً بالإصابة في مفصل الكتف التي تبعها بعد ذلك ألم لفترة طويلة ثم ازدياد الحالة إلى أن أصبحت المشكلة مزمنة ، ويشكو المريض دائماً من عدم القدرة على الحركة في الناحية المصابة .

يتم تشخيص هذه الظاهرة في معظم الأحوال عن طريق الكشف السريري وقد يعاون الفحص بالموجات فوق الصوتية على التشخيص كما قد تفيد الأشعة السينية أحياناً .

يكون علاج ظاهرة تجمد مفصل الكتف في أغلب الأحيان تحفظياً ويكون بتسكين الألم عن طريق الأدوية والعلاج الطبيعي وتدفئة منطقة الكتف ، وهذا يساعد على غزارة سريان الدم في المنطقة مما يقلل من تأثير تقلص الأوعية الدموية وهذا بدوره يؤدي إلى زيادة ليونة ومرونة العضلات حول المفصل وبعد ذلك يأتي دور العلاج الطبيعي في تيسير تحريك المفصل والذي يجب أن يبدأ أولاً بطريقة سلبية أو بقوة خارجة عن الجسم (Passive movements) . وبعد فترة مناسبة وبعد أن تلين

العضلات ويلين المفصل نسبياً تبدأ الحركة النشيطة الفاعلة أو الإيجابية التي يقوم المريض بها بنفسه (Active movements) .

قلة أو عدم ثبات مفصل الكتف (Shoulder Joint Instability) :

ينتج عدم أو قلة ثبات مفصل الكتف نتيجة تكرار انخلاع المفصل لمرات عديدة ونتيجة لذلك يحدث بعض التهتك في الأربطة حول المفصل وهذا بدوره يزيد من عدم ثبات المفصل مع حركة المفصل الواسعة . ومع تكرار هذه الظاهرة يكون الانخلاع وردّ و إعادة المفصل إلى وضعه الطبيعي أسهل على المريض الذي يكون قادراً في بعض الأحيان على إظهار ذلك الخلع وإرجاعه للطبيب وفي أحياناً كثيرة دون أي إجهاد أو ألم . ويشكو المريض من مشكلة عدم ثبات المفصل وانخلاعه المتكرر مع الحركات البسيطة مما يؤثر على الحياة اليومية للمريض .

يتم تشخيص هذه الحالة المرضية بالكشف السريري مع الكشف بالأشعة التي تظهر تأثر رأس عظم العضد بذلك الخلع المتكرر وظهور انخساف في السطح المفصلي لرأس عظم العضد .

يتم العلاج دائماً جراحياً ، هادفاً إلى زيادة درجة ثبات المفصل ، وذلك عن طريق التصليح الجراحي للأنسجة المهترئة حول المفصل . ومع تكرار الخلع وعدم العلاج المبكر قد تتطور الحالة إلى ظهور مضاعفات كحدوث خشونة والتهاب عظمي مفصلي أو مايسمى فصالاً عظمياً (Osteoarthritis) ، ويصعب حتى الحركة البسيطة للمفصل ويكون العلاج باستبدال المفصل بمفصل صناعي .

التهابات مفصل الكتف :

نادراً ما يصاب مفصل الكتف بالالتهابات نظراً لأن المفصل واسع الحركة ويوجد حوله تغذية كافية عن طريق شبكة كثيفة من الأوعية الدموية وذلك يقلل من فرص الالتهابات البكتيرية ، لكن ذلك أيضاً قد لايساعد كثيراً في التقليل من الالتهابات الأخرى كالالتهاب الروماتويدي الذي يسبب ليونة الأربطة حول المفصل وتفلطح رأس عظم العضد وضعف تكلس العظام وتخلخلها وهشاشتها مما يؤثر بصورة عامة على حركة المفصل . ويكون العلاج الأمثل هو استبدال المفصل بآخر صناعي ويؤخذ دائماً في الحسبان قبل عملية استبدال المفصل (Joint replacement) أن يتم تقوية العضلات حول المفصل حتى إذا ما تمت العملية تكون العضلات في حالة جيدة ، حتى يستفيد المريض من العملية .

مفصل المرفق

يتكون مفصل المرفق من ارتكاز 3 عظام هي أسفل عظم العضد وأعلى عظمى الكعبرة والزند ، وينقسم المفصل ميكانيكياً إلى ثلاثة تمفصلات هي التمفصل العضدي الزندي والعضدي الكعبري والكعبري الزندي .

إذا بدأنا بالوصف التشريحي لأسفل عظم العضد نجد أنه يتكون من أربعة بروزات عظمية ، اثنتين مفصليتين وأخريين مهمتهما التصاق العضلات بهما ، فالاثنتان المفصليتان هما البكرة (Trochlea) . والرؤيس (Capitulum) ، وتوصف الرؤيس بأنها جزء مفصلي كروي الشكل يتمفصل مع رأس عظم الكعبرة والتي تمثل جزءاً مسطحاً دائري الهيئة ، ويتمفصلان معاً طوال حركة مفصل المرفق ، ويكون أكبر تحميل من الرؤيس على رأس عظم الكعبرة عندما يكون المرفق منثنياً إلى 120 درجة ، وتبرز أهمية هذا في تفسير كيفية حدوث كسر رأس عظم الكعبرة أما البكرة فهي جزء دائري له حافة تأخذ في التمفصل مع أعلى عظم الزند الذي يحيط بها في قرابة ثلثي الدائرة مما يعطي للمفصل ثباتاً بالإضافة إلى الصفة المفصلية والتي تعطي سهولة وثباتاً في حركتى الثني والفرد . أما التمفصل الثالث فهو الكعبري الزندي بين رأس عظم الكعبرة وأعلى عظم الزند أي بين السطح الدائري الجانبي لرأس عظم الكعبرة وسطح التمفصل في الجزء الجانبي لعظم الزند ، ويعطي حركة انزلاقية دائرية مع اتجاه وعكس حركة عقارب الساعة ، وهي التي تساعد في حركة التفاف الكعبرة حول محور الزند مما يُحدث حركة تقلب الرسغ واليد للأمام وللخلف أو بَسْط اليد (Supination) وكَبُّها (Pronation) .

لمفصل المرفق في الظروف الطبيعية ، غير المرضية ، مجال واسع للحركة قد يصل إلى 140 درجة ؛ ما بين 30-40 درجة في حالة كامل الثني إلى 180 درجة في حالة كامل الفرد ، وكذلك مجال يصل إلى 90 درجة للدوران في الاتجاهين مع وعكس حركة عقارب الساعة وهي الحركة التي تعطى لاستخدام اليدين على الوجه الأمثل ، خاصية التلامس مع الوجه .

ويتلاءم تركيب مفصل المرفق تشريحياً ووظيفياً حيث أن معظم الحركات اليومية تتم في حركة انثناء المفصل إلى 90 درجة ، وهي الدرجة التي يكون فيها المفصل أكثر ما يكون من حيث درجة الثبات ، وهي أيضاً الدرجة التي يتم فيها دوران الساعد حول محوره محركاً الرسغ واليدين في الحركة الدائرية .

في السطور القادمة نذكر بايجاز بعض ما قد يُصيب مفصل المرفق من أمراض .

مرفق التنّاسين أو مِرفق لاعبي التنس (Tennis elbow) :

يعتبر من أشهر الظواهر المرضية التي تصيب مفصل المرفق وقد جاءت تسميتها بهذا الاسم بسبب زيادة حدوثها في من يلعبون رياضة التنس ، وإن كان هذا لايمنع حدوثها بنسبة ليست بالقليلة فيمن لا يمارسون أية رياضة أو هذه الرياضة بالذات .

يشكو المريض من ألم في حركة المرفق وتظهر بجلاء أكثر في حركات يومية معينة مثل أثناء رفع الأشياء إلى أعلى – حتى وإن كانت خفيفة – أو أثناء صب الشاي أو إمساك مقبض الباب . وبفحص المريض نجد أن الشكوى من الألم تتركز في النتوء الخارجي لمفصل المرفق ، والذي يزداد بالضغط على النتوء مع فرد الذراع ومفصل المرفق .

وسبب هذه الظاهرة غير معروف بالدقة والتفصيل ، ولكنها قد تُفسر على أن السبب هو التهاب في مكان ارتكاز العضلات الباسطة للساعد ويتم التشخيص عادة بالكشف السريري ، حيث إن الكشف بالأشعة السينية لا يُظهر شيئاً مميزاً .

وعلاج ظاهرة مرفق التناسين ، يتم بنجاح بالحقن الموضعي بمركبات الكورتيكوستيرويد ، كما يتم أحياناً بالموجات فوق الصوتية أو باستخدام الإبر الصينية . ويوجد حل جراحي لكنه غير مجدٍ من حيث النتائج ، ويتم خلالها تطويل هذه العضلات التي تتصل وتلتصق بالنتوء الخارجي لمفصل المرفق وذلك إما من أعلى عند اتصالها بعظم العضد أو من أسفل قرب مفصل الرسغ .

المرفق المسحوب أو المجرور (Pulled elbow) :

وهو انخلاع جزئي لرأس عظم الكعبرة ، ويحدث دائماً في الأطفال في سن 5-7 سنوات ، وسببه هو الجذب الرأسي على عظام الساعد مما ينتج عنه انزلاق رأس عظم الكعبرة من الرباط الذي يحيطُها ويلصقها بأعلى عظم الزند ، وينتج عن ذلك إحساس الطفل بألم شديد في منطقة مفصل المرفق وعدم القدرة على تحريك المفصل بالصورة السليمة خصوصاً حركة دوران الساعد حول محوره . ويتم علاجه بالرد في وضع يكون المرفق فيه منثنياً 90 درجة ثم تدوير الساعد حول محوره ، وينصح بالراحة التامة في حركة المفصل .
ولتجنب ذلك يُنصح دائماً بعدم جذب الطفل من يد واحدة في وقت تحميل وزن

الطفل مقاوماً لذلك .

التهاب المفاصل الروماتويدي أو الرثياني (Rhematoid arthritis) :

يصاب مفصل المرفق كأي مفصل بالالتهاب الروماتويدي ، ويعتبر من المفاصل المعروف عنها الإصابة بهذا الداء . ويصاب مفصل المرفق في حوالي 50 في المائة من كل الحالات المصابة بالالتهاب الروماتويدي حيث يشكو المريض من ألم مع حركة مفصل المرفق ، وفي أغلب الأحيان من تورم بسيط حول منطقة المفصل ، وقد تتفاقم الحالة عادة وتنتهي بتوقف الحركة وتشوه في شكل المفصل ، وقد يزداد الالتهاب ويشمل العصب الزندي مما يُحدث تنملاً بالساعد كما تضمر وتضعف عضلات الساعد .

يتم تشخيص الحالة بالفحص السريري والفحص المخبري ، وتُظهر الأشعة السينية قصوراً عاماً في مستوى التكلس العظمي في منطقة المفصل مع ظهور نتوءات وعدم استواء الأسطح المفصلية .

وقد تتطور الحالة إلى أن ينتج عنها تدمير كامل في السطح المفصلي وينتج عن هذا عدم القدرة على تحريك المفصل ككل ، وتظهر تلك المضاعفات مع التاريخ المرضي الطويل وإهمال العلاج .

تعالج هذه الحالة كما تعالج جميع حالات الالتهاب الروماتويدي وذلك عن طريق الأدوية المضادة للالتهابات والألم ومحاولة المحافظة على المفصل من التشوه عن طريق الأربطة الطبية ، وقد يلزم التدخل الجراحي الذي يكون على عدة مراحل : – فقد تكفي أولياً إزالة الغشاء المبطن للمفصل في المراحل الأولى من المرض وقد تحتاج في المراحل النهائية إلى العمليات الكبرى كاستبدال المفصل بآخر صناعي .

ويعتبر الالتهاب الروماتويدي من المشاكل المرضية التي تواجه الأطباء عامة وأطباء جراحة العظام خاصة حتى وقتنا هذا لإيجاد حل جراحي مناسب . وقد يُلجأ إلى تثبيت المفصل في وضع مناسب متوسط ، كحل وسط ونهائي ، حيث يكون المرفق مثنياً إلى 90 درجة وهو الوضع الوظيفي المناسب بالنسبة للمريض .

مضاعفات ما بعد الكسور والاصابات (Post-traumatic complications):

يعتبر مفصل المرفق من أكثر مفاصل الجسم تعرضاً للمضاعفات بعد الإصابات والكسور ، ونذكر بإيجاز أهم ثلاث من هذه المضاعفات :

المرفق الأروح (Cubitus valgus) :

في الظروف الطبيعية نجد زاوية انحراف بين محوري الساعد والعضد تصل إلى 10-15 درجة وقد تزداد قليلاً خاصة في الإناث . وقد تزداد هذه الزاوية لتصل إلى ما بين 20-30 درجة بعد التحام كسور مفصل المرفق في وضع خاطئ خاصة في السن الصغير فيبدو المفصل مشوهاً . ونتيجة لازدياد هذه الزاوية قد يتأثر العصب الزندي ويكون مشدوداً ويكون علاج مثل هذه الحالة بنقل العصب الزندي للجهة الأمامية للمفصل ثم تصليح هذا التشوه عن طريق عمل كسر جراحي والتصليح ثم التثبيت في الوضع السليم الجديد .

المرفق الأفحج (Cubitus varus) :

يُطلق على هذا التشوه أحياناً تشوه كعب البندقية (Gun-stock deformity) وينتج عن كسر الجزء الداخلي مع النتوء الداخلي لمفصل المرفق في سن صغير وعدم رد الكسر إلى وضعه الطبيعي وبذلك ينمو المفصل على الوضع الخاطئ وتتناقص زاوية الانحراف لتقل عن معدل 10 درجات لتصل في النهاية إلى معدل -3 درجات بين محوري العضد والساعد . ويتم علاج ذلك جراحياً بتعديل الزاوية إى المعدل الطبيعي وذلك عن طريق قص العظم الجراحي فوق اللقمة أو فوق المفصل (Supracondylar Osteotomy) .

الالتهاب العضلي المتعظم (Myositis ossificans) :

مفصل المرفق من أكثر وأهم المفاصل التي تحدث حوله هذه الظاهرة وهي تكلس داخلي في العضلات المحيطة بالمفصل مما ينتج عنه صعوبة أو انعدام الحركة في هذه العضلات بالصورة الطبيعية ومن ثم عدم حركة المفصل بحرية وبصورة سليمة وقد يتكون التكلس العظمي في الجهة الأمامية للمفصل فيقف حائلاً أمام انثناء المفصل والذي يتطور مع الزمن ليوقف حركة المفصل تماماً .

يبدأ العلاج أولاً طبياً عن طريق الأدوية المضادة للالتهابات الروماتزمية والتي ثبت مؤخراً أن لها دوراً في التقليل من هذه الظاهرة ، أما العلاج الجراحي فيكون بحذر كبير ، بعد ثبات الحالة والتي قد تحتاج إلى انتظار حتى 6 أشهر أو أكثر ، ويكون التدخل الجراحي باستئصال الجزء المتكلس مع الأخذ دائماً في الاعتبار أن تكرار أو عودة هذه الظاهرة حتى بعد الجراحة أمر مألوف .

مفصل الرسغ واليد

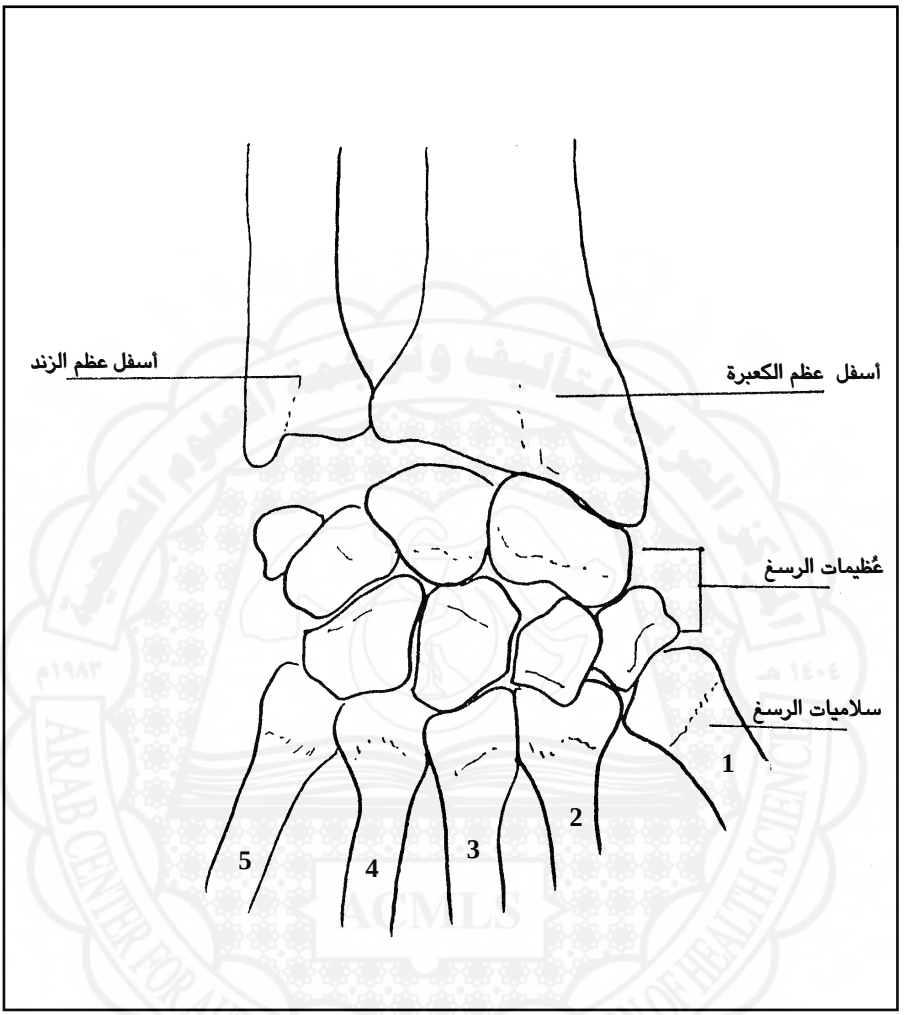
نبدأ بالوصف التشريحي لمفصل الرسغ الذي يربط بين أسفل عظام الساعد واليد في محاولة لفهم تركيبه المعقد ليسهل تفسير مايحدث به من أمراض . ويتكون مفصل الرسغ من عدة تمفصلات مكونة في مجموعها هذا المفصل ، أولها هو تمفصل أسفل عظمي الساعد ، الكعبرة والزند ، مع الصف الأول من عظيمات الرسغ ، وثانيها التمفصل بين أسفل عظمتى الساعد وثالثها ورابعها التمفصلات بين كُل من الصف الأول والثاني من عظيمات الرسغ وكذلك بين هذه العظيمات بعضها مع البعض .

وعند الوصف بدقة أكثر نجد أن أسفل عظم الكعبرة يتفلطح كلما اتجهنا لأسفل تجاه الرسغ ليكون أعرض مايكون عند مستوى مفصل الرسغ ويكون سطحاً مفصلياً ويعتبر المكون الأساسي لمفصل الرسغ . أما عظم الزند فهي على عكس ذلك تقل سمكاً كلما اقتربنا من مفصل الرسغ ، لتكون رأس عظمة الزند عند مستوى المفصل ، ولهذه الرأس نتوء يلتصق به غشاء عضروفي ليفي مثلث الشكل يمتد ليلتصق من الناحية الأخرى بالسطح المفصلي لعظم الكعبرة وليكمل السطح الارتكازي المفصلي لمفصل الرسغ ، ويلاحظ أنه في بعض الكسور سيئة الالتحام تبرز رأس عظم الزند وقد تشوه شكل مفصل الرسغ .

يلي ذلك عظيمات الرسغ وهي ثمان عظيمات تقع في صفين متوازيين في كل صف منهما 4 عظيمات تختلف في حجمها كما أنها غير منتظمة في شكلها الخارجي تتمفصل فيما بينهما تمفصلاً شبه ثابت ، وتكون في مجموعها مع شريط ليفي من الأمام هو قيد قابضات اليد (Flexor retinaculum) نفقا يسمى النفق الرسغي (Carpal tunnel) ، وهو عبارة عن نفق أو أخدود يمر خلاله الأوعية الدموية والأعصاب الهامة وأوتار العضلات إلى اليد والأصابع ، ووظيفة هذا النفق الأساسية هي حماية هذه الأعصاب والأوعية والأوتار الهامة التي تجعل اليد والأصابع تقوم بوظائفها المعقدة . ونظراً لأن اليد هي أكثر أجزاء الجسم حركة فلابد من حماية خاصة لما تحتويه من أجزاء هامة .

حركة مفصل الرسغ :

يتحرك مفصل الرسغ حركة واسعة في كل الاتجاهات وقد تزداد أو تقل هذه الحركة تبعاً للظاهرة المرضية ، وحيث أن الرسغ متعدد التمفصلات فذلك يُسهل



شكل (**4**) : منظر خلفي لمفصل الرسغ

وظيفته . ومن الوضع المعتدل لليد يمكن رفع اليد أو خفضها 50-60 درجة ، وفي بعض الحالات المرضية قد تزداد إلى 90 درجة ، وتتحرك اليد جانبياً إلى الداخل والخارج : 50-60° إلى الداخل و 15-20 درجة إلى الخارج وهذه الحركات تقل وتتأثر كثيراً في بعض الأمراض خاصة الالتهابات الروماتويدية والروماتزمية ، ويربط بين عظيمات الرسغ أربطة قوية ، تحافظ في مجموعها على أماكن وترتيب وشكل هذه العظيمات الخاص ، كما أنها من عناصر الثبات لهذا المفصل . وأهم شكاوى مرضى مفصل الرسغ قلة أو عدم القدرة على الحركة الطبيعية للمفصل والألم والورم بالإضافة إلى تشوه المفصل . والحالات المرضية التي تصيب هذا الجزء يمكن تقسيمها إلى أمراض أو ظواهر مرضية تُصيب الأجزاء والأنسجة الرخوة أو قد تكون أمراضاً تُصيب عُظيمات الرسغ نفسها ، بسبب نقص وصول الدم بطريقة كافية أو قد تكون مضاعفات من إصابة قديمة . ومن أهم هذه الحالات المرضية :

متلازمة النفق أو الأخدود الرسغي(Carpal tunnel syndrome) :

كما ذكرنا في الوصف التشريحي ، هناك أخدود تمر خلاله الأعصاب والأوعية الدموية والأوتار إلى اليد ، وأهم وأكبر عصب يمر خلال الأخدود هو العصب الناصف (Median nerve) وقد يتعرض هذا العصب للانضغاط في هذا الجزء وسبب ذلك غير محدد . وتتأثر الإناث خاصة في فترة انقطاع الطمث بين 40-55 سنة بصورة أكثر وقد يكون ذلك مصاحباً لبعض الالتهابات الروماتويدية . وقد يحدث ذلك أيضاً أثناء فترة الحمل نتيجة لازدياد كمية استبقاء السوائل بالجسم كنتيجة طبيعية في فترة الحمل .

يشكو المريض من ألم وخدر في أصابع اليد : الأوسط والسبابة والإبهام ويكون أكثر شدة ليلاً ، لدرجة قد توقظ المريض من نومه بسبب شدة الألم . ويتبع ذلك ضعف عام في حركة اليد والأصابع خاصة في حركة إمساك الأشياء في الحياة اليومية العادية مثل إمساك الجريدة ، وفي الحالات المتقدمة قد يحدث ضعف عام في عضلات الإبهام وقد تضمر لدرجة تكون ملحوظة خاصة إذا ماقورنت بالناحية السليمة .

يتم التشخيص سريرياً بالصورة المرضية المميزة من حيث طبيعة الألم وكذلك الكشف على إحساس العصب الناصف من حيث تأثره ، ويمكن استثارة هذه الظاهرة وذلك بثني مفصل الرسغ إلى الحد الأقصى وإبقائه على ذلك الوضع مدة بسيطة ويلاحظ المريض ، فنجد أنه بعد فترة وجيزة يشكو من ألم وتنمل في نفس الأصابع السابق ذكرها . ويؤخذ في الاعتبار احتمال تأثير الفقرات العنقية بشكل

أو بآخر لأنه من الجائز أن يكون السبب من أعلى .
يكون العلاج الأمثل جراحياً وذلك بشق الرباط الرسغي الأمامي المسمى قيد قابضات اليد حتى يكون هناك مكان أوسع للعصب وإزالة سبب الانضغاط ، وعادة يحدث تحسن سريع جداً بعد العملية مباشرة . أما عن علاج هذه الحالة في فترة الحمل فيؤجل الحل الجراحي وذلك لعدم الحاجة إليه في أغلب الأحيان ويمكن حقن مركب الكورتيكوستيرويد موضعياً ، فيقلل من الالتهاب حول العصب ويساعد على تخفيف أو إزالة شكوى المريض .

مرض "دي كيرفان" (de Quervain's disease) :

يُحدث هذا المرض التهاباً في الغشاء المحيط بالأوتار الباسطة لإصبع الإبهام (Extensor pollicis tendon) ، مما يجعل حركة الإبهام مؤلمة وهذا يجعل شكوى المريض دائمة في ظروف الحياة اليومية . ويصاب من هم في عمر 40-50 سنة كما يصيب الإناث أكثر من الذكور . وتُشخص الحالة سريرياً وقد يلاحظ تورم خفيف في المنطقة الخاصة بأوتار الإبهام خاصة عند النتوء السفلي للكعبرة وبالضغط على هذه المنطقة تُسبب ألماً شديداً . ويكون العلاج في المراحل الأولى طبياً عن طريق الحقن الموضعي بمركبات الكورتيكوستيرويد الذي يقلل من الالتهابات حول الوتر . وفي الحالات المستعصية على العلاج الطبي ، يكون العلاج جراحياً ويتم فيه تحرير الوتر عن طريق شق الغلاف المحيط به .

الإصبع الزنادي (Trigger finger) :

هي ظاهرة مرضية تُصيب الرجال بصورة أكثر من السيدات ويُصاب من يعملون في أعمال يدوية بنسبة أكثر ، وعادة يصاب الإصبع البنصر والأوسط ثم يُصاب بعد ذلك الإبهام ونادراً مايصاب الخنصر أو الإصبع السبابة . يشكو المريض من بقاء الإصبع في وضع الانثناء في الوقت الذي تنفرد أو تنبسط فيه بقية الإصابع وينفرد فجائياً مع إحساس بقرقعة بسيطة . وتُشخص الحالة سريرياً ويمكن الإحساس بسُمك في الوتر القابض لهذه الأصابع عند منطقة قاعدة الإصبع ويمكن إحداث هذه القرقعة مع تحريك الإصبع فرداً وثنياً .
تُعالج الحالات أولاً طبياً بالحقن الموضعي بمركبات الكورتيكوستيرويد . أما في الحالات المستعصية فيكون العلاج جراحياً وذلك بتحرير الوتر بشق الغلاف المحيط بالوتر القابض للإصبع . وهذه الظاهرة قد تُصيب الأطفال أيضاً ويكون الطفل مولوداً بها لكن العلاج في مثل هذه الحالات لابد وأن يكون جراحياً وفي أغلب الأحيان يكون الإبهام هو الإصبع المصاب .

التهاب المفاصل الرثياني (Rheumatoid arthritis) :

يُعتبر التهاب المفاصل الرثياني مرض المفاصل الصغيرة في الجسم ، وأكثر منطقة معرضة للإصابة في الجسم وأكثرها تأثراً هي منطقة مفاصل اليد الصغيرة والرسغ ، وتعتبر المفاصل الواقعة بين العظام السنعية أو عظام مشط اليد وسلاميات الأصابع (Metacarpophalangeal joints) أكثرها تأثراً وتأثيراً على المريض من قصور وألم في حركة مفاصل اليد . ويُصيب المرض في المراحل الأولى الغشاء المبطن للمفاصل ثم يزداد الالتهاب والتأثر إلى أن يشمل الأربطة والأوتار والأغشية التي حولها ، ومن ثم تتأثر حركة المفاصل شيئاً فشيئاً إلى أن تكاد تنعدم الحركة ويتغير ويتشوه شكل المفصل ومن ثم يتغير شكل العظام والمفاصل وما حولها ، وتقل كثافة العظام حول المفاصل وتتخلخل وتكون أكثر هشاشة من قلة الحركة وكذلك من تأثرها بالمرض . وفي المراحل المتقدمة من المرض يتغير شكل اليد إلى التشوه المعروف باليد الروماتويدية (Rheumatoid hand) ومما يميزها انحرافها إلى الداخل في أصابع اليد (Ulnar deviation) ويكون المريض غير قادر على أداء الحركات اللازمة للحياة اليومية .

تشخيص المرض :

في المراحل الأولى يكون المرض مبهماً غير واضح في ظهوره لكن المريض يشكو في العادة من ألم وبعض القصور في حركة اليدين خاصة في بداية اليوم عند الاستيقاظ من النوم ثم تتحسن الحالة مع الوقت والحركة وتزداد الصورة وضوحاً كلما تقدم المرض ، ويمكن عمل أشعة سينية توضح تأثر المفاصل الصغيرة باليدين كما قد يكون هناك تأثر عام ، والفحص المعملي للتحري عن وجود العامل الروماتويدي (Rheumatoid factor) بالدم ، قد يساعد على التشخيص ، وإن كان طريقة غير أكيدة .

العلاج :

لم يتوفر بعد العلاج الكامل لهذا المرض إلى يومنا هذا ، ويكون العلاج كما ذُكر في الفصول السابقة بداية بالعلاج الطبي بالعقاقير المضادة للألم والالتهاب بدءاً من الأسبرين والساليسلات وغيرها كثير إلى مركبات الكورتيكوستيرويد ، وقد يمتد إلى العلاج الجراحي في المراحل المتقدمة ، ويكون بمحاولة تسهيل حركة المفاصل كهدف أساسي ثم محاولة تصليح التشوه الناتج عن المرض . وذلك باستئصال المفاصل واستبدالها بمفاصل صناعية مصنوعة من مواد مطاطية مقواة بالسليكون ، وهي تساعد على الحركة ، لكنها لاتعطي حركة كاملة وحتى هذه أيضاً

قد لايقدر عليها المريض الذي تكون الأوتار والأنسجة المحيطة بمفاصله غير طبيعية الحركة .

مرض " كاينبوك " (Kienbock's disease) :

يُصيب هذا المرض إحدى عُظيمات الرسغ وهي العظمة الهلالية (Lunate bone) ويصيب نسبة ممن يكون عندهم قصر بعظم الزند نسبياً إذا ما قيست أو قورنت بعظم الكعبرة وعكس ذلك قد يكون أيضاً صحيحاً ، ويحدث نتيجة لذلك ضغط مستمر بطريقة غير سليمة على العظمة الهلالية مما يؤثر على حركة سريان الدم إليها وتتقلص الأوعية الدموية بها مما يسبب تخلخلها ولينها وفي النهاية تنكمش في الحجم وينتج عن هذا نوع من الخشونة في مفصل الرسغ . يشكو المريض من ألم شديد خاصة في حركة رفع مفصل الرسغ لأعلى ، وفي المراحل المتقدمة من المرض تزداد الخشونة بمفصل الرسغ التي قد تؤثر على حركة المفصل ككل .

التشخيص :

يتم بالفحص السريري مع الأخذ في الاعتبار دائماً عدم استبعاد حدوث هذه الظاهرة ثم الفحص بالأشعة السينية والتي تظهر الحالة واضحة أو عمل أشعة مع المسح الذري فيبدو تأثر المنطقة وتظهر كنقطة نشطة .

العلاج :

يكون العلاج جراحياً حيث تستأصل العظمة الهلالية وتستبدل ويملأ الفراغ الناشئ وذلك بعظيمة صناعية من المطاط المقوى بالسليكون ، وهناك أيضاً عمليات لتطويل أو تقصير عظام الساعد ، الكعبرة أو الزند ، حسبما يوجد طول أو قصر بإحداهما وإعادتهما إلى الشكل الطبيعي بالمقارنة مع الناحية السليمة . وفي المراحل المتقدمة والتي تكون فيها خشونة ظاهرة في مفصل الرسغ يكون العلاج إما بالاستبدال بمفصل كامل أو بالتثبيت والسمكرة لمفصل الرسغ في وضع متوسط ، مما يوقف الألم ويمكن المريض من استخدام يده بطريقة قوية .

عدم التئام العظمة الزورقية (Scaphoid non-union) :

تعتبر العظمة الزورقية إحدى عظيمات الرسغ ومن أكثر العظام احتمالاً للتعرض لعدم الالتئام بعد الكسر . وقد تصاب الزورقية بالكسر بعد الوقوع والتحميل على اليد والرسغ ، وعادة لاينتبه الإنسان ولايكتشف الكسر الذي لايظهر أحياناً في الأشعة السينية الأولية ، ونتيجة لذلك لاتلتئم الزورقية وينتج عن ذلك ألم شديد مع

الحركة وحتى مع العلاج السليم ووضع الرسغ في الجبس الخاص قد لاتلتئم أيضاً يتم تشخيص الحالة بالكشف بالأشعة السينية والفحص السريري بالضغط بين قاعدة الإصبع الإبهام ومفصل الرسغ فيظهر ألم مع الضغط .

العلاج :

لابد من الأخذ في الاعتبار دقة التشخيص حيث لابد من البدء بالعلاج تحفظياً بوضع الرسغ في الجبس الخاص لمدة قد لاتقل عن ستة أشهر مع المتابعة بالفحص بالأشعة السينية ، فإذا لم يكن هناك بعد هذه المدة أي مظهر أو دليل على التئام الكسر يكون التدخل الجراحي ، والذي يثبت فيه الكسر عن طريق مسمار بلاتيني خاص مع نقل (طُعم) عظمي إلى منطقة الكسر لتنشيط عملية الالتئام . أما في المراحل المتقدمة والتي قد ينتج عنها خشونة بمفصل الرسغ فيكون العلاج باستئصال العظمة الزورقية واستبدالها بأخرى صناعية مطاطية مقواة بالسليكون كما ذكر سابقاً في العظمة الهلالية .

الفصل الثاني

أمراض الجهاز الحركي الطرفي السفلي

مفصل الفخذ

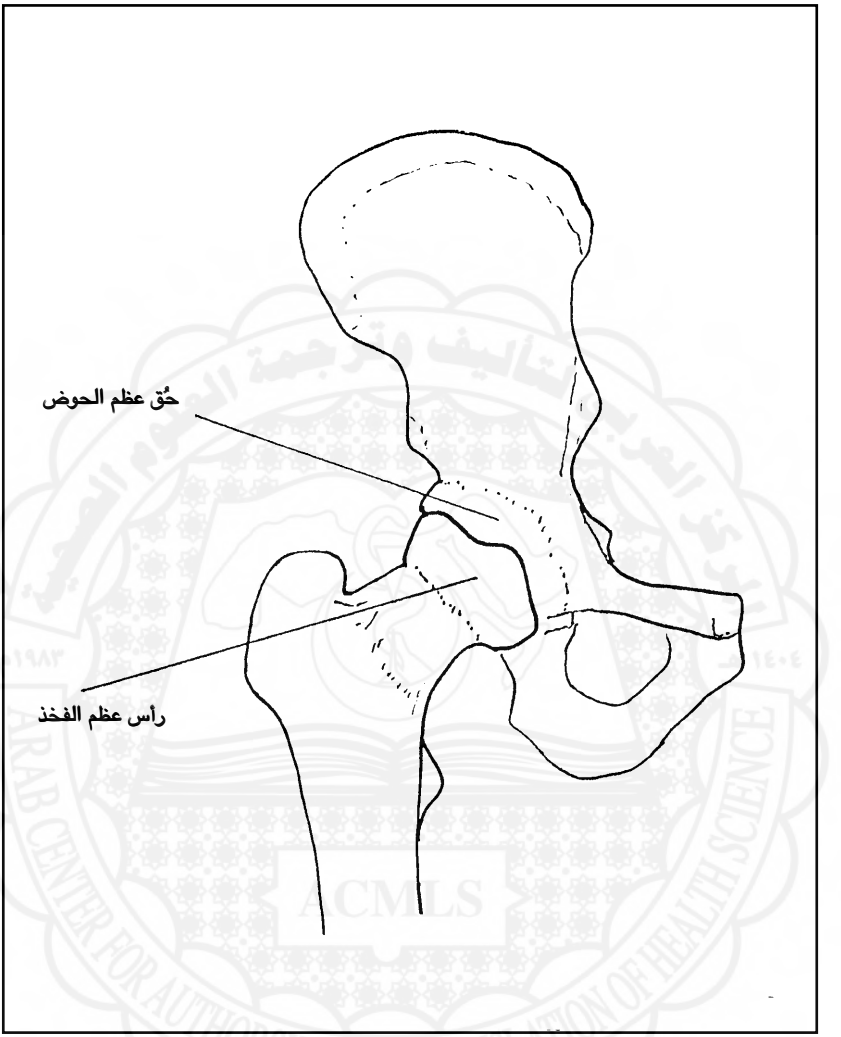
الوصف التشريحي :

يقع مفصل الفخذ في منطقة الحوض ، ويتكون من جزأين أساسيين أحدهما أعلى عظم الفخذ حيث تتمفصل رأس عظم الفخذ مع الجزء الأساسي الثاني من عظام الحوض وهو الحُق (Acetabulum) .

مفصل الفخذ مفصل كروي الشكل حيث تُشكل رأس عظم الفخذ ما يوازي ثلثي جسم كروي وترتكز وتتمفصل مع الحُق الذي يمثل سطحا نصف كروي يزداد عُمقه قليلاً بوجود شفة من الغضروف الليفي حول محيط الحُق (Labrum acetabulum)

ويُعتبر تجويف المفصل في الظروف العادية غير المرضية ضيقاً نسبياً لكنه ثابت نظراً لشكل الأجزاء المفصلية وثانياً لوجود الأربطة القوية المحيطة بالمفصل والتي تربط بين سطح عظام الحوض وأعلى عظم الفخذ وهي أقوى أربطة في الجسم البشري . والآخر هو الجزء الواقع بين رأس عظم الفخذ وأعلى العظم ويربط بينهما جزء أسطواني الشكل نسبياً هو عنق عظم الفخذ ، وتوجد زاوية بين رأس عظم الفخذ والعنق وساق العظم تصل إلى حوالي 120درجة في الظروف العادية كما يوجد زاوية انحناء العنق على محور ساق العظم ويصل إلى حوالي 15-20 درجة ، ويمر مركز ثقل وزن الجسم البشري إلى رأس عظم الفخذ ثم خلال عنق عظم الفخذ إلى عظام الفخذ فالساق ثم القدمين ، ولذلك يتحمل عنق عظم الفخذ جزءاً كبيراً من التحميل ويعتبر همزة وصل ميكانيكية لذلك فهو عُرضة للكسر خصوصاً في كبار السن ، نظراً لأن وصول الدم إلى عنق العظم يقل مع تقدم العمر ويصبح غير كاف ولذلك فإن التئام الكسر يصبح بطيئاً وأحياناً قد لايلتئم مما يشكل ظاهرة مرضية يجب علاجها .

أما عظام الحُق فهي تتكون أساساً من التحام ثلاثة أجزاء من العظام الرئيسية المكونة لعظام الحوض وهي الحرقفة (Ilium) وعظم العانة (Pubis) والعظم الوركي (Ischium) ، ولعظام الحُق شكل وعمق معين يحافظ على ثبات المفصل وإذا حدث أي تغير في هذه الأبعاد قد ينخلع المفصل أو قد يكون غير ثابت ، ويوجد في داخل المفصل رباط يسمى رباط رأس عظم الفخذ وهو يربط بين رأس عظم الفخذ



شكل (5) : منظر أمامي لمفصل الفخذ

وقاع الحق وهو لايؤثر كثيراً في ثبات المفصل بقدر مايقوم به من توصيل التغذية لرأس عظم الفخذ خصوصاً الجزء الخارجي وسطح المفصل ، وكذلك له أهمية في السن الصغيرة .

حركة المفصل تُعتبر واسعة نسبياً فينثني المفصل من درجة الثبات وكامل الفرد إلى حوالي 150 درجة و إلى الخلف حوالي 15-20 درجة وللدوران للداخل إلى 45 درجة وإلى الخارج حوالي 20-30 درجة ، وكل هذا يساعد المفصل على أداء حركة شبه دائرية .

يعتبر مفصل الفخذ من المفاصل التي قد تُصاب بالأمراض خلال فترات العمر ، كما أن مضاعفات الإصابة قد تؤثر تأثيراً فعالاً على حركة الجسم البشري وتوازنه وسوف نذكر بعض الأمراض المعروفة التي قد تُصيب مفصل الفخذ وتؤثر على حركته وتوازنه فيما بعد .

مرض " بيرتس " (Perthes' disease) :

هو مرض تآكل رأس عظم الفخذ ، ويحدث المرض بمعدل حالة في كل عشرة آلاف ويُصيب غالباً الأطفال الذكور بنسبة 4 إلى 1 للإناث وفي عمر 4-8 سنوات .

سبب المرض غير معروف ، لكن الثابت هو وجود قصور في وصول الدم إلى رأس عظم الفخذ مما يسبب نخر أو تنكرز هذا الجزء (Avascular necrosis) ويتبعه بعد ذلك انخفاض شديد في أبعاد رأس العظم . ثم تبدأ مرحلة بناء رأس العظم مرة أخرى لكن بعد أن تكون رأس العظم قد تشوهت وأصبحت غير كاملة الاستدارة وينتج عن ذلك نمو رأس عظم الفخذ بشكل غير سليم أى غير كروي وغير منتظم فتقل حركة المفصل ، وعلى المدى الطويل يحدث التهاب عظمي مفصلي أو فصال عظمي (Osteoarthrosis) في المفصل .

يشكو المريض الذي هو عادة مايكون ولداً في عمر 4-8 سنوات من ألم مع عرج خفيف وتستمر الشكوى لمدة بسيطة وقد تتوقف الشكوى أو تستمر في صورة متكررة . وبالكشف على المريض نجد أن حركة مفصل الفخذين طبيعية لكن تقل قليلاً حركة إبعاد الفخذ وكذلك دوران الفخذ للداخل (Abduction and internal rotation) .

بالكشف بالأشعة السينية على مفصل الفخذ للمريض تظهر الصورة واضحة في المراحل المتقدمة من المرض ، من تآكل رأس عظم الفخذ وانخفاض أبعاده عن الطبيعي خصوصاً في الارتفاع ويساعد أحياناً الكشف بالأشعة المقطعية والكشف بالأشعة بالرنين المغناطيسي على التشخيص خصوصاً في المراحل الأولية وقد يُلجأ إلى الأشعة بالمسح الذري خاصة إذا كان تحديد المرض صعباً . ويتم

تشخيص المرض بالفحص السريري مع الكشف بالأشعة . ولابد من الأخذ في الاعتبار احتمال حدوث المرض في الناحيتين أي في المفصلين الأيمن والأيسر .

العلاج :

كلما بدأ العلاج في المراحل الأولية من المرض كلما كانت النتائج أفضل خصوصاً قبل حدوث المضاعفات من تآكل رأس العظم . وقد يتم العلاج خاصة في المراحل الأولية تحفظياً وذلك خلال فكرة التقليل من التحميل على رأس عظم الفخذ والتي تكون في هذه المرحلة لينة وأكثر عُرضة للتشوه ، ويكون ذلك من خلال مساعدة الأجهزة التعويضية ، لكن لهذا العلاج آثار سلبية كثيرة منها ضعف العضلات وعدم تقبل الطفل – وفي أحيان كثيرة أسرة الطفل – لهذا العلاج الطويل الذي غالباً ما يمتد إلى 6-18 شهراً متصلة غير متقطعة . ويأتي بعد ذلك العلاج الجراحي وتتلخص فكرته في تغيير ميكانيكية الحركة في مفصل الفخذ عن طريق قص عظمي جراحي (osteotomy) وإعادة توجيه الجزء العلوي الذي تم كسره من أعلى عظم الفخذ وتغطية المفصل بطريقة قريبة من المظهر الطبيعي وبذلك نحمي رأس عظم الفخذ من التشوه وكذلك نُعطي الفرصة لرأس العظم مرة أخرى كي تنمو بطريقة سليمة . والكسر الجراحي إما أن يكون بمنطقة أعلى عظم الفخذ (Subtrochanteric femoral osteotomy) وإما أن يكون بعظم الحوض فوق مستوى المفصل (Pelvic osteotomy) وكلاهما يهدف إلى نفس الهدف وهو إعادة توجيه ارتكاز المفصل بطريقة وصورة أقرب إلى الطبيعي .

أما عن كيفية تجنب حدوث المضاعفات فهي تعتمد على التشخيص الجيد والمتابعة الجيدة لتطور المرض .

انزلاق مشاشة عظم الفخذ
: (Slipped upper fermoral epiphysis)

يُصيب هذا المرض الأطفال الذكور أكثر من الإناث ممن هم في عمر 13-15 سنة وبنسبة أو بمعدل أكبر في ذوي الوزن الزائد أكثر من المعدل الطبيعي لهذا العمر ، ويحدث قُرب انتهاء فترة البلوغ ، ولايُعرف سبب معين لحدوث هذه الظاهرة وإن كان هناك من يرجع ذلك إلى عدم توازن في إفراز الهرمونات في هذه الفترة من العمر وفي هذا المرض ينزلق أعلى عظم الفخذ " المشاشة " إلى أسفل وإلى الخلف وبهذا وبعد أن يتم نمو أعلى عظم الفخذ يكون وضع مفصل الفخذ غير سليم ومدى الحركة فيه صعبة وغير سليمة .

وعادة يشكو المريض ، الذي يكون في الغالب ذكراً في عمر 13-15 سنة ، من

عرج وألم بسيط في منطقة الفخذ وفي بعض الأحيان في منطقة مفصل الركبة كما قد يلاحظ المحيطون بالمريض مع ظهور الأعراض انحراف ساق المريض للخارج . وبالفحص السريري نجد أنه يوجد قصر بسيط في الناحية المصابة ، وتكون حركة مفصل الفخذ محدودة وأحياناً مؤلمة خصوصاً في حركة تبعيد الفخذ للخارج (Abduction) وكذلك حركة دوران المفصل للداخل (Internal rotation) وثني مفصل الفخذ (Flexion) . ويوضح الكشف بالأشعة السينية صورة المرض ويكون التشخيص أكثر دقة ووضوحاً .

من مضاعفات هذا المرض على المدى الطويل حدوث الفصال العظمي والالتهاب العظمي المفصلي في مفصل الفخذ وذلك نظراً لتغير ميكانيكية الحركة والتحميل داخل المفصل ، وقد تحدث هذه الظاهرة في الجانبين في نسبة تصل إلى 20 % من الحالات .

العلاج :

يجب أن يكون العلاج مبكراً قدر الإمكان وأن يكون جراحياً ، وذلك بعد التشخيص الدقيق ويعتمد على تثبيت الجزء العلوي المنزلق في مكانه إذا كان الانزلاق أقل من 20 درجة أما إذا كان الانزلاق كبيراً فيمكن محاولة الإرجاع ثم التثبيت . وكذلك يمكن عمل قص عظمي جراحي وتعديل الوضع إلى أقرب حالة طبيعية من ناحية ارتكاز المفصل .

تدرن مفصل الفخذ (Tuberculosis of the Hip Joint) :

يُعتبر مفصل الفخذ من أكثر المفاصل التي قد تُصاب بهذا المرض . يبدأ المرض في الغشاء المبطن للمفصل ولذلك تتشابه الصورة المرضية مع المرضين السابق ذكرهماوكذلك غالباً مايُصيب صغار السن حيث يشكو المريض من ألم وعرج بسيط لذا يجب التفريق الجيد وتحليل شكوى المريض جيداً ، وغالباً تكون حركة المفصل محددة نسبياً في جميع اتجاهات الحركة .

يتم تشخيص المرض كما ذُكر في الباب الأول بالفحص السريري والمخبري وكذلك الكشف بالأشعة السينية على الصدر وعلى الحوض الذي يظهر في منطقة المفصل هشاشة عامة وتخلخلاً في العظم مع تآكل في الحُق الذي قد يظهر أكبر و أوسع من الطبيعي .

يعالج المرض طبياً بالأدوية كما ذُكر سابقاً ، أما العلاج الموضعي لإصابة مفصل الفخذ فيكون حسب المرحلة المرضية ، ففي المراحل الأولية يكون العلاج بشد المريض هيكلياً في السرير مع العلاج الطبي حتى نقلل من حدوث المضاعفات التي

تشمل تشوه المفصل وقصر العضلات المحيطة به من جراء طول فترة تقلصها .
أما في المراحل المتقدمة من المرض والتي يكون فيها المفصل قد تآكل تماماً فلايوجد حل جراحي غير تثبيت المفصل وإيثاقه في وضع متوازن سليم . ومع التقدم التقني الطبي حديثاً أصبح من الممكن تركيب مفصل صناعي وتغييره كل فترة من الزمن قد تصل إلى 5-10 سنوات مع الأخذ في الاعتبار ثبات الوضع من عدم عودة المرض أو حدوث إصابة للمفصل وإلا كانت المحاولة فاشلة والعلاج أصعب .

الالتهاب الرثياني لمفصل الفخذ

(**Rheumatoid arthritis of the hip joint**) :

تكثر إصابة مفصل الفخذ بهذا المرض الذي يحدث غالباً في سن 40-50 سنة ، وتمر فترة طويلة حتى يتمكن المرض من إحداث تشوه في المفصل . وفي المراحل الأولية يتأثر الغشاء المبطن للمفصل ثم يمتد الالتهاب ليشمل حتى الأربطة التي حول المفصل مسببة حدوث مضاعفات وتشوهات به .
يكون العلاج مبدئياً طبياً أي بالأدوية ثم جراحياً عن طريق استبدال مفصل الفخذ بمفصل صناعي في الحالات المتقدمة مع الأخذ في الاعتبار احتمال إعادة إجراء هذه العملية مرة أخرى بعد فترة زمنية أقل من المعدل المقارن في الحالات الأخرى ، وذلك يرجع لطبيعة هشاشة وتخلخل العظم في هذا المرض أكثر من غيره .

ACMLS
ARAB CENTER FOR AUTHORSHIP AND TRANSLATION OF HEALTH SCIENCES

❋❋❋❋❋❋❋❋

مفصل الركبة

الوصف التشريحي :

يتكون مفصل الركبة من ارتكاز وتمفصل السطح المفصلي لأسفل عظم الفخذ مع السطح العلوي لعظم الظنبوب (Tibia) وهو مفصل ثنائي الحركة ، أي ثني وفرد فقط ، ويوجد أيضاً ارتكاز وتمفصل السطح الداخلي للرضفة (Patella) مع أسفل عظم الفخذ . وهذا المفصل يعتبر ميكانيكياً غير ثابت نظراً لتركيبته الخاصة ، حيث أن أسفل عظم الفخذ يتكون من لقمتين تكونان في محيطهما أكثر من نصف دائرة ترتكزان وتتمفصلان مع أعلى الظنبوب وهو عبارة عن سطح مسطح ، مع أن الغضاريف الداخلية للمفصل تُزيد من عمق هذه السطوح نسبياً . ويرجع ثبات المفصل وعدم انزلاقه إلى وجود عدد من الأربطة الداخلية والخارجية عن المفصل القوية في تركيبها ، ويعتبر الرباط الصليبي أقواها ويتكون من رباط أمامي وآخر خلفي . كما توجد الأربطة الجانبية من الناحية الداخلية والخارجية ، ويساعد وجود الرضفة في الجهة الأمامية ومع اتصالها بالعضلات الفخذية – يساعد في حماية مفصل الركبة وفي ثباته . ومن الخلف يوجد غلاف المفصل والعضلات الفخذية الخلفية التي تحمي مفصل الركبة من الجهة الخلفية .

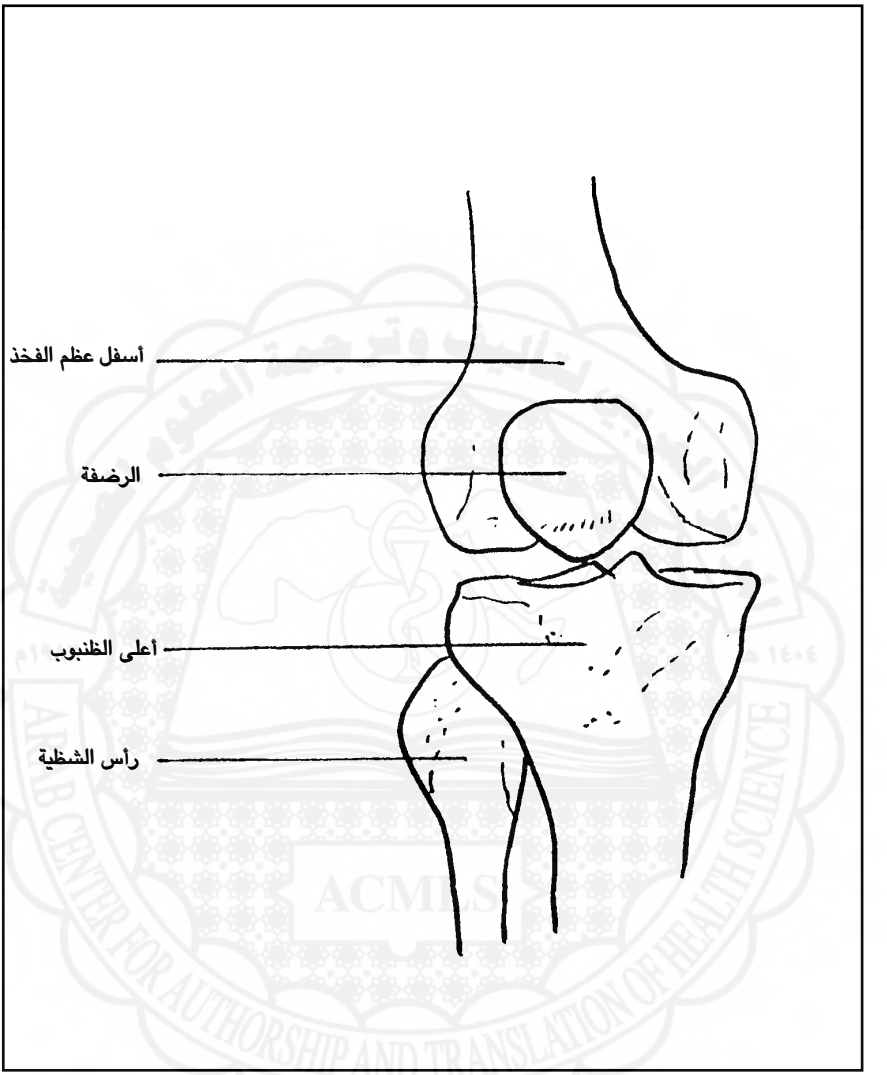
ويُعتبر مفصل الركبة من أوسع المفاصل في الجسم من حيث مساحة التجويف الداخلي وكذلك من أكثر المفاصل تعرضاً للإصابة .

وللرضفة عدة وظائف : فهى تمثل حماية للمفصل من الجهة الأمامية ، وتعمل كمركز للرافعة الحركية لمفصل الركبة ، ووجودها في منتصف المفصل يجعل حركته أسهل وأكثر سلاسة .

ويوجد داخل المفصل غضروفان يأخذان شكل الهلال أحدهما من الناحية الداخلية والآخر من الناحية الخارجية وهما يساعدان على زيادة عمق المفصل وكذلك يعملان كوسادتين بين عظام المفصل ، ويوجد أيضاً الرباط الصليبي بجزأيه الأمامي والخلفي .

يتحرك مفصل الركبة حركة ثنائية هي الفرد إلى كامل الاستقامة ، والثني الذي يصل إلى أكثر من 150 درجة ، كما توجد حركة جانبية بسيطة نتيجة ليونة الأربطة الجانبية لكنها لاتعد إحدى حركات المفصل تحت الظروف العادية .

في الظروف الطبيعية أثناء الوقوف توجد زاوية تصل إلى 7-10 درجات إلى الخارج بين محور عظم الفخذ ومحور عظمي الساق ، وإذا تغيرت هذه الزاوية بالازدياد أو النقصان تتغير ميكانيكية الحركة والتحميل في المفصل مما يترتب عليه ظهور مبادئ قصور في المفصل وتظهر في صورة قلة في ثبات المفصل أو فصال عظمي أو التهاب عظمي مفصلي (Osteoarthritis) .



شكل (6) : منظر أمامي لمفصل الركبة

يتأثر مفصل الركبة بأمراض عديدة كالالتهابات أو الأمراض الناتجة عن الاصابة الميكانيكية للمفصل أو التشوهات التي قد تُصيب مفصل الركبة .

تشوهات مفصل الركبة (Deformities of the Knee) :

توجد زاوية محددة لمحور مفصل الركبة في الظروف العادية في حدود 7-10 درجات إلى الخارج وقد تزداد أو تقل هذه الزاوية وينتج عنها نوعان من التشوه لمفصل الركبة هما :

الركبة الفحجاء أو تقوس الساقين للخارج :
Bow legs (Genu varum)

قد يظهر هذا الشكل من التشوه في السنوات الأولى من العمر وحتى يبلغ عمر الطفل ثلاث سنوات حيث يكون مفصلا الركبتين متباعدين بعضهما عن بعض ومفصلا الكاحلين متلامسين أو متقاربين ، وبذلك يكون شكل الطرفين السفليين كقوسين متقابلين .

ويكون علاج هذه الظاهرة في المراحل الأولية من العمر تحفظياً ، حيث يكون السبب في معظم الأحيان هو نقص الكالسيوم أو قد لاتكون كما يحدث في أغلب الأحيان إلا ظاهرة عادية وعابرة تختفي مع نمو الطفل . أما إذا استمر نفس التشوه لسن كبيرة أى إلى مابعد عشر سنوات فيكون العلاج الأمثل جراحياً وذلك عن طريق قص عظمي جراحي بأعلى الظنبوب يُصلح فيه هذا التشوه مع التثبيت على الوضع الجديد في الجبس ، وفي أغلب الأحيان تكون النتائج إيجابية ولايحدث تطور أو ظهور لهذا التشوه مرة أخرى .

الركبة الروحاء أو صكك الركبتين :
Knock Knee (Genu valgum)

وفيه تكون الركبتان ملتصقتين ومفصلا الكاحلين متباعدين ويكون شكل الركبتين كقوسين مفتوحين إلى الخارج ، وأسباب ذلك التشوه غالباً غير معروفة ويكون العلاج جراحياً وذلك عن طريق قص عظمي جراحي بأعلى الظنبوب والتثبيت على الوضع الجديد السليم في الجبس .

الإصابات الداخلية لمفصل الركبة :

وفي ذلك يُذكر إصابات غضروفي الركبة الداخليين والرباط الصليبي والأربطة

الأخرى . وفي أغلب الأحيان تنتج من إصابات الملاعب والرياضة حيث تكون الركبة أكثر عُرضة للإصابة لتوافر الظروف المؤدية لذلك .
تُصاب الهلالة الإنسية " الداخلية " (Medial meniscus) بنسبة أكبر من إصابة الهلالة الوحشية " الخارجية " (Lateral meniscus) بكثير ، ويأتي بعد ذلك الرباط الصليبي الأمامي بنسبة أكبر بكثير من الرباط الصليبي الخلفي .

كيفية حدوث الإصابة :

تحدث عادة الإصابة مع حدوث حركة مفاجئة مع تحميل زائد على مفصل الركبة منفرداً أثناء وجود مفصل الركبة الآخر في وضع غير تحميلي ويكون المفصل المُحمل عليه منثنياً مع دوران الجسم إلى الداخل . ويعقب هذه الإصابة ألم شديد مع حدوث تورم وارتشاح في مفصل الركبة مع فقد القدرة على التحميل على المفصل واستحالة حركة المفصل في اللحظات الأولى للإصابة .
ويحدث القطع في هلالة (غضروف) الركبة متخذاً أشكالاً عديدة ، فقد يكون القطع طولياً أو عرضياً أو محورياً وأحياناً ينفصل جزء ويكوِّن لساناً سائباً داخل المفصل ، ويشكو المريض من ألم وارتشاح في مفصل الركبة مع عرقلة في حركة المفصل وعدم القدرة على فرد الركبة فرداً كاملاً ، وأحياناً يكون هناك توقف كامل أو انغلاق في حركة المفصل (Locking) .
يتم التشخيص بالفحص الجيد وسرد كيفية الإصابة بطريقة جيدة ، ويمكن عمل أشعة بالصبغة ، وقد كانت هذه هى الطريقة الوحيدة للتشخيص حتى عهد قريب ، لكن مع تقدم وسائل التشخيص أصبح التشخيص أكثر دقة بعمل الأشعة المقطعية أو الأشعة بواسطة الرنين المغناطيسي التي تُظهر كافة التفاصيل بصورة دقيقة للغاية . ومع تقدم الوسائل الجراحية وأجهزة الفحص بالمناظير أصبح التشخيص المؤكد يتم عن طريق الفحص بالمنظار الجراحي ، والذي أصبح يتم الآن بكل سهولة ودقة ، وقد يتم حتى في عيادات الفحص الخارجية الملحقة باستقبال الحوادث بالمستشفيات الكبيرة كما يمكن القيام بها على أتم وجه حتى باستخدام التخدير الموضعي .
يكون العلاج حسب كيفية وحجم القطع في الغضروف وكذلك حسب عُمر المريض والتزاماته العضلية ، وفي كثير من الأحيان يكون العلاج في ذات الوقت مع التشخيص بالمنظار الجراحي . يكون العلاج في أغلب الأحيان باستئصال الجزء المقطوع إذا كان صغيراً أو رفوه إذا كان الجزء كبيراً وعمر المريض صغيراً وأحياناً الاستئصال الكامل إذا كان القطع محتلاً جزءاً كبيراً من الغضروف ويتم هذا أيضاً عن طريق المنظار الجراحي .

ويتبع أي عملية جراحية بمفصل الركبة نظام دقيق متكامل مكثف من العلاج والطب الطبيعي ، حتى لاتتأثر الركبة سلبياً من قلة أو عدم الحركة وبذلك تضعف العضلات حول المفصل .

نأتي إلى إصابة الرباط الصليبي حيث تكون الإصابة على نفس طريقة إصابة غضروف الركبة وتكون شكوى المريض مشابهة تماماً للشكوى من إصابة غضروف الركبة وهى الألم الشديد والارتشاح في مفصل الركبة مع عرقلة في حركة المفصل وعدم القدرة على فرد الركبة فرداً كاملاً . بالاضافة إلى عدم ثبات المفصل ميكانيكياً لكن العلاج في هذه الحالة أساسي حيث يترتب على عدم العلاج عدم ثبات المفاصل على المدى الطويل .

يتم التشخيص بنفس طريقة تشخيص قطع الغضاريف الداخلية للركبة . ويتم علاج قطع وإصابة الرباط الصليبي جراحياً وذلك باستبدال تعويضي لهذا الرباط وذلك باستخدام رباط من الأربطة المحيطة بالركبة وخاصة استخدام الوتر الأمامي للركبة " الرباط الرضفي " (Patellar ligament) ، أو يمكن استخدام رباط صناعي ، لكن نتائج الطريقة الأولى أفضل كثيراً من الأخرى . ويعقب العملية نظام تمارين طبي وعلاج طبيعي مكثف لمدة لاتقل عن 6 أشهر حتى تعود الحركة الطبيعة والثبات لمفصل الركبة .

ويمكن محاولة تجنب الإصابة عن طريق تجنب الاحتكاك العنيف أثناء ممارسة الرياضات الجماعية ، وتجنب الإجهاد أثناء التمارين وكذلك ممارسة الرياضات الجماعية بشكل سليم .

إلتهابات مفصل الركبة :

يصاب مفصل الركبة بالعديد من الالتهابات التي قد تكون بكتيرية ، وذلك نظراً لأن مفصل الركبة يسهل وتكثر إصابته بالرضوح ، ومن ثم التهاب المفصل ، وأيضاً يُصاب مفصل الركبة كجزء من الإصابة بالالتهاب الرثياني ، وقد يصاب مفصل الركبة بالفصال العظمي أو الالتهاب العظمي المفصلي من جرَّاء هذه الالتهابات أو بعد الكسور . ويعتبر مفصل الركبة من أكثر مفاصل الجسم إصابة بهذا النوع من الالتهاب العظمي المفصلي (Osteoarthritis) .

ويعتمد علاج هذه الحالة الأخيرة على سن المريض ، فإذا كان المريض صغير السن فيمكن العلاج عن طريق عمل قص عظمي جراحي بأعلى الظنبوب (Upper tibial osteotomy) وذلك لتغيير ميكانيكية التحميل داخل المفصل ، أما إذا كان سن المريض كبيراً فيمكن العلاج عن طريق استبدال المفصل بمفصل صناعي كامل ، وتمنح هذه العملية للمريض جزءاً كبيراً من حرية الحركة بعيداً عن

الألم لكن مع مدى معين من الحركة ، ويعتبر هذا الحل الجراحي الآن أفضل كثيراً مما كان عليه في الماضي القريب حيث كان الحل الوحيد هو التثبيت الدائم للمفصل .

مرض تلين غضروف الرضفة (Chondromalacia patellae) :

يُصيب هذا المرض عادة من هم في سن 15-25 سنة ، ويشكو المريض من ألم في الناحية الأمامية لمفصل الركبة مع صعوبة في الحركة بالمفصل خاصة في صعود درجات السلم أو القيام بعد الجلوس والثبات لفترة طويلة نسبياً .

يتم تشخيص الحالة بالفحص السريري والفحص بالأشعة السينية والأشعة بواسطة الرنين المغناطيسي ، لكن تأكيد الفحص والتشخيص يتم بالفحص بالمنظار الجراحي .

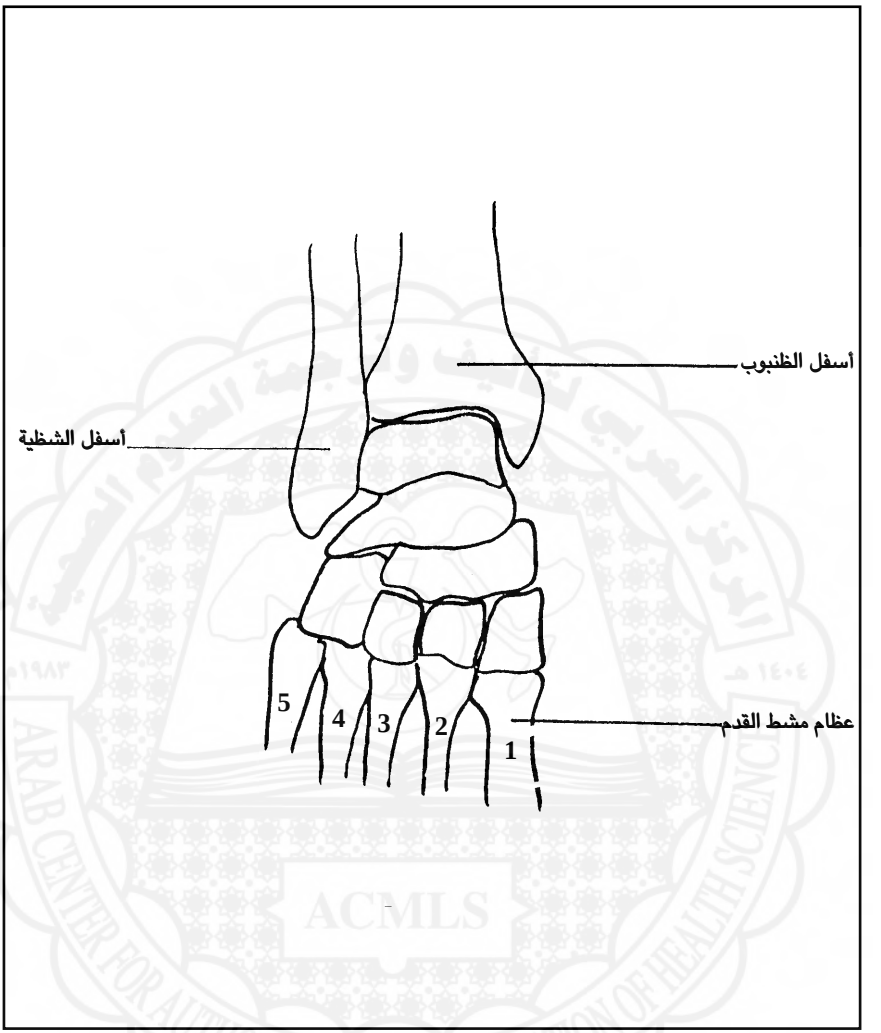
يبدأ علاج هذه الظاهرة المرضية غالباً بطريقة تحفظية عن طريق التمارين الرياضية والطب الطبيعي ، أما إذا استمرت شكوى المريض لفترة طويلة دون تحسن مع العلاج التحفظي فيتم العلاج في هذا الوقت جراحياً إما عن طريق شق جراحي أو بطريقة أفضل عن طريق المنظار الجراحي ويوجد عدة طرق للعلاج بدءاً من محاولة تنعيم السطح المفصلي للرضفة إلى محاولة منع الاحتكاك بين الرضفة والسطح المفصلي لأسفل عظم الفخذ ، وقد تصل في النهاية إلى استئصال الرضفة تماماً في المراحل المتقدمة للمرض أو حتى استبدالها بأخرى صناعية .

❋❋❋❋❋❋❋❋

مفصل الكاحل والقدم

يُشكل القدم مع مفصل الكاحل جُزءاً واحداً ، يُعطي ثباتاً للجسم البشري ويلعب دوراً كبيراً في توازن وحركة الجسم .
نبدأ بالوصف التشريحي لمفصل الكاحل والذي يتكون من ارتكاز وتمفصل أسفل عظمي الساق ، الظنبوب والشظية ، مع السطح العلوي لعظم القَعْب (Talus) .
ويوجد عدة أربطة قوية تساعد على ثبات هذا المفصل ، وهى : الرباط الداخلي والخارجي (الإنسي والوحشي) لمفصل الكاحل وكذلك يوجد حول المفصل عِدة أوتار لعضلات قوية تساعد في ثبات المفصل .
يتحرك مفصل الكاحل حول محور واحد هو الثني لأعلى إلى حوالي 30 درجة والثني لأسفل إلى حوالي 60 درجة ، وذلك هو المجال اللازم لحدوث الحركات الطبيعية في المشي والجري المتوازن .
وإذا تحدثنا عن الوصف التشريحي للقدم نقول : إنها تنقسم ميكانيكياً إلى 3 أقسام : قسم خلفي عبارة عن عظمين هما القَعْب (Talus) وعظم العَقِب (Calcaneus) ، ثم يأتي القسم الأوسط وهو عبارة عن خمسة عظام في تراص متوازن هي : العظم الزورقي (Navicular) والعظام الثلاث المكعبة الإسفينية (Cuniform bones) ثم العظم المكعبي (Cuboid) ، وأخيراً القسم الثالث أو الجزء الأمامي ويتكون من خمسة عظام مشطية ثم سلاميات أصابع القدم وهى سلاميتان اثنتان لإبهام القدم الكبير (الأبخاس) وثلاث سلاميات لكل من أصابع القدم الأربعة الباقية (الأباخس) . ترتكز وتتمفصل كل هذه العظام مع بعضها البعض مكونة معاً ما يُعرف بقوس القدم (Arch of the foot) ، وهو شيء مميز لكل إنسان ، وبتكوينه الفريد يكون تحميل الجسم إلى القدم خلال نُقط معينة بالقدم وهى من الخلف على قاعدة عظم العقب وفي الأمام على رءوس عظام مشط وأصابع القدم والجزء الوحشي للقدم ، ويربط بين هذه العظام أربطة قوية تُعطي هذا الثبات .

تتحرك القدم عِدة حركات مفصلية غير واسعة الحركة تُعطي ليونة في حركة الجسم ومرونة تامة لتواجه كل الظروف المتوقعة وغير المتوقعة أثناء المشي أو الجري .
ويوجد مناطق إحساس كثيرة في سطح القدم السفلي ترسل إشارات عصبية إلى الدماغ الذي يترجمها إلى إحساس بالتوازن .
وهذا وصف لبعض الأمراض والظواهر المرضية التي قد تؤثر على منطقة القدم والكاحل :



شكل (7) : منظر أمامي لمفصل الكاحل

القدم الرحّاء أو المسطحة (Flat Foot) :

وهى عبارة عن تسطح أو تفلطح السطح السفلي للقدم مما يؤدي إلى اختفاء القوس الطولي للقدم وزيادة مساحة سطح القدم الملامس للأرض وبالتالي الحامل لوزن الجسم ويجعل التلامس والارتكاز بين القدم والأرض يتم عن طريق معظم سطح القدم ، فيعطي شعوراً بالألم وعدم الثبات .

وأسباب حدوث هذه الظاهرة في الغالب خِلقية وتستمر مع تقدم عمر الإنسان ، أو قد تنتج عن نشوء قصور في الجزء الداخلي (الإنسي) لقوس القدم لأسباب مرضية أو عن طريق إصابة للأربطة التي تربط بين عظام القدم ، وفي كل الأحوال يجب تحليل الأسباب جيداً .

وفي العادة لايشكو المريض من شيء ولكن ملاحظة الأهل خصوصاً إذا كان المريض صغير السن ، ويبلي أحذيته بصورة ملحوظة وسريعة هي التي تحضر الحالة إلى الطبيب . أما إذا كبر المريض بحيث يستطيع أن يُعبر عن نفسه فإنه يشكو من ألم بعد المشي أو بعد الوقوف لمدة طويلة .

وبفحص القدمين أثناء الوقوف يلاحظ عدم وجود أو اختفاء تقوس القدم من الناحية الداخلية وتستمر هذه الملاحظة حتى بعد محاولة المريض الوقوف على أطراف أصابع القدمين ، وفي كثير من الأحيان لايستطيع المريض الوقوف بهذه الطريقة .

يتم تأكيد التشخيص بعمل الأشعة السينية للقدمين أثناء الوقوف مع أخذ المنظر الجانبي للقدمين ، وأيضاً بأخذ بصمة القدمين . ويمكن للطبيب المتخصص فحص المريض أثناء الوقوف على الصندوق الزجاجي العاكس الذي يعطي الفرصة لرؤية أسفل القدم أثناء الوقوف على الصندوق الزجاجي مع وجود مرآة تعكس الصورة للطبيب .

من مضاعفات هذه الظاهرة حدوث خشونة أو التهاب عظمي مفصلي في المفاصل الكائنة بين عظام القدم نظراً لأنها ترتكز مع بعضها البعض بطريقة غير سليمة وذلك حتى في سِن مبكرة مما يسبب آلاما شديدة نتيجة لذلك .

ويكون علاج هذه الظاهرة أفضل كلما بدأ مبكراً ، ويكون عن طريق الأجهزة التعويضية وذلك بوضع بطانة خاصة بالناحية الداخلية للقدم في الحذاء لتساعد على رفع وحفظ تقوس القدم في وضع سليم (Inlay foot) . وفي السن المتقدمة يصعب علاج هذه الظاهرة والحل الوحيد هو تثبيت بعض مفاصل القدم الصغيرة في وضع ثابت مريح .

القدم الخمصاء أو المجوفة (Pes Cavus) :

يكون شكل القدم في هذه الحالة على عكس سابقتها ، حيث يكون تقوس القدم لأعلى أكثر كثيراً من الطبيعي ، ويكون مصحوباً عادة بتقوس في أصابع القدم .
وتوجد أسباب كثيرة لحدوث هذا التشوه ، فقد تكون بسبب مرض بالجهاز العصبي أو قد لاتكون هناك أسباب ظاهرة . وبعض التشوهات قد تكون بسيطة وغير ملحوظة
تبدأ هذه الظاهرة في سِن مبكرة حول عمر 10 سنوات ، ويشكو الأهل أن الطفل يتلِف أحذيته في وقت قصير وأن شكل القدم مختلف عن الطبيعي أو أن أصابع القدم منثنية في وضع ثابت . ويتم التشخيص بالفحص السريري والفحص بالأشعة السينية والتي تظهر الصورة واضحة .
يبدأ العلاج في البداية بعمل أحذية مناسبة إلى أن يبلغ الطفل سِن البلوغ وتمام النمو العظمي – حوالي 13-15 سنة – حيث يمكن محاولة العلاج جراحياً وذلك بعمل قص عظمي جراحي تصليحي (Corrective osteotomy) وتصليح شكل القدم وتثبيتها في وضع متوازن . ومعظم هذه العمليات ينتج عنها قِصر في شكل القدم الخارجي لكن القدم تكون أكثر ثباتاً .

الإبهام الأروح (Hallux Valgus) :

تعتبر هذه الظاهرة من أشهر التشوهات التي قد تُصيب القدم وأشهرها عند عامة الناس ، وفيها تتجه عظمة مشط الإبهام أو الإصبع الأكبر للقدم إلى الداخل (الجهة الأنسية) مع توجه سلاميات الإصبع نفسه إلى الخارج (الجهة الوحشية) مما ينتج عنه بروز رأس عظم المشط الأولى للقدم أو عظم إبهام القدم بطريقة ظاهرة وقد تكون مؤلمة في بعض الأحيان .
وقد توجد هذه الظاهرة عادة في القدمين معاً وأحياناً في قدم واحدة ، وتكون في أغلب الأحيان غير مؤلمة لكن مع تقدم العمر تبدأ شكوى المريض من حدوث ألم وذلك لأحد سببين إما بسبب حدوث التهاب عظمي مفصلي أو فصال عظمي (خشونة) داخل المفصل بين عظم المشط والسلاميات أو لوجود احتكاك بين الجزء البارز من هذا التشوه مع الحذاء . كما قد يشكو المريض وخصوصاً الإناث من تشوه شكل القدم والذي قد لايسمح بلبس الأحذية الحديثة بطريقة لائقة .
تُشخص الحالة بالوصف السريري والكشف الظاهري والأشعة السينية والمريض في وضع الوقوف وفيه يتم حساب الزاوية بين عظمي المشط الأول والثاني وسلاميات الإصبعين الإبهام والثاني ، حيث تزداد قيمة هذه الزاوية في حالة هذا التشوه .
يتم علاج هذه الظاهرة جراحياً ، مع الأخذ في الاعتبار عدم إجراء مثل هذه

العمليات لأسباب تجميلية حتى لاينتج أي قصور في وظائف تقوس القدم وتوازنها .

وهناك عمليات كثيرة لعلاج هذه الظاهرة وهي تتحد في الفكرة من حيث محاولة إرجاع الوضع إلى حد كبير إلى الوضع الطبيعي عن طريق عمل قص عظمي جراحي بعظم المشط الأول وتثبيت الوضع الجديد وقد يُلجأ إلى تثبيت المفصل في بعض الأحيان إذا كانت الحالة متفاقمة ويوجد خشونة زائدة والتهاب عظمي مفصلي بالمفاصل لأن المريض لن يستفيد من عملية الإرجاع إلى الوضع الطبيعي والمفاصل غير سليمة .

أمراض عامة قد تُصيب مفصل الكاحل والقدم :

قد يصاب مفصل الكاحل والقدم في أحيان كثيرة كجزء من مظاهر الأمراض العامة التي قد تصيب الجسم ، ويعتبر الداء السكري (Diabetes) من الأمراض العامة المزمنة الشائعة التي تؤثر على صحة الإنسان وتتأثر مفاصل الكاحل والقدم به كثيراً .

فمع الإصابة بهذا المرض لفترة طويلة يحدث ضعف عام في عظام هذه المنطقة مع تآكل في الأسطح المفصلية ، وقد يكون مصحوباً بضعف وقلة الإحساس بالقدم وهذه الحالة قد تؤدي إلى بعض المضاعفات مثل حدوث القروح المزمنة التي تلتهب ويصبح علاجها صعباً .

ويصاب مفصل الكاحل أيضاً بالالتهاب الرثياني كجزء من الالتهاب الرثياني العام ، ويتأثر المفصل تأثراً كبيراً ينتج عنه تآكل بغضاريف المفصل وضعف عام وتخلخل وهشاشة بعظام المنطقة وتشوه في المفاصل الصغيرة للقدم وأصابعه ، الأمر الذي يؤدي إلى صعوبة في المشي والتحميل بطريقة سليمة وقلة أو عدم التحكم في التوازن .

❋❋❋❋❋❋❋❋

ACMLS
ARAB CENTER FOR AUTHORSHIP AND TRANSLATION OF HEALTH SCIENCE

الباب الثالث

الأمراض الوراثية والخِلقية

ACMLS
ARAB CENTER FOR AUTHORSHIP AND TRANSLATION OF HEALTH SCIENCE

فكرة عامة

قبل التحدث عن العيوب الخلقية التي تحدث في الجهاز الحركي للإنسان ، نأخذ فكرة عامة عن العوامل التي قد تؤدي إلى حدوث الأمراض الوراثية والخِلقية بصفة عامة .

مع الأخذ في الاعتبار أن هذه العوامل ، حتى يومنا هذا ، يصعب تحديدها أو التنبؤ بحدوثها بصفة القطع أو الجزم ، ولكن مع تكرار الدراسات في مراكز عِلمية عديدة تبين وجود بعض الأسباب التي قد تؤثر في حدوث وظهور مثل هذه الأمراض ونذكر هنا بعض هذه الأسباب :

أسباب وراثية (Genetic factors) :

وهي أسباب تتعلق بالجينات الموجودة في الصبغيات أو الكروموسومات التي توّرَث من الآباء أو الأمهات أو الأثنين معاً ، وهى تتبع قانون "مندل" للوراثة في الصفات والذي يتلخص في ظهور الصفة الوراثية إذا تم وراثتها من الأم أو الأب بصورة سائدة أو متنحية ومن أشهر تلك الأمراض مرض تكون العظم الناقص (Osteogenesis imperfecta) .
وأحياناً يكون أساسياً لظهور المرض وجود الجين الوراثي بصورة سائدة كمرض الهيموفيليا (Hemophilia : مرض سيولة الدم) وهو مرض يُنقل عن طريق الإناث ولايَتأثرن به ويتأثر به الذكور ، وهو مرض مرتبط بالكروموسوم المحَدد للجنس ، لذلك يظهر ويتأثر به الذكور حتى ولو كان بصورة متنحية بعكس الإناث .

أسباب ناتجة عن إصابة الجنين (Embryonic trauma) :

قد يحدث ذلك خلال الأسابيع الأولى من الحمل حيث يكون الجنين في بداية تكوينه وتخليقه ، وإصابة جزء من الخلايا المكونة لبعض الأعضاء مثلاً قد يؤدي إلى ظهور مرض خِلقي ويولد الجنين مصاباً بمرض خِلقي وغير مرتبط بالجينات .
وهناك عوامل وأسباب عديدة قد تؤدي إلى إصابة الجنين أثناء الحمل فيولد مصاباً ببعض العيوب أو التشوهات الخلقية (Teratogenic factors) منها :
1- عوامل هرمونية : ازدياد إفراز بعض الهرمونات مثل هرمونات الغدد الكظرية (مثل : ACTH) قد تؤدي إلى حدوث بعض الأمراض الخِلقية ، ويُعد ظهور المولود بالقدم المجوفة أو الخمصاء أحد نتائج العلاج بهذا الهرمون أثناء الحمل .

2- الإشعاع والأشعة السينية : غني عن التعريف تأثير الإشعاع والمواد المشعة ، ويعرف الجميع نتيجة الإشعاع الذري على الكائنات الحية والذي يستمر لأجيال عديدة ، كما تؤثر الأشعة السينية وتؤدي إلى ظهور أمراض خِلقية كثيرة مثل الشفة الأرنبية (Hare lip) وتشوهات القلب وغيره .

3- الخمج وبعض الأمراض الڤيروسية أثناء الحمل المبكر : وأشهرها الإصابة بالحصبة الألمانية التي قد تؤدي أحياناً إلى حدوث أمراض خِلقية بالقلب والعينين والجمجمة .

4- المواد الكيميائية : مثل نترات الرصاص التي تؤثر كثيراً في تطور الجهاز العصبي المركزي وكذلك بعض الأدوية الطبية ، وقد كان أشهرها في الماضي القريب دواء الثاليدوميد (Thalidomide) الذي نتج عنه عدة مواليد مصابين بتشوهات خِلقية بالأطراف الأربعة أو بعضها والعينين والأذنين . كما أن الإسراف في تعاطي الكحول والتدخين أثناء الحمل قد يؤدي إلى بعض التشوهات .

ويُمكن تجنب حدوث هذه الأمراض الوراثية أو الخلقية وذلك بمحاولة تجنب مسبباتها ، لكن لايمكن بحال من الأحوال تجنبها تماماً ، حيث إنها قد تظهر دون توقع وعموماً يمكن تجنب أو التقليل من حدوث مثل هذه الحالات باتخاذ بعض الإجراءات الوقائية والتي يمكن تلخيصها في النقاط التالية :

الفحص المبكر للأمهات والآباء (Maternal and Paternal Screening) :

وذلك عن طريق التوقع حيث يجب أن يكون سن الزواج معقولاً ، أى ليس صغيراً أو كبيراً ، حيث يزيد احتمال ظهور هذه الأمراض كلما زاد سن السيدة الحامل خصوصاً بعد سن الأربعين كما يجب التحري قبل الزواج وعند اختيار شريك أو شريكة الحياة والتدقيق الجيد في التاريخ المرضي للعائلتين من حيث حدوث الأمراض الخلقية أو الوراثية وبالتالي توقع حدوثها وكذلك يحسن البُعد عن زواج الأقارب والامتناع عنه كلية في حالة وجود أمراض وراثية في الأسرة . حيث تكون فرصة ظهور الجينات والصفات الوراثية المتنحية أكثر كثيراً في زيجات الأقارب .

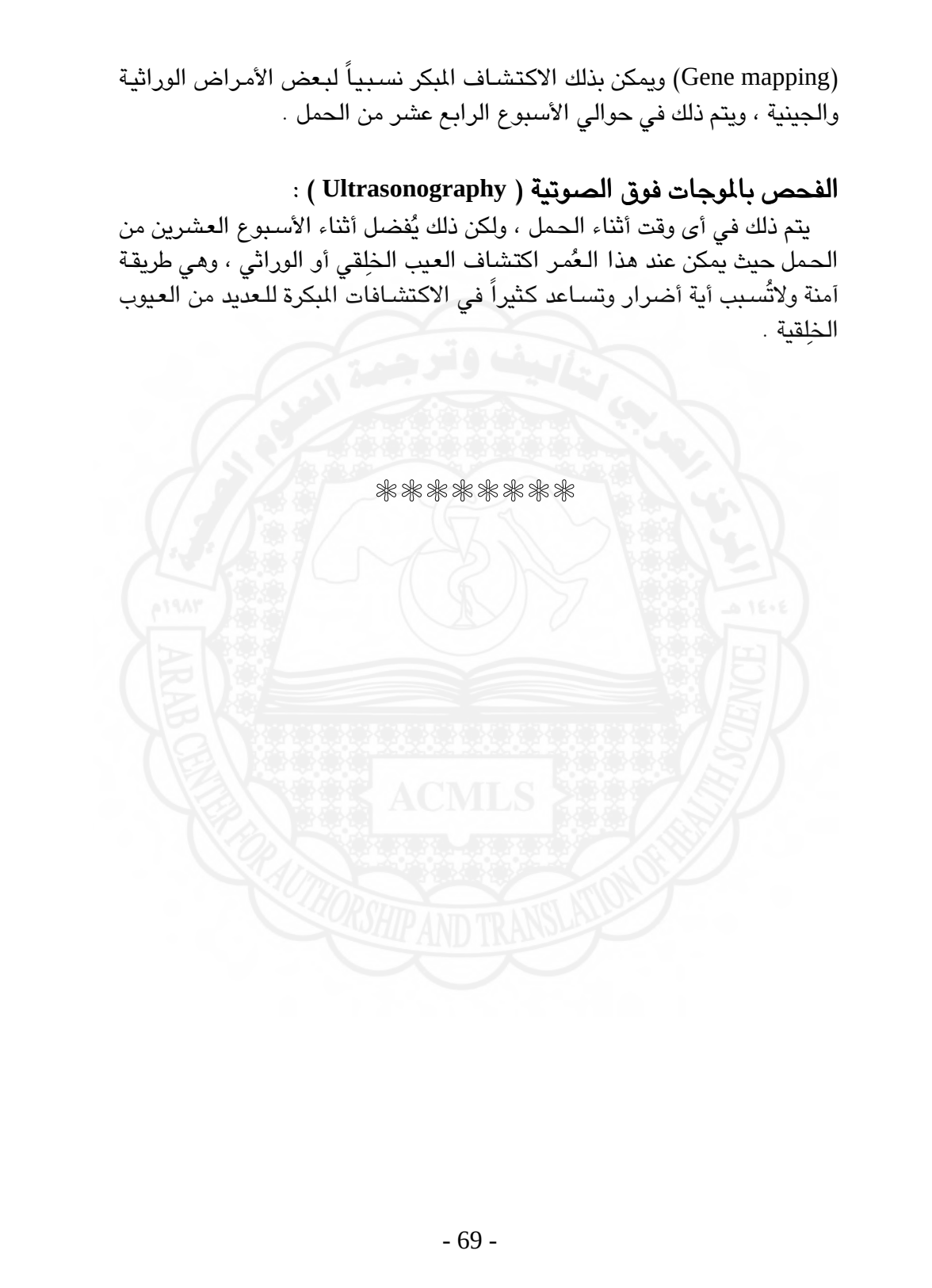
فحص السلى أو السائل الأمنيوني (Amniocentesis) :

ويتم ذلك بالشفط لكمية قليلة من السائل الأمنيوني المُحيط بالجنين حوالي 20-25 ملليلتر ، ويكون ذلك تحت سيطرة الفحص بالموجات فوق الصوتية ، ويتم فحص السائل الأمنيوني من الناحية الجينية ويمكن عمل خريطة للجينات

(Gene mapping) ويمكن بذلك الاكتشاف المبكر نسبياً لبعض الأمراض الوراثية والجينية ، ويتم ذلك في حوالي الأسبوع الرابع عشر من الحمل .

الفحص بالموجات فوق الصوتية (Ultrasonography) :

يتم ذلك في أى وقت أثناء الحمل ، ولكن ذلك يُفضل أثناء الأسبوع العشرين من الحمل حيث يمكن عند هذا العُمر اكتشاف العيب الخِلقي أو الوراثي ، وهي طريقة آمنة ولاتُسبب أية أضرار وتساعد كثيراً في الاكتشافات المبكرة للعديد من العيوب الخِلقية .



❋❋❋❋❋❋❋❋

بعض الأمراض الوراثية والخِلقية التي قد تُصيب العمود الفقري

يُصاب العمود الفقري بكثير من الأمراض الخِلقية والوراثية التي يصعب علاجها في معظم الأحيان نظراً لأنها مرتبطة في أغلب الأحيان بتعرض الجهاز العصبي المركزي وعدم تغطيته بالعظم ويتأثر هو أيضاً بهذه الأمراض لوجود جزء منه وهو النخاع الشوكي الذي يمر خلال الفتحة العصبية بالفقرات ، ولذلك وفي كثير من الأحيان يكون العلاج صعباً أو يصح أن نقول يكون خطراً . ونذكر بعض الأمثلة في السطور القادمة على بعض هذه الأمراض .

السنسنة المشقوقة أو الصلب المفلوح (Spina bifida) :

هو أشهر الأمراض الخِلقية التي تُصيب العمود الفقري ، ويولد على الأقل طفل واحد أو طفلان من بين كل ألف مولود مصابان بهذا القصور ، لكن كثيراً من هذه الحالات تكون غير ظاهرة بحيث تشخص فوراً . وهناك نوعان من هذا العيب : نوع ظاهر وآخر غير ظاهر . ولهذا المرض عدة درجات من الإصابة :

أ – فقد يولد الطفل وبه قصور فقط في التكوين العظمي الخلفي للفقرات ، وهذا عادة أسهل نوع في العلاج ومن ثم المتابعة وهو أيضاً أقلها من ناحية حدوث المشاكل العصبية والحسية .

ب – أو أن يولد الطفل بالقصور السابق مضافاً إليه انتفاخ في الأغشية المغلفة للنخاع الشوكي ويبرز للخارج انتفاخ كيسي يحتوي على السائل النخاعي يسمى قيلة سحائية (Meningocele) .

جـ – وقد يكون الكيس محتوياً على جزء من النخاع الشوكي ويسمى فتق نخاعي أو فتق الحبل الشوكي (Myelocele) أو الاثنين معاً ؛ السائل النخاعي والنخاع الشوكي ويسمى قيلة نخاعية سحائية (Myelomeningocele) و علاج الحالتين الأخيرتين يكون صعباً وأحياناً يصاحب علاجهما مضاعفات كثيرة نظراً لوجود جزء من النخاع الشوكي في غير مكانه الطبيعي .

يتم **تشخيص** الحالات الظاهرة بالصورة السريرية وذلك بوجود كيس ظاهر في منطقة أسفل الظهر في أغلب الأحيان ، يزداد في الحجم قليلاً مع بكاء الطفل وقد يُصاحب ذلك وجود قصور في الوظائف العصبية متمثلة في عدم حركة الطرفين السفليين وكذلك عدم الإحساس أو الإثنين معاً ، وأحياناً يكون مصحوباً بتشوهات

أخرى مثل تشوه القدم المعروف بحنف القدم (Club foot) ، ويصعب علاج هذه الحالات . وفي الحالات غير الظاهرة يمكن التنبؤ بوجود هذا القصور من وجود نمو زائد عن المعدل في الشعر في منطقة أسفل الظهر كما قد يكون الجلد داكناً في هذه المنطقة ، ويمكن المساعدة وتأكيد التشخيص بمساعدة الأشعة السينية أو الموجات فوق الصوتية أو استخدام موجات الرنين المغناطيسي .

العلاج يكون جراحياً وذلك عن طريق محاولة إعادة الأنسجة العصبية إلى الداخل واستئصال الكيس ومحاولة تغطية الجزء المفتوح للخارج بطبقة حامية من عضلات الظهر ثم الجلد ويبدأ العلاج مبكراً في خلال الستة شهور الأولى من العمر .

الصَّعَر أو انفتال العنق الولادي (Congenital torticollis) :

وهو عيب خِلقي حيث تكون الرأس مائلة إلى الناحية المصابة ويكون الوجه ملتفاً إلى الناحية السليمة ، وتُصاب العضلة القصّية الترقوية الخُشَّائية (Sternocleidomastoid) بقصر يؤدي إلى هذا التشوه .
السبب غير معروف ، وإن كان هناك بعض النظريات التي ترجع السبب إلى عيوب في وضع الجنين داخل الرحم مما يسبب قصوراً في نمو هذه العضلة ، ومن ثم تليفها وعدم قيامها بالحركة السليمة وذلك من ناحية واحدة ، وسبب آخر هو إصابة هذه العضلة أثناء عملية الولادة أو الوضع مما يُحدث تورماً ثم تليفاً للعضلة .

وفي هذه الحالة يبدو المولود طبيعياً ، بعد الولادة مباشرة ، وخلال الأسبوعين الأولين يُلاحظ ظهور هذا التشوه تدريجياً ، وتظهر العضلة أكثر وتبرز ، ونتيجة لهذا تنحني الفقرات العُنقية وإذا تُركت الحالة دون علاج يصبح التشوه ثابتاً ويصعب علاجه في المستقبل .

يكون **علاج** هذه الحالة في المراحل الأولية أسهل كثيراً ، وهذا عن طريق التدليك ومحاولة وضع الرأس في الوضع الطبيعي . أما بالنسبة للحالات المستعصية والتي بها تشوه زائد وواضح فيكون العلاج جراحياً . ويمكن البدء بالحل الجراحي من عمر 3 شهور وذلك بعمل قطع جراحي لالتصاق هذه العضلة قُرب اتصالها مع عظام الترقوة من الناحية المصابة ثم وضع الرأس مع الرقبة وأعلى منطقة الصدر في قالب جبس خاص يساعد على ثبات الوضع بعد التصليح ، ولابد أن يتبع العملية بعد رفع الجبس تدليك مستمر حتى تستقر الحالة .

الاندماج الخلقي أو الولادي للفقرات العُنقية
(Congenital fusion of Cervical spine) :

وفي هذا المرض تكون فقرتان أو أكثر من الفقرات العُنقية ملتحمة بطريقة غير سليمة مع بعضها البعض مكونة 3-4 أجزاء عظمية ، تختلف في توزيعها والتحامها من حالة لأخرى ، وقد يُصاحب هذا التشوه انحناء في الفقرات العُنقية أو نقص في النمو الخلفي لهذه الفقرات أو قصور في الإحساس كما قد تكون مصحوبة بتشوهات في أماكن أخرى من الجسم .

يكون المصاب قصير العنق بشكل ملحوظ ، وكذلك تكون حركة العُنق محدودة كثيراً خاصة حركة دوران الرأس حول محورها ، وكذلك حركة الثني للجانبين وبالطبع قد يُصاحب ذلك مظاهر من قلة الإحساس بالطرفين العلويين وقد تتأثر حركة بعض العضلات أيضاً .

يكون تشخيص مثل هذه الحالات بالصورة السريرية وعمل الأشعة السينية التي تُظهر التحام الفقرات العُنقية ، ويمكن عمل الأشعة المقطعية للمساعدة على تشخيص مدى تأثر القناة العصبية من جراء هذه الظاهرة .

وترجع أهمية تشخيص هذه الحالة إلى أنه لابد من التفريق بينها وبين الإصابة بمرض تدرن الفقرات حيث يتشابهان من حيث عدم حركة الفقرات والرأس .
يمكن علاج مثل هذه الحالة إذا كان هناك تأثير ملحوظ على الأعصاب الموجودة في منطقة العنق أو إن كان هناك ضغط عليها من هذا التشوه ، ويتم إزالة أسباب الضغط عن طريق استئصال الجُزء العظمي الخلفي من الفقرات حتى يتم تحرير هذه الأعصاب المضغوطة .

ظاهرة عدم الوجود الخلقي أو الولادي للفقرات
(Congenital absence of spinal segment) :

وهي حالة نادرة الحدوث ، وفيها يكون جزء من الفقرات مختفياً عن الظهور ، وفي أغلب الأحيان يتأثر الجُزء السفلي من العمود الفقري بذلك ، وتتأثر الفقرات العصعصية بنسبة أكبر ثم تأتي الفقرات العُجزية في المقام الثاني من حيث نسبة التأثر بهذه الظاهرة . أما إذا كان هناك غياب للفقرات في مستوى أعلى من الفقرات العُجزية فإن الحالة تعتبر غير قابلة لاستمرارية الحياة ، حيث يكون هناك قصور كبير في الإحساس كما تكون هناك أيضاً تشوهات خِلقية في أجزاء كثيرة من

الجسم بحيث يولد الجنين ميتاً . ويظهر المولود المصاب في الجزء السفلي من العمود الفقري بحجم صغير جداً في منطقة الحوض إذا ما قورن بحجم منطقة الصدر ، ويعاني من مشاكل في المشي والإحساس والتحكم في البول والبراز . وعلاج مثل هذه الحالات يكاد يكون مستحيلاً جراحياً لكن يكون العلاج بالتأهيل والتدريب لهذا الطفل من سنوات العمر الأولى .

بعض الأمراض الوراثية والخِلقية التي قد تُصيب الطرف العلوي

هناك أمراض خِلقية قد تُصيب الطرف العلوي ، وهي كثيرة ، نذكر الأكثر حدوثاً .

1- التصاق أو ارتفاق الأصابع (Syndactylism) :

تُعرف هذه الظاهرة بالتصاق الأصابع وهي أشهر تشوه خِلقي يُصيب اليد ، ويكون غالباً بين الإصبع الأوسط والإصبع البنصر ، ولكن هذا لايستثني أيا من الأصابع من التعرض لهذه الإصابة . وفي أغلب الأحيان يكون مصحوباً بازدياد عدد الأصابع وكذلك قصور في طول ونمو الأصابع بوجه عام .

وتختلف درجة الإصابة بالتصاق الأصابع ، من التصاق فقط في الجلد الذي يغطي الأصابع إلى الالتصاق التام الذي يشمل حتى سُلاميات الأصابع ، وقد يكون الالتصاق جزئياً بمعنى أن يكون الالتصاق في قاعدة الأصابع فقط وقد يكون بطول الأصابع . وأحياناً يكون الالتصاق شاملاً الأوتار والأوعية الدموية والأعصاب .

تُشخص الحالة بداية بالشكل السريري والظاهري للتشوه ، وتساعد الأشعة السينية على صحة ودقة التشخيص ، ولابد من دراسة جيدة لحالة الالتصاق قبل تقرير العلاج ، والذي يكون جراحياً . ويبدأ العلاج بعد تقييم الحالة الوظيفية والتشريحية للأصابع ، وعادة يتم فصل أصبعين في كل عملية على حِدة . وفي أغلب الأحيان يكون الفصل بين الأصابع محتاجاً إلى عملية ترقيع جلدي للمناطق غير المغطاة بالجلد بعد الفصل وفي العادة تُعطى الأولوية في عمليات الفصل للأصابع ذات الحالة الوظيفية الكاملة .

2- تعدد الأصابع (Polydactylism) :

وهى ظاهرة وجود زيادة في عدد الأصابع عن العدد الطبيعي وهو خمسة أصابع باليد الواحدة ، وأحياناً يكون تعدد الأصابع لأصابع كاملة أو غير كاملة التطور . وفي العادة يكون الازدياد من الناحية الوحشية أو الإنسية لليد ، أى بجانب الإصبع الإبهام أو الإصبع الخنصر . ويختلف تكون هذه الأصابع الزائدة تشريحياً حيث يمكن أن تكون خالية من العظام والأوتار بمعنى إنها لا تؤدي أية وظيفة أو قد تكون مرتبطة بعظام اليد ، لكن في أغلب الأحيان تكون من النوع الأول .

يتم التشخيص كما في الحالة السابقة ويتلخص علاجها في إجراء جراحة ، لاستئصال الأصابع الزائدة ، وعادة لايوجد أي مشاكل في علاج مثل هذه الحالات.

3- ظاهرة غياب أو عدم وجود الكعبرة (Congenital absence of the radius bone) :

تختلف درجة التشوه في هذا المرض الخِلقي من حيث درجة الغياب أو عدم الوجود ، من غياب جُزئي ، وعادة يكون في الجزء السفلي من العظم ، إلى اختفاء وغياب كامل لعظم الكعبرة . وفي هذه الظاهرة يختفي الجزء الأسفل في كل الأحوال وهو الذي يجعل رُسغ اليد معتلاً ، ولذلك تنحرف إلى ناحية الإصبع الإبهام وقد تصبح الزاوية بين رسغ اليد والساعد حوالي زاوية قائمة وفي هذا التشوه الخِلقي يستمر عظم الزند في النمو وينحني أيضاً في نفس الاتجاه ، وقد تكون هذه الظاهرة مصحوبة باختفاء عدد من عُظيمات الرسغ وتكون العضلات والأوتار في هذه الناحية ناقصة النمو أيضاً . ويُظهر الكشف بالأشعة السينية التشوه بصورة واضحة .

يكون علاج هذه الظاهرة مرحلياً ، حيث يبدأ بالشد في جبائر خاصة على الأوتار والعضلات القصيرة وبصورة تدريجية وذلك إلى أن يصبح الشكل الظاهري لليد والساعد أقرب ما يكون من الطبيعي ثم يتبع ذلك عملية قص عظمي جراحي تصليحي بعظم الزند وفي آخر مرحلة يتم تثبيت مفصل الرسغ في وضع ثابت ومريح لليد والذي يستطيع منه المريض استخدام يده بصورة مقبولة .

4- ظاهرة التحام أو اتحاد عظمي الكعبرة والزند الخلقي (Congenital radio-ulnar synostosis) :

عادة يكون التحام هذين العظمين في الجزء العلوي منهما ، ويكون عادة أيضاً في الناحيتين اليمنى واليسرى ، ومع هذا لايُستثنى أي جُزء من الالتصاق على طولهما . ومشكلة المصاب بهذا العيب الخِلقي هي أنه يفتقد حركة مهمة في وظائف اليد وهي دوران الساعد حول محوره أي بسط اليد وكبُّها (Supination and Pronation) ، وهذه الحركة مهمة في أداء الأعمال اليومية . وقد يُصاحب ذلك قُصور في وظائف العضلات التي قد تكون متليفة أو متكلسة . وفي العادة يكون وضع الساعد واليد في الوضع الثابت من الدوران إلى الداخل أى وضع كب اليد (Pronation) . ويتلخص العلاج ، ويكون جراحياً ، في عمل قص عظمي جراحي لمحاولة وضع الساعد واليد في وضع متوسط بين الدوران إلى الداخل والخارج وذلك لأداء وظيفي أفضل .

5- ظاهرة ارتفاع لوح الكتف الخلقي
(Congenital high Scapula) :

وهي ظاهرة ارتفاع أحد أو كلا عظمي اللوح عن مستواه الطبيعي وبالتالي وخصوصاً إذا كان هذا التشوه في ناحية واحدة – يظهر الكتف وكأنه أعلى قليلاً ، أما إذا كان في الناحيتين فيظهر المريض وكأنه رافع كتفه لأعلى تجاه رأسه .
لايوجد سبب معروف لهذه الظاهرة ، ويمكن تفسير ذلك بأنه اثناء النمو والتكوين الجنيني يحدث بروز للخلايا المكونة للطرف العلوي ، أو قد يحدث تأخر في ظهور أو نمو أحدهما عن الآخر وينتج عن ذلك أن أحد الطرفين يسبق الآخر .
وإذا نظرنا إلى شكل عظم اللوح في هذه الظاهرة نجد أنه أعرض قليلاً من الطبيعي ويكون منحرفاً إلى الداخل وكذلك تكون العضلات في منطقة الكتف حول عظم اللوح غير طبيعية التكوين وغير نشطة ونتيجة لهذا تكون الحركة حول المفصل أقل من الطبيعي وذلك يعود إلى تشوه شكل عظم اللوح الذي يتحرك في حركة انزلاقية على منطقة الصدر ويمكن أيضاً أن يكون سبب قلة الحركة حول المفصل وجود نسيج ليفي يسبب التصاق عظم اللوح بما حوله مما يزيد من تحديد حركته . تُظهر الأشعة السينية صورة التشوه ، وعلاج مثل هذه الظاهرة يكون جراحياً ، ولكن لأسباب تجميلية فقط ، حيث لايوجد أي داع وظيفي لإجراء مثل هذه العملية ، حيث إن العملية طويلة نسبياً وحرجة أيضاً وقد تُسبب متاعب كثيرة بعد إجرائها ، من حيث احتمال حدوث شد على الضفيرة العصبية (Cervical plexus) الموجودة بمنطقة العُنق

6- عسر التعظم الترقوي القحفي أو ظاهرة اختفاء عظمي الترقوة
(Cleidocranial dysostosis) :

من المعروف أن عظم الترقوة من أول العظام التي تبدأ في التطور في الإنسان ، وهى تتطور من نسيج غشائي (Membranous) ، ثم تبدأ بعد ذلك في التعظم وقد يحدث أن تتوقف عند حد المرحلة النسيجية وينتج عن ذلك أن يكون عظم الترقوة عبارة عن جزأين . في أغلب الأحيان تكون الظاهرة في الناحيتين ويصاحب ذلك عادة قصور في تطور ووظيفة العضلات في هذه المنطقة وكذلك أيضاً تشوهات في الجمجمة حيث يكون هناك قصور في التحام الفتحات الموجودة بها بعد الولادة .
تظهر الصورة السريرية بوضوح عندما يستطيع المريض أن يضم يديه وكتفيه بعضهما إلى بعض بصورة قريبة جداً من التلامس الفعلي ، وهذه الظاهرة لاتحتاج إلى أي علاج حيث أن هذا المريض سليم وظيفياً .

بعض الأمراض الوراثية والخِلقية التي قد تُصيب الطرف السفلي

يتأثر الطرف السُفلي بأمراض خِلقية ووراثية كثيرة ، ويُعتبر مفصل الفخذ أكثر أجزائه تأثراً . ونوجز هنا بعض هذه الأمراض :

1- الانخلاع الخِلقي لمفصل الفخذ (Congenital dislocation of the hip) :

يُعرَّف هذا المرض بابتعاد رأس عظم الفخذ عن مكانها الطبيعي من حيث ارتكازها وتمفصلها مع الحُرقفة ، وقد يكون في ناحية واحدة أو قد يُصيب مفصلي الفخذ من الناحيتين . يُصيب هذا المرض المواليد الإناث أكثر من الذكور بنسبة 1:9 وينتشر هذا المرض في منطقة حوض البحر المتوسط . وتتدرج درجة الخلع من خلع غير كامل (Subluxation) إلى خلع كامل (Luxation) .

الصورة السريرية :

قد يلاحظ الوالدان أن الثنيات الجلدية في منطقة الردف غير متماثلة في الناحيتين وبالكشف السريري على الطفلة تتضح هذه الصورة أكثر ، وقد يحس الطبيب رأس عظم الفخذ إذا كان الانخلاع كاملاً ، ويكون الطرف السفلي المتأثر أقصر قليلاً من الناحية السليمة ، ومع حركة الطرف السفلي لأعلى وأسفل تحدث قرقعة بسيطة تُحس عند منطقة الفخذ وقد يُحس بروز النتوء العلوي لعظم الفخذ في الناحية المصابة .

أما إذا كان الطفل أكبر من عمر سنة وبدأ يمشي ، فتكون طريقته في المشي مميزة ويُطلق عليها "مشية البطة " (Duck-waddle gait) ، وإذا كان أكبر سناً ويستطيع الوقوف محملاً على قدم واحدة فيلاحظ سقوط الحوض إذا وقف على الناحية المصابة بالخلع . وعادة يُصاحب هذه الظاهرة تأخر في بداية المشي .

يتم تأكيد التشخيص بعمل صورة بالأشعة السينية التي تُظهر الصورة كاملة ، ويُمكن في السِن المبكرة قبل ستة أشهر التشخيص بعمل كشف بالموجات فوق الصوتية وهى طريقة أكيدة وآمنة لتشخيص مثل هذه الحالات .

وتتلخص مضاعفات هذا المرض إذا لم يتم إكتشافه مُبكراً والبدء في عِلاجه في حدوث التهاب عظمي مفصلي (Osteoarthritis) وخشونة مبكرة في مفصل الفخذ مع تقييد مدى حركة مفصل الفخذ بطريقة كبيرة .

العلاج :

تختلف طرق العلاج باختلاف عُمر الطفل ، وإن كانت فكرة وفلسفة العلاج واحدة ؛ وهي أن يتم محاولة إعادة ارتكاز رأس عظم الفخذ في مكانه الطبيعي وهذا يساعد في محاولة تطور المفصل واستعادته للشكل الطبيعي ومن ثَم إلى الوظيفة السليمة كاملة .

خلال السنة الأولى من العمر يمكن أن يبدأ العلاج تحفظياً ، وذلك من خلال وضع الطفل في أجهزة تعويضية خاصة تُحافظ على وضع مفصل الفخذ في الصورة الطبيعية من حيث ارتكاز المفصل ووضع رأس عظم الفخذ في الحق (Acetabulum) ، وفي نفس الوقت نسمح للطفل نسبياً بالحركة وذلك حتى تنمو عضلاته نمواً طبيعياً ، وفي وضع يسهل معه تمريض الطفل . وبعد عُمر السنة الأولى يكون العلاج جراحياً في أغلب الأحيان . ويتدرج العلاج الجراحي من إرجاع المفصل جراحياً وأحياناً إلى عمل قص عظمي جراحي لإعادة التوازن والارتكاز بمفصل الفخذ وقد يكون القص العظمي الجراحي إما في أعلى عظم الفخذ أو من خلال عظم الحوض برأب أو تقويم الحق (Acetabuloplasty) وإعادة التوجيه لإعادة الارتكاز . وفي السن الكبيرة يكون العلاج بعمل عملية استبدال المفصل بمفصل صناعي كامل ويتم تغييره بالتقريب كل عشر سنوات .

2- حنف القدم الخلقي أو القدم القُنفذية (Congenital club foot) :

وهو مرض خِلقي يُصيب القدم ، وتكون ظاهرة وقت الولادة ، ويُصاب المواليد الذكور أكثر من الإناث مع احتمالية حدوث هذا التشوه في القدمين ، لاتوجد أسباب ظاهرة معروفة لهذه الظاهرة . لكن يمكن القول إن الأوتار في منطقة القدم تكون ملتصقة في غير أماكنها الطبيعية أو قد يكون السبب هو عدم توازن حركة العضلات في منطقة الساق .

تظهر القدم ملتفة ، من الناحية الظهرية ، للخارج وكعب القدم ملتفاً للداخل ومفصل الكاحل منثنيا لأسفل ، وهذا يجعل الطفل إذا بدأ المشي على هذه الصورة أن يُحمل على السطح الخارجي العلوي للقدم وهذا يؤدي إلى أن المشي والتوازن يكون مختلاً وغير سليم .

الصورة السريرية :

تظهر هذه الصورة المشوهة للقدم منذ الولادة ، ويلحظها الوالدان بسهولة وقد

تكون في القدمين كما سبق أن ذُكر . وفي بعض الأحيان يلاحظ ضعف في عضلات الساق . يتم التشخيص من الصورة السريرية . لكن لابد من تقييم الحالة حيث يوجد نوعان من هذا التشوه ، نوع يسهل إعادته وإرجاعه إلى الوضع الطبيعي للقدم وآخر صعب الإعادة وفي أغلب الأحيان يحتاج إلى علاج جراحي . وتُساعد الأشعة السينية على دقة التشخيص وفي معرفة درجة التشوه بصفة خاصة .

العلاج :

يبدأ العلاج عادة تحفظياً بدءاً من عُمر أسبوعين ، ويكون عن طريق نوع العلاج الطبيعي وعمل تدليكات خاصة (Foot manipulations) للقدم لإرجاعها إلى الوضع الطبيعي من حيث ارتكازات مفاصل القدم الصغيرة مع بعضها البعض والتي تكون في هذا العمر عبارة عن غضاريف في طور التكوين والتطور ، ويتم تثبيت وحفظ الوضع بعد هذا التدليك والتصليح عن طريق الأربطة اللاصقة . يتم تكرار ذلك أسبوعياً حتى يبلغ الطفل عمر ستة أسابيع ثم يتم العلاج على نفس النحو ولكن يتم حفظ الوضع الصحيح عن طريق الجبس الطبي والذي يتم تغييره كل أسبوعين أو ثلاثة أسابيع إلى أن يبدأ الطفل المشي حيث يمكن في هذا الوقت وضع قدم الطفل في حذاء طبي خاص يساعد على المحافظة على الوضع السليم للقدم . ويستمر تغيير هذا النوع الخاص من الأحذية الطبية حتى عُمر ثلاث سنوات. في حالة فشل هذا العلاج التحفظي أو إذا كان التشوه شديداً وغير قابل للتصليح في مراحله الأولية يكون الحل الجراحي هو البديل وفيه يتم تطويل الأوتار القصيرة في منطقة القدم والكاحل ثم إعادة القدم إلى وضعها الطبيعي وحفظها في الجبس الطبي ومتابعة الطفل إلى أن يبلغ من العمر 5-6 سنوات .

3- الخلع الخِلقي لمفصل الركبة
(Congenital dislocation of the knee) :

يولد الطفل بهذا العيب الخِلقي وتكون الركبة في وضع غير طبيعي ظاهر ، وتنثني الركبة للخلف ولاتستقيم في وضع الفرد التام ، وقد يكون التشوه شديداً لدرجة أنه يمكن أن يحدث تماس بين أصابع القدم والسطح الأمامي للفخذ .

يكون علاج مثل هذه الظاهرة تحفظياً في الشهور الأولى من العمر ، حيث يُوضع طرف الطفل السفلي في جهاز طبي يساعد الطفل على الحركة ، والعضلات على النمو ، وكذلك تحفظ الركبة في وضع مستقيم ، لكن في معظم الأحيان يكون الحل الجراحي هو الحل المحتم الوحيد وذلك عن طريق إطالة عضلات الناحية الأمامية للركبة ونقل بعضها من الجهة الخلفية إلى الجهة الأمامية ، ويؤخذ في الاعتبار أن

النتائج في معظم الحالات غير مُرضية .

4- ظاهرة الغياب الخلقي للظنبوب أو الشظية (Congenital absence of tibia or fibula) :

وفي هذه الظاهرة يولد الطفل وإحدى عظمتي الساق غير موجودة تماماً أو حتى جُزء كبير منها غائب ، وعادة يكون هناك اختفاء أو عدم وجود جزء من القدم ويكون مقابلاً لعظمة الساق المختفية ، فيختفي الجزء الداخلي للقدم مع اختفاء الظنبوب ويختفي الجزء الخارجي للقدم مع اختفاء الشظية .

يتلخص العلاج في محاولة المحافظة على ثبات الهيكل الميكانيكي للجسم وذلك عن طريق طُعم عظمي (Bone graft) ومحاولة توسيط ماتبقى من عظم الساق ليكون المحور التحميلي للجسم من منطقة الركبة إلى القدم ماراً بطريقة متوازنة وسليمة .

5- ظاهرة تعدد الرضفة الخِلقي (Congenital multipartite patella) :

وفي هذه الظاهرة نرى أن الرضفة أثناء تطورها ونموها تتطور إلى أكثر من جزأين ، وطبيعياً تتطور الرضفة من جزأين يتم التحامهما معاً ليكونا الرضفة وفي هذه الظاهرة لايتم التحامهما .

تُشخص هذه الحالة غالباً بالصدفة عِند عمل أشعة سينية على مفصل الركبة لأي سبب آخر ، لكن لابد من التفريق بين هذه الظاهرة وبين كسر الرضفة . ولايوجد لهذه الظاهرة أية مضاعفات طبية .

ACMLS
CENTER FOR AUTHORSHIP AND TRANSLATION OF HEALTH

❋❋❋❋❋❋❋❋

الباب الرابع

إصابات العظام والمفاصل

ACMLS
ARAB CENTER FOR AUTHORSHIP AND TRANSLATION OF HEALTH SCIENCE

الفصل الأول

فكرة عامة

يقصد بإصابات العظام والمفاصل ، كسور العظام وإصابات ماحولها من أربطة وعضلات في منطقة المفاصل وكذلك انخلاعها ، والكسر هو عدم تواصل العظام في وضعها التشريحي بسبب أو بآخر ، وتختلف أسباب الكسر كالآتي :

1- كسر رضحي (Traumatic Fracture) : ناتج عن الإصابات في الحوادث .

2- كسر مرضي (Pathological) : نتيجة وجود ورم أو مرض سابق مساهماً في إضعاف تحمل العظم .

3- الكسر الإجهادي (Stress Fracture) : وينتج عن تعرض العظم لمجهود زائد عن تحمله ، وأشهرها مايحدث في السلامية الثانية لأصابع القدم .

ولتقسيم كسور العظام يوجد نُظم كثيرة لكن يمكن إيجاز ذلك في عِدة نقاط أساسية ، تندرج تحتها تقسيمات أصغر :

من حيث نوع الكسر :

1- كسر مُغلق (Closed Fracture) : وهو أن يكون الكسر في العظام مع بقاء الأنسجة الرخوة حول العظم سليمة والعظام المكسورة غير متصلة بخارج الجسم .

2- كسر مفتوح (Open Fracture) : وفي هذا النوع تكون العظام قد وجدت طريقها إلى الخارج عن أحد طريقين ، إما من الداخل إلى الخارج بسبب الأجزاء الحادة المنكسرة من العظام ، أو من الخارج إلى الداخل من إصابة للأنسجة الرخوة التي تصل إلى العظام .

من حيث مكان الكسر :

1- كسر في جسم أو ساق العظم على طوله (Fracture Shaft) .

2- كسر داخل مفصلي أو فوق مفصلي (Intra-articular or Supra-articular Fracture) : وهو الكسر الذي يكون واصلاً إلى السطح المفصلي للعظم .

من حيث شكل الكسر :

1- الكسر المستعرض (Transverse Fracture) : وينتج عن الإصابة المباشرة .

2- الكسر الحلزوني أو المائل (Spiral or Oblique Fracture) : وينتج عن الإصابة مع الالتواء في نفس الوقت .

3- الكسر المفتت (Comminuted Fracture) : ويحدث كثيراً مع إصابات الطلقات النارية .

4- الكسر المنسحق (Crush Fracture) : ويكون في أغلب الأحيان مع كسور الفقرات والعظام غير المنتظمة مثل عظم الكعب .

5- الكسر القلعي (Avulsion Fracture) : ويكون هذا الكسر بالقرب من المفاصل وفيه ينخلع جزء من العظام مع رباط حول المفصل ، كما يحدث في كسور مفصل الكاحل .

6- الكسر المنخسف (Depressed Fracture) : ويحدث أكثر في كسور الجمجمة .

7- الكسر الخلعي (Fracture dislocation) : ويتكرر كثيراً في كسور الطرف العلوي مثل كسور مفصلي الكتف والمرفق .

8- الخلع المفصلي (Joint dislocation) : وأشهر مفصل في حدوث الخلع وتكراره هو مفصل الكتف ، وقد سبق ذكر ذلك في الباب الثاني .

تشخيص الكسور :

بداية يشكو المريض من ألم شديد في منطقة الكسر مع فقدان شبه تام لوظيفة الجزء المصاب مع تورم قد يكون شديداً بالمنطقة وقد يأتي المريض في حالة الصدمة فاقداً للوعي .

بالفحص السريري تبدو هذه الملاحظات والتي تكاد تكون موجودة في كل الكسور :

1- تشوه ظاهر في شكل الجزء المصاب .

2- تورم في منطقة الإصابة .

3- ألم شديد عند ملامسة وتحسس الجزء المصاب .

4- فقدان الخاصية الوظيفية الطبيعية للجزء المصاب .

بعد الفحص المبدئي للمريض لابد وعلى وجه السرعة عمل الإسعافات الأولية وذلك بوضع المريض في وضع مريح وضمان حرية وسلامة عملية التنفس ، وإزالة وعلاج أسباب الصدمة ، مثل نقل الدم والسوائل إذا لزم الأمر وإعطاء المهدئات والمسكنات ، تمهيداً لنقل المريض بسيارة الإسعاف .

ولنقل المصاب المكسور طرق مختلفة : ففي كسور الفخذ يفضل أن ينقل المريض

محمولاً على جبيرة "توماس " ، وفي كسور العمود الفقري يجب الحذر الشديد من تحريك المريض ويفضل أن ينقل المريض وكأنه كتلة واحدة ويُفضل تركيب قثطرة بولية لهذا النوع من الإصابة لتجنب حدوث مضاعفات في مسألة التحكم في وظيفة المثانة البولية .

بعد الوصول إلى المستشفى يتم عمل صور أشعة سينية لكل جزء مصاب أو مشكوك في إصابته حتى يُستبعد ترك جزء مصاب دون علاج ، وقد يلزم عمل أشعة مقطعية على الجمجمة أو على أي جزء قد يساعد على دقة التشخيص .

طُرق إرجاع الكسور (رد الكسور) (Reduction of the Fractures) :

يوجد طريقتان أساسيتان لرد الكسور هما : الإرجاع المغلق(Close reduction) والإرجاع المفتوح (Open reduction) ، أساس رد الكسر هو الشد (Traction) في اتجاهين معاكسين لإعادة العظم إلى وضعه الأصلي ، ويتم ذلك في أغلب الأحيان مع الكسور المغلقة والبسيطة ، مثل كسور أسفل عظمي الساعد وفي كسور الأطفال ، وقد يكون هذا الشد عن طريق الشد الهيكلي (Skeletal traction) ويكون في السرير ولعظم الفخذ .

أما عن الإرجاع المفتوح فيكون غالباً مع الكسور المفتوحة أو الكسور المفتتة أو الكسور المتباعدة (Displaced fracture) ، وفي حجرة العمليات ، ويتبع ذلك في أغلب الأحيان تثبيت الكسر داخلياً (Internal fixation) .

وكقاعدة عامة يتم عمل صورة أشعة سينية للجزء المصاب بعد – وأحياناً أثناء – عملية الرد ، ومتابعة ذلك أثناء فترة العلاج لمتابعة حالة العظام والتأكد من أنها مازالت في الوضع السليم المطلوب ، وأيضاً بعد تمام العلاج للاطمئنان على حالة التئام وانجبار العظام .

تثبيت الكسور :

يتبع عملية إرجاع الكسور عملية تثبيت ذلك الوضع المقبول ، وذلك إما خارجياً عن طريق الجبس الطبي أو داخلياً عن طريق الشرائح والمسامير أو المسامير النخاعية أو البراغي المفصلية والأسلاك .

ماذا بعد التثبيت ؟

بعد التثبيت في الجبس لفترة تختلف من 4 إلى 10 أسابيع حسب نوعية الكسر والتي قد تمتد لأكثر من ذلك ، يُرفع الجبس ويبدأ المريض مرحلة التأهيل الطبي

والعلاج الطبيعي بطريقة تدريجية علماً بأن المريض يبدأ ويستمر في ذلك أثناء فترة التثبيت ، لكنها تتزايد وتكون بعد رفع الجبس أكثر في مجال وكم الحركة ، أما إذا كان التثبيت داخلياً (Internal fixation) فيُسمح بالحركات الغير العنيفة طوال فترة التئام الكسر ثم بعد ذلك بفترة قد تصل إلى 10 أسابيع يبدأ المريض في ممارسة نشاطه الطبيعي تدريجياً .

مضاعفات الكسور (Complications of Fractures) :

لكسور العظام مضاعفات كثيرة تندرج تحت بندين أساسيين :

أ – مضاعفات فورية ، ومنها :

1- النزيف الشديد المصاحب للكسر خارجياً أو داخلياً . فكسور الفخذ مثلاً مشهورة بالنزيف الداخلي الذي قد يصل إلى لترين داخل الفخذ وكسور الحوض غالباً ما تكون مصحوبة بالنزيف الداخلي (داخل تجويف البطن والحوض) .

2- فقدان في الجلد والأنسجة الرخوة حول منطقة الكسر وإصابة الأوتار والعضلات والأعصاب والأوعية الدموية .

3- بتر أحد الأطراف أو أجزاء منها .

4- إصابة الأعضاء الداخلية وأشهرها إصابة الرئتين مع كسور الضلوع المتعددة .

ب – مضاعفات متأخرة (Late complications) ، ومنها :

1- الخمج أو العدوى (Infection) التي غالباً ما تصاحب الكسور المفتوحة .

2- بُطء الالتئام (Delayed union) ويُقصد بذلك طول فترة التئام الكسر ، فلكل عظمة بالجسم فترة زمنية تقديرية للالتئام ، فإذا امتدت الفترة كثيراً عُبِّر عنها ببطء الالتئام .

3- الالتئام في وضع غير سليم (Malunion) .

4- عدم الالتئام (Non union) وهو عدم تمام عملية الالتئام لسبب أو لآخر .

5- قصر في العظام بعد الالتئام (Shortening) .

6- تيبس المفاصل بعد الكسور (Stiffness of the joints) .

❋❋❋❋❋❋❋❋

الفصل الثاني
أمثلة لأشهر الكسور

كسور العمود الفقري

تُقسم كسور العمود الفقري من حيث نوع الإصابة إلى ثلاثة أنواع هى :

1- كسور ناتجة عن الثني (Flexion fractures) .

2- كسور ناتجة عن البسط (Extension fractures) .

3- كسور خلعية (Fracture dislocation) .

وكذلك يمكن تقسيم كسور العمود الفقري من حيث سلوك الكسر إلى نوعين هما :

1- كسور مستقرة (Stable fractures) : وهي ما كانت غير مؤثرة على ثبات العمود الفقري ويلزم لعلاجها التثبيت على ماهي عليه ، وغالباً لاينتج عنها مضاعفات كثيرة

2- كسور غير مستقرة (Unstable fractures) : وهي ما كانت مؤثرة على ثبات العمود الفقري وقد تؤثر على النخاع الشوكي ، وفي هذه الحالة وفي أغلب الأحيان يكون العلاج الجراحي هو الأمثل لتثبيت الكسر .

تخضع هذه التقسيمات لأي مكان في العمود الفقري ولكن كسور العمود الفقري تُقسم إلى ثلاثة أقسام أو مناطق حسب مكان الكسر :

1- كسور الفقرات العنقية (Cervical spine fractures) :

تحدث في معظم الأحيان مع حوادث السيارات أو مع الغطس من وضع خاطئ مع ارتطام الرأس بقاع المسبح ، ويمكن أن تُصاب أي فقرة بدءاً من الفقرة الأولى إلى الفقرة السابعة . وقد يُصاب جسم الفقرة بالكسر متخذاً أي نوع من الكسور ، منحنياً أمامياً أو خلفياً أو منخلعاً للجانب وقد يكون الكسر غير مستقر في أغلب الأحيان . يعالج هذا الكسر إما تحفظياً أو جراحياً حسب استقرار الكسر بعد عملية الرد والذي يتم عن طريق عمل شد هيكلي من جمجمة الرأس ثم حفظ وتثبيت هذا الرد عن طريق الطوق العنقي (Cervical Collar) . أما إذا كان الكسر غير مستقر فلا بد من الحل الجراحي عن طريق تثبيت الفقرات أمامياً أو خلفياً وتثبيتها بواسطة شريحة معدنية من الناحية الأمامية أو عن طريق الشد السلكي من الناحية الخلفية .

المضاعفات الفورية في حالة كسور الفقرات العُنقية :

1- قد تنتج الوفاة في الحال وذلك إذا كان معها قطع كامل في النخاع الشوكي في مستوى أعلى من الفقرة الثالثة .

2- أو قد يحدث معها شلل رباعي كامل إذا كان القطع كاملاً وفي مستوى الفقرة الخامسة . ولابد من الفحص العصبي الدقيق لمريض كسور الفقرات العنقية وتسجيل مستوى الإصابة بكل دقة .

2- كسور الفقرات الصدرية (Thoracic Spine fractures) :

تحدث مع الحوادث بصفة عامة وتكون أكثر ظهوراً مع السقوط من أماكن مرتفعة كسقوط العمال من المباني العالية في وضع متقوس أو وقوع أثقال فوق الظهر في الوضع المتقوس للظهر ، وقد تحدث الكسور نتيجة ضعف جسم الفقرات من جراء النقيلات أو الأورام الثانوية . في معظم الأحيان يكون الكسر مستقراً ويكون العلاج التحفظي مناسباً ، ويتم عن طريق الراحة التامة مع ارتداء دعامة صدرية قطنية عجُزية (Spinal courset) للمحافظة على ثبات منطقة الكسر ، وقد يحدث مع الكسر بعض الإحساس بالتنمل والخدر في محيط الصدر نظراً لتأثر العصب بين الضلعي (Intercostal nerve) بالكسر .

3- كسور الفقرات القَطَنية والعجُزية (Lumbar and sacral spine Fractures) :

تُعتبر الفقرات القطنية من أكثر المناطق في العمود الفقري تعرضاً للإصابة بالكسور ويُعتبر المستوى بين الفقرة الصدرية الثانية عشرة والقطنية الأولى (Thoraco-lumbar junction) الأكثر تعرضاً واحتمالاً للإصابة بكسور العمود الفقري ، نظراً لأن المنطقة القطنية متحركة نسبياً وغير مستقرة وتعتبر منطقة اتصال بين المنطقة الصدرية الثابتة نسبياً لوجود القفص الصدري ومنطقة الحوض الثابتة المستقرة لذلك تقع نقطة الاتصال تحت ضغط غير متوزان أحياناً ، خصوصاً أثناء الحوادث مما جعل احتمال الكسر في هذه المنطقة أعلى من غيره من كسور العمود الفقري .

في أحيان كثيرة يكون الكسر غير مستقر ويلزم لعلاجه التدخل الجراحي كما يكون النخاع الشوكي أحياناً منضغطاً ويلزم لذلك إزالة أسباب الانضغاط ثم تثبيت الكسر أمامياً أو خلفياً . أما إذا كان الكسر مستقراً كالكسر المنضغط المنخسف

فقط في جسم الفقرة فيكون العلاج التحفظي هو الحل الأمثل كما سبق ذكره في كسور الفقرات الصدرية ، ويجب أن يؤخذ في الاعتبار ملاحظة الحالة العصبية للمريض من حيث عدم حدوث انضغاط مستقبلي على النخاع الشوكي والذي قد لايكون ظاهراً في الأيام الأولى من الإصابة .

وقد يحدث مع كسور الفقرات القطنية قطع في النخاع الشوكي وينتج عنه شلل كامل في نصف الجسم الأسفل وعدم التحكم في البول والبراز وذلك إذا كان القطع في مستوى أعلى من الفقرة الثانية القطنية ، ويجب علاج هذا النوع من الكسر أيضاً بالتثبيت حتى تكون عملية تمريض المريض وتأهيله أسهل ولتجنب مشاكل الرقاد الطويل كقرح الفراش .

كسور الطرف العلوي والقفص الصدري

1- كسور الضلوع (Fracture of the ribs) :

تنكسر الضلوع أثناء حوادث التصادم أو الكوارث كانهدام البيوت أو نتيجة للعنف المباشر الموجه للصدر في بعض الرياضات العنيفة كالملاكمة وكرة القدم الأمريكية . قد يكون الكسر بسيطاً وعبارة عن شرخ في الضلوع وقد يكون خطيراً عندما تنكسر الضلوع في أكثر من نقطة على نفس الضلع . ويتكرر ذلك في عدة ضلوع متتالية فينتج عنه ما يسمى الصدر السائب (Flail chest) الذي يسبب عدم الانتظام في عملية التنفس ، ويلزم لذلك إجراء عملية سريعة لرفع الجزء المنضغط للداخل للمحافظة على سلامة عملية التنفس . وقد يصاحب ذلك نزف داخلي بالرئتين ، مما يؤثر على عملية التنفس ، كأحد المضاعفات لكسور الضلوع المتعددة.

ويكون العلاج في الحالات البسيطة بمحاولة تقليل حركة الضلوع عن طريق الشريط اللاصق (Plaster) والذي يُثبت حوالي ثُلثي محيط الصدر مما يقلل حركة الضلع فتزداد فرصة التئامه ويقل الألم ، كما يعطى المريض في هذا الوقت بعض المسكنات للألم . أما إذا كان الكسر من النوع الثاني – المنضغط – فلا بد من التدخل الجراحي ويلزم رفع الضلوع المكسورة للخارج وقد يلزم تركيب أنبوب في التجويف الجنبوي حول الرئتين لإزالة الهواء الداخل لهذا التجويف (استرواح الصدر : Pneumothorax) وذلك تحت مستوى مائي حتى تستقر حالة التنفس .

2- كسر عظم الترقوة (Fracture of the clavicle) :

يعتبر كسر عظم الترقوة من الكسور الشائعة في الأطفال ، وينتج عن الإصابة

غير المباشرة ، أى نتيجة التحميل على اليد أثناء الوقوع ، فتنتقل صدمة الإصابة لتستقر بعظم الترقوة ويحدث أن تنكسر عن التقاء الثلثين الداخليين مع الثلث الخارج للعظمة والذي يُعتبر نقطة ضعيفة بها .

وعلاج مثل هذا الكسر يكون بعمل رباط خاص حول مفصلي الكتفين يسمى رباط ثمانية (Figure 8 bandage) مع تعليق اليد في الناحية المصابة للرقبة ، ويستمر لمدة 3-4 أسابيع ثم يُرفع الرباط ويبدأ المريض في استعادة الحركة والنشاط ليده تدريجياً ، ويجب أن يؤخذ في الاعتبار أثناء عمل هذا الرباط ملاحظة نبض اليدين حتى لايضغط الرباط على الأوعية الدموية لليدين التي تعبر منطقة الإبط .

3- كسور عظم اللوح (Fractures of the Scapula) :

تعتبر كسور عظم اللوح من الكسور غير الشائعة نظراً لوجود هذا العظم مستنداً إلى عضلات قوية وسميكة من الناحيتين ومع ذلك قد يحدث نوعان من الكسر هما :

1- كسر التجويف الحقاني (Glenoid Cavity) وعُنق عظم اللوح (Neck of the Scapula) ، وهذه في أغلب الأحيان تصاحب خلع أو كسر مفصل الكتف وهى أكثر شيوعاً من النوع الثاني الذي هو ؛

2- كسر جسم عظم اللوح ، وهو نادر الحدوث وينتج عن طريق الإصابة المباشرة لمنطقة الكتف ، والمصاب بهذا الكسر الثاني لايحتاج إلى علاج معين غير الراحة مع تسكين الألم . أما النوع الأول فإنه إذا كان المفصل متأثراً بالكسر فيجب علاج ذلك جراحياً بالرد والتثبيت على الوضع السليم .

4- كسور عظم العُضد (Fractures of the Humerus) :

تنقسم كسور عظم العُضد إلى ثلاثة أقسام أو مناطق :

أ – كسور رأس وأعلى عظم العُضد : الذي قد يكون مصاحباً لخلع مفصل الكتف . وعلاجه يعتمد على درجة ثبات الكسر بعد عملية الرد وكذلك على مدى تفتت الكسر لذلك قد يكون العلاج تحفظياً عن طريق تثبيت مفصل الكتف لمدة ثلاثة أسابيع إذا كان الكسر مستقراً ، أما إذا كان الكسر غير مستقر فيجب رد الكسر ثم تثبيته عن طريق شريحة معدنية ومسامير .

ب – كسور ساق عظم العُضد (Fractures shaft of the humerus) :

ويحدث عن طريق الإصابة المباشرة أو غير المباشرة نتيجة الوقوع والتحميل على اليد . ويُعالج هذا الكسر بالرد ثم بالتثبيت بجبيرة جبس على شكل حرف U ، لمدة تتراوح بين 4-6 أسابيع .

وقد يصاحب هذا الكسر إصابة للعصب الكعبري (Radial nerve) خاصة إذا كان الكسر مائلاً وفي الثلث السفلي من عظم العُضد ، ويبدأ علاج مثل هذه الحالات تحفظياً وإذا لم يتحسن المصاب عن طريق تحسن مستوى الإحساس والحركة فقد يلزم عملية استكشاف للعصب وتحريره في منطقة الكسر وتثبيت الكسر جراحياً .

جـ – كسور أسفل عظم العُضد

(Supracondylar and intercondylar humeral fractures) : وهذا النوع شائع في الأطفال ويكون الكسر مستعرضاً في المنطقة فوق لقمتي العُضد ويعالج تحفظياً بالرد تحت تأثير المخدر العام ثم تثبيت اليد في جبيرة فوق المرفق لمدة ثلاثة أسابيع .

وفي بعض الأحيان يمتد الكسر ليشمل إحدى اللقمتين أو النتوءات الإنسية أو الوحشية ، وأغلب هذه الأنواع من الكسور تستلزم التدخل الجراحي لأنها ممتدة إلى المفصل ، وكقاعدة عامة يجب أن تُرد كسور المفاصل إلى الوضع السليم وتُثبت حتى يبدأ المريض في حركة المفصل مباشرة بعد العملية لإستعادة الحركة .

5- كسور عظمي الساعد (الكعبرة والزند)
(Fractures of the Radius and Ulna) :

كسور عظمي الساعد شائعة الحدوث نسبياً وتنقسم إلى ثلاث مناطق :

أ – كسور أعلى عظمي الساعد وهما :

1- أعلى عظم الزند (الناتئ الزجي : Olecranon processes) وينتج عن الإصابة المباشرة من الوقوع على المرفق ويتم علاجها جراحياً لأنها تتصل بمفصل المرفق وذلك بالرد والتثبيت عن طريق مسمار نخاعي أو بواسطة السلوك الجراحية .

2- والعظم الآخر هو رأس عظم الكعبرة (Head of the radius) : وهنا يختلف العلاج حسب شكل وحجم الكسر ؛ فإذا كان الكسر غير مفتت ولايشمل جزءاً كبيراً من محيط رأس العظم فيكون بالعلاج التحفظي وذلك بالمحافظة على وضع المرفق مثنياً لمدة عشرة أيام في جبيرة جبس ثم البدء في الحركة بعد ذلك ، أما إذا كان الكسر مفتتاً فينصح باستئصال رأس عظم الكعبرة لاستعادة الحركة لمفصل المرفق ، وقد تُستبدل رأس هذا العظم برأس صناعية من المطاط السليكوني وإن كانت نتائج هذا العلاج غير مجدية .

ب – كسور ساقي عظمي الساعد

(Fracture shaft of the Radius and Ulna) : ويحدث الكسر في أي جزء : العلوي أو الأوسط أو السفلي ويمكن أن يحدث كسر العظمين على نفس المستوى إذا كانت الإصابة ناتجة عن الصدمة المباشرة أو على مستويين مختلفين إذا كانت الإصابة غير مباشرة ، وهذا الكسر شائع في الأطفال ويسمى كسر الغُصن النضير (Green stick fracture) ، وعلاج الكسر في الأطفال تحفظي بالرد تحت تأثير المخدر ثم توضع اليد في جبس فوق المرفق لمدة أربعة أسابيع ، أما في البالغين فالعلاج الأمثل هو الحل الجراحي وذلك لضمان عودة حركة دوران الساعد حول محوره طبيعياً بعد العلاج (الكب والبسط : Pronation and supination) ويكون ذلك عن طريق الرد المفتوح والتثبيت عن طريق الشرائح والمسامير .

جـ – كسور أسفل عظمي الساعد (Fracture lower end of radius and Ulna) : وهو كسر مشهور في السن الكبير وفيه ينكسر أسفل عظم الكعبرة ويسمى كسر "كولز" (Colles' fracture) ويُعالج بالرد وعمل جبس تحت المرفق لمدة أربعة أسابيع وأحياناً يكون الكسر مفتتاً أو ممتداً إلى مفصل الرسغ حيث يكون العلاج الجراحي هو الحل الأمثل لضمان حركة مفصل الرسغ في حرية وبدون ألم بعد انجبار الكسر ويمكن علاج ذلك عن طريق شرائح معدنية رقيقة أو بطريق التثبيت الخارجي بواسطة المثبتة الخارجية (External Fixator) ، وقد ثبت أنه طريقة ناجحة حيث يمكن تعديل الوضع بسهولة خلال هذا الجهاز وأنه طريقة تحافظ على درجة رد الكسر دون التدخل الجراحي الكبير .

6- خلع مفصل الكتف (Dislocation of the shoulder joint) :

وفيه ينخلع رأس عظم العُضد من مكان ارتكازها داخل التجويف الحقاني ، وهو أكثر المفاصل قابلية لحدوث الخلع الذي قد يكون أمامياً أو خلفياً (Anterior or Posterior) ، ويعتبر انخلاع المفصل أمامياً أكثر شيوعاً وقد يتكرر ذلك ويصبح خلعاً متكرراً ، ويسبب مشكلة للمريض ، وقد سبق ذكر ذلك في الباب الثاني . يُعالج المريض بمحاولة رد الخلع تحت تأثير المخدر ثم المحافظة على وضع المفصل بحيث لايرفع المريض يده لأعلى ولايفتحها إلى الخارج حتى يتم التئام مكان الخلع . يجب عمل صورة أشعة سينية بعد عملية الرد وذلك للتأكد من عدم حدوث كسر في منطقة المفصل من جراء عملية الرد . ويُنصح المريض براحة المفصل لفترة ثلاثة أسابيع على الأقل يبدأ بعدها الحركة بالتدريج .

7- خلع مفصل المرفق (Dislocation of the elbow joint) :

وهو أقل شيوعاً من سابقه ونادراً ما يحدث منفصلاً دون حدوث كسر وقد يرافق الخلع مضاعفات مثل اختناق الشريان العضدي (Brachial artery) الذي يؤدي إلى ضمور العضلات في وقت لاحق قريب . ويتم العلاج بالرد تحت تأثير المخدر وعمل جبس فوق المرفق ، ولابد من تقييم حالة الأعصاب المحيطة بالمفصل خاصة العصبين الزندي والكعبري ، وكذلك حالة الأوعية الدموية وذلك بملاحظة المريض بعد خروجه من حجرة العمليات لمدة 24 ساعة وذلك عن طريق مراقبة حركة الأصابع لأعلى وكذلك ضمهم وقبض وبسط اليد وكذلك لون الأصابع الذي يجب أن يكون ورديا وطبيعياً . وإذا كان هناك كسر مرافق للخلع فيجب تثبيت هذا الكسر جراحياً ورد الخلع ووضع اليد في جبس فوق المرفق يبدأ المريض بعدها في استرداد حركة المفصل تدريجياً .

كسور الطرف السفلي والحوض

1- كسور عظام الحوض (Fracture pelvis) :

تتكون عظام الحوض ، ميكانيكاً ، من حلقة دائرية ثابتة وذات ثلاثة ارتكازات أو تمفصلات هامة : خلفياً ترتكز الفقرة القطنية الخامسة (أو الأخيرة) مع العُجز الذي يمثل الجزء الخلفي من منطقة الحوض ثم على كل جانب من عظام الحوض يوجد ارتكاز مفصلي الفخذين والذي يحمل اتصال الطرفين السفليين بالجذع . يحدث كسر الحوض في أغلب الأحيان مع الحوادث العنيفة كالسقوط من مكان عال أو حوادث الطرق كحوادث السيارات .

تنقسم كسور الحوض إلى قسمين رئيسيين :

أ – **كسور مستقرة** : وهى ما كانت تشمل كسراً في جزء من عظام الحوض ولاتؤثر على سلامة حلقة الحوض (Pelvic ring) ، وقد تكون في عظام العانة أو الحرقفة ويكون العلاج بالراحة لمدة أسبوعين مع بدء الحركة بالتدريج مع مراعاة قدرة احتمال المريض وملاحظته لأن كسور الحوض قد تحتمل إصابات داخلية خطيرة كإصابات المثانة والنزيف الداخلي .

ب – كسور غير مستقرة : وهي الكسور التي تؤثر على ثبات حلقة الحوض وتحرك عظام الحوض المنكسرة من مكانها الطبيعي وتكون مصحوبة في الغالب بنزيف داخلي ولابد من أن يتم إرجاع الكسر وتثبيته إذا لزم الأمر وقد يكون الكسر

في منطقة مفصل الحُق لذا لابد من إرجاعه وتثبيته والمحافظة على ارتكازه بالطريقة السليمة .

2- كسور عظم الفخذ (Fracture femur) :

تنقسم كسور عظم الفخذ من حيث مكان الكسر إلى أربعة أقسام :

أ – كسور عُنق عظم الفخذ (Fracture neck of the femur) :

غالباً ما تحدث في السن الكبيرة بعد سن 65 سنة ، وإن كان لايستثنى أي عمر من حدوثه . وقد يحدث الكسر مع الإصابات البسيطة مثل الوقوع أثناء المشي ولايستطيع المصاب الوقوف بعدها وذلك لانكسار عنق العظم والذي ينقل حمل الجذع إلى الطرف السفلي ، والعلامة الظاهرة هي ميل السطح الخارجي للقدم وملامسته لسطح السرير وكذلك وجود قِصَر ظاهر بالطرف السفلي المصاب .

لايوجد علاج تحفظي لهذا النوع من الكسر ، والعلاج الجراحي هو الحل الوحيد لأسباب عديدة منها عدم التئام الكسر بدون تثبيت وكذلك لتحريك المريض بأسرع وقت حتى لايتعرض لمشاكل الرقاد الطويل بالسرير والتعرض لمختلف المشاكل مثل قُرح الفراش وجلطة الساق والتهابات الصدر ومشاكل الركود بالكليتين والأمعاء .

ويتم رد الكسر تحت تأثير المخدر ومتابعة ذلك عن طريق الأشعة السينية أثناء العملية ويُثبت الكسر عن طريق مسامير فخذية تمر في عنق عظم الفخذ إلى رأسه وتوجد طرق عديدة من حيث أدوات التثبيت لكنها في مُجملها تعتمد على نفس فكرة التثبيت . وبعد العملية مباشرة يبدأ المريض في محاولة استعادة الحركة والتحميل تدريجياً .

ب – كسور أعلى عظم الفخذ

(Intertrochanter and subtrochanter femoral fractures) :

وهى الكسور التي تقع في منطقة أعلى عظم الفخذ وهي تحدث مثلما يحدث في كسور عنق عظم الفخذ ولها نفس فلسفة العلاج من حيث عدم احتمالية علاجها تحفظياً وأن الحل الجراحي هو الحل الأوحد والأمثل . وتختلف طرق التثبيت لتكون عبارة عن مسمار فخذي بعنق العظمة وشريحة مثبتة على السطح الجانبي للعظمة ويكون ذلك بعد رد الكسر إلى الوضع المقبول ويسمى هذا بالبرغي الفخذي الديناميكي (Dynamic hip screw) ، ويمكن استخدام برغي نخاعي يسمي برغي جاما (Gamma screw) إذا كان الكسر ممتداً إلى أعلى جسم عظم الفخذ . وككسر عنق العظم يبدأ المريض مرحلة الطب الطبيعي والحركة مباشرة بعد العملية .

جـ – كسور جسم عظم الفخذ (Fracture shaft of the femur) :

تحدث مع حوادث الطرق وقد يحدث معها نزيف داخلي " داخل الفخذ " قد يُهدد حياة المريض . ولإسعاف المريض المكسور أولياً يتم تحت مهدئ قوي رد الكسر على جبيرة " توماس" .

وتختلف طرق علاج الكسر حسب اختلاف العمر ، ففي السن الصغير حتى سن 5-6 سنوات يتم الشد الجلدي بشد ضد وزن الجسم يسمى شدة "جالو" (Gallow's traction) وإذا كان سن المريض يتراوح من 7-15 سنة يمكن علاجه بعد رد الكسر بالشد الجلدي على جبيرة " توماس" (Skin traction on Thomas' splint) . و إذا كان رد الكسر صعباً بتثبيته جراحياً عن طريق شريحة ومسامير ، وفي السن الكبيرة بعد البلوغ يتم رد الكسر وتثبيته إما عن طريق مسمار نخاعي (Intramedullary nail) أو عن طريقة شريحة ومسامير ويؤخذ في الاعتبار أن يكون مقاس المسامير النخاعية مناسباً لحجم العظم لأن عظام الفخذ أقوى من هذه المسامير بعشرة أضعاف .

د – كسور أسفل عظم الفخذ

(Supracondylar and Intercondylar femoral fractures) :

تحدث هذه الكسور في أي سن ومعظمها يقع مع الحوادث العنيفة ، وفي هذا النوع من الكسور لابد من رد الكسر بدقة إلى وضعه الأصلي لأن ذلك هام في استعادة شكل المفصل ومن ثم استعادة حركة مفصل الركبة للوضع السليم الطبيعي . وفي هذا الكسر يتم تثبيت الكسر عن طريق الشرائح والمسامير ويجب وضع الطرف السفلي بعد العملية مباشرة في جهاز (الحركة السلبية المتواصلة : Continuous Passive Movements ; CPM) وهو جهاز يساعد على تحريك مفصل الركبة بطريقة غير مباشرة ويتم التحكم في كمية وكيفية وسرعة وزمن التحريك بطريقة مبرمجة وذلك يساعد المريض على استعادة الحركة بعد العملية ، ولايتم تحميل المصاب لوزنه على كامل قدميه مباشرة بعد العملية وإنما يكون ذلك بعد 6 أسابيع على الأقل ثم يبدأ في التدريج لمدة 6 أسابيع أخرى إلى أن يصل إلى حرية الحركة خلال 3-4 أشهر .

3- كسور عظمي الساق (Fractures of the Tibia and Fibula) :

تقسم الساق إلى ثلاثة أقسام من ناحية التكوين التشريحي وكذلك الكسور :

أ – كسور لقمتي الظنبوب (Tibial condyle fractures) :

تحدث كسور لقمتي الظنبوب مع حوادث الطرق وكذلك مع أنواع الرياضة العنيفة مثل كرة القدم الأمريكية وهوكي الجليد وكذلك التزحلق على الجليد ، وأحياناً تكون مقترنة بكسور الرضفة (Fracture patella) أو مقترنة مع كسور لقمتي عظم الفخذ . وبنفس نظام علاج كسور أسفل عظم الفخذ يتم علاج كسور أعلى عظمي الساق من حيث رد الكسر جراحياً وتثبيته عن طريق الشرائح والمسامير وبدء العلاج الطبيعي بعد العملية .

ب – كسور جسم الظنبوب (Fracture shaft of the Tibia) :

ينكسر جسم الظنبوب من خلال الإصابة المباشرة وفيها يكون الكسر أفقياً أو من خلال الإصابة مع التواء القدم ويكون شكل الكسر مائلاً أو حلزونياً ، ويمكن علاج هذه الكسور تحفظياً عن طريق وضع جبس فوق الركبة لمدة لاتقل عن عشرة أسابيع وقد تُجدد لمدة أطول قد تصل إلى 6 أشهر حسب التئام الكسر .

وكذلك يمكن رد الكسر جراحياً وتثبيته بواسطة شرائح ومسامير أو عن طريق مسمار نخاعي لتقصير فترة العلاج وضمان سلامة النتائج .

جـ – كسور مفصل الكاحل (Ankle joint fractures) :

يصاب مفصل الكاحل بالكسر نتيجة لالتواء القدم مع وقوع المصاب فوق قدمه الملتوية ، ويُصاب الرياضيون بهذه الإصابات . نتيجة للإصابة ينقلع جزء من عظم المفصل وقد تُصاب الأربطة حول المفصل من جرَّاء الإصابة ، ويذكر المصاب أنه أصيب بالتواء القدم وبعده حدث تورم في المنطقة مع عدم المقدرة على الوقوف .

ولأن هذا الكسر يشتمل على جزء مفصلي فيتحتم الحل الجراحي ويُرد الكسر ويُثبت عن طريق شرائح معدنية ومسامير . ويبدأ المريض في حركة وتحريك مفصل الكاحل مبكراً بعد العملية لكن لايتم تحميله على قدمه بوزنه إلا بعد تمام انجبار الكسر ولايتم ذلك إلا بعد مرور عشرة أسابيع على الأقل .

4- خلع مفصل الفخذ (Dislocation of hip joint) :

ينخلع مفصل الفخذ منفصلاً أو مع كسور عظام الحُق ، ويلزم لحدوثه أن تكون قوة الإصابة شديدة ، وذلك نظراً لأن مفصل الفخذ يُعتبر ثابتاً ومستقراً ميكانيكاً . يحدث الخلع أمامياً أو خلفياً ، ويُلاحظ مع الخلع توقف حركة المفصل تماماً في أي اتجاه ، مع قصر في الطرف المصاب . يتم العلاج عن طريق الرد تحت تأثير المخدر

العام ويتم عمل أشعة سينية بعد التصليح للاطمئنان على حالة رد الخلع وكذلك على عدم حدوث كسر من جرَّاء عملية الرد . يُنصح المصاب بعمل تمرينات للمفصل دون تحميل في الفترة الأولى لمدة 3-4 أسابيع على الأقل حتى تلتئم الأنسجة والأربطة حول المفصل ، ثم يبدأ المصاب النشاط الطبيعي الكامل بعد ذلك تدريجياً .

5- إصابات مفصل الركبة والأربطة :

تُصاب الأربطة داخل مفصل الركبة (الرباط الصليبي) وخارج المفصل (الأربطة الإنسية والوحشية) وكذلك غضاريف الرُكبة ، في أغلب الأحيان مع لاعبي الكرة والرياضة ، خصوصاً الرياضيات ذات طابع الاحتكاك ، وقد سبق ذكر ذلك ببعض التفصيل في الباب الثاني .

❋❋❋❋❋❋❋❋

الحداب (Kyphosis)

الجنف (Scoliosis)

القدم الرحاء (Flat foot)

الركبة الروحاء (Genu valgum)

الركبة الفحجاء (Genu varum)

المراجع

(References)

Adams J.C. : Outline of orthopaedics . III edition , 1960 . E& S Livingstone Ltd.

Apley A.G. and Solomon L. : Apley's system of orthopaedics and fractures . VII edition , 1993. Butterworth-Heinemann Ltd.

Bradford D. , Lonstein J. , Moe J. , Ogilvie J. and Winter R.: Moe's textbook of scoliosis and other spinal deformities . II edition , 1987 .
W.B. Saunders Company .

Crenshaw A.H. : Campbell's operative orthopaedics . VII edition 1987 . The C.V. Mosby Company .

Evarts MC. : Surgery of musculoskeletal system . II edition 1983 . Churchill Livingstone .

Netter F.H. : The Ciba collection of medical illustrations . Vol 8 , part I , 1987 .

Turek S. : Orthopaedics , principles and their application . III edition , 1977 . J.B. Lippincott Company .

❋❋❋❋❋❋❋❋