المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية - دولة الكويت

(159) سلسلة الثقافة الصحية

الانزلاق الغضروفي

تأليف

د. تامر رمضان بدوي

مراجعة: المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية

2021م

المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية ـ دولة الكويت

سلسلة الثقافة الصحية

الانزلاق الغضروفي

تأليف

د. تامر رمضان بدوي

مراجعة

المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية

الطبعة العربية الأولى 2021م

ردمك: 978-9921-700-94-7

حقوق النشر والتوزيع محفوظة

للمركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية

(هذا الكتاب يعبر عن وجهة نظر المؤلف ولا يتحمل المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية أية مسؤولية أو تبعات عن مضمون الكتاب)

ص.ب 5225 الصفاة ـ رمز بريدي 13053 ـ دولة الكويت

هاتف : 25338610/1 (965) + فاكس : 25338618 (965) +

البريد الإلكتروني: acmls@acmls.org

بسم الله الرحمن الرحيم

المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية

منظمة عربية تتبع مجلس وزراء الصحة العرب، ومقرها الدائم دولة الكويت وتهدف إلى:

- توفير الوسائل العلمية والعملية لتعليم الطب في الوطن العربي.
- تبادل الثقافة والمعلومات في الحضارة العربية وغيرها من الحضارات في المجالات الصحية والطبية.
- دعم وتشجيع حركة التأليف والترجمة باللغة العربية في مجالات العلوم الصحية.
- إصدار الدوريات والمطبوعات والأدوات الأساسية لبنية المعلومات الطبية العربية في الوطن العربي.
- تجميع الإنتاج الفكري الطبي العربي وحصره وتنظيمه وإنشاء قاعدة معلومات متطورة لهذا الإنتاج.
- ترجمة البحوث الطبية إلى اللغة العربية.
- إعداد المناهج الطبية باللغة العربية للاستفادة منها في كليات ومعاهد العلوم الطبية والصحية.

ويتكون المركز من مجلس أمناء حيث تشرف عليه أمانة عامة، وقطاعات إدارية وفنية تقوم بشؤون الترجمة والتأليف والنشر والمعلومات، كما يقوم المركز بوضع الخطط المتكاملة والمرنة للتأليف والترجمة في المجالات الطبية شاملة المصطلحات والمطبوعات الأساسية والقواميس، والموسوعات والأدلة والمسوحات الضرورية لبنية المعلومات الطبية العربية، فضلاً عن إعداد المناهج الطبية وتقديم خدمات المعلومات الأساسية للإنتاج الفكري الطبي العربي.

المحتويات

المقدمة : ..... ج

المؤلف في سطور : ..... هـ

الفصل الأول : التشريح الوظيفي للعمود الفقري 1

الفصل الثاني : أعراض الانزلاق الغضروفي 9

الفصل الثالث : طرق التشخيص 17

الفصل الرابع : طرق العلاج 23

الفصل الخامس : طرق الوقاية 43

الفصل السادس : مسار المرض وتساؤلات حول المرض 49

المراجع : 59

المقدمة

يتكون الهيكل العظمي لدى الإنسان من مجموعة من العظام ترتبط ببعضها عن طريق المفاصل، وينقسم الهيكل العظمي إلى مجموعتين: الهيكل المحوري والهيكل الطرفي، حيث يشكل الهيكل العظمي المحوري المحور العمودي للجسم ويتضمن عظام الرأس، والعمود الفقري، والأضلاع وعظم القص، أما الهيكل العظمي الطرفي فيتضمن الأطراف العليا والسفلى، ويترابط الهيكل العظمي بواسطة الأربطة والأوتار والعضلات والغضاريف.

يمتد العمود الفقري من قاعدة الجمجمة إلى منطقة الحوض، ويقوم بوظيفة دعامة يرتكز عليها وزن الجسم وحماية النخاع الشوكي. يتكون العمود الفقري من قطع عظمية (فقرات) مرتبة واحدة فوق الأخرى، كما ترتبط فيما بينها بأربطة ليفية صلبة، ويوجد في مركز كل فقرة من فقرات العمود الفقري فتحة كبيرة تدعى بالقناة الفقارية أو القناة النخاعية يمر عبرها الحبل الشوكي والأعصاب، وللعمود الفقري ثلاثة انحناءات طبيعية تعطيه شكلاً مميزاً، وتساعد هذه الانحناءات العمود الفقري على تحمّل مقدار كبير من الضغط من خلال توزيع الوزن بشكل متعادل على طول العمود الفقري.

إن حدوث أي خلل أو عارض يصيب منطقة العمود الفقري يتم تشخيصه عن طريق الفحص السريري أو عن طريق عدة أنواع من الأشعة، تندرج من الأشعة العادية (X-Ray) إلى أنواع أخرى متقدمة من الأشعة مثل: الأشعة المقطعية وأشعة الرنين المغناطيسي. وتختلف الأمراض التي تصيب هذه المنطقة من الجسم وأشهرها والشائع لدى الناس هو الانزلاق الغضروفي، ولكن هناك بعض المفاهيم الخاطئة والأمور المبهمة والمغلوطة خاصة بالانزلاق الغضروفي كمرض في حد ذاته، وأيضاً في وسائل التشخيص والعلاج تلك المفاهيم الخاطئة ليست فقط لدى المرضى، ولكن أيضاً بين بعض الأطباء غير المتخصصين بمعالجة الانزلاقات الغضروفية أو مشكلات العمود الفقري بشكل عام. فقد يشكو المصاب ألماً أسفل الظهر ويمتد إلى رجليه، كما أنه يشعر بالانزعاج عند الجلوس لفترة طويلة والإحساس بالألم عند رفع أوزان خفيفة، ولوقاية هذا الجزء من الجسم يُنصح باتباع برنامج بدني مناسب ونمط حياتي صحي، واتباع تعليمات السلامة الشخصية في نقل أو رفع أو تحريك الأشياء.

ولأهمية هذا الموضوع جاء اختيار المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية لتأليف هذا الكتاب الذي بين أيدينا (الانزلاق الغضروفي) ليقوم بتوصيل المعلومة الكاملة بقدر

الإمكان عن طبيعة مرض الانزلاق الغضروفي من خلال ستة فصول، حيث يتناول الفصل الأول التشريح الوظيفي للعمود الفقري، بينما يستعرض الفصل الثاني كيفية حدوث الانزلاق الغضروفي وأعراضه، ثم يأتي الفصل الثالث ليوضح طرق التشخيص في حين يبين الفصل الرابع طرق المعالجة، ويوضح الفصل الخامس طرق الوقاية، ويُختتم الكتاب بفصله السادس بالتحدث عن مسار المرض وتساؤلات شائعة حول المرض.

نأمل أن يفيد هذا الكتاب قرّاء سلسلة الثقافة الصحية، وأن يكون قد استوفى بالشرح كل ما تطرق إليه من معلومات عن هذا الموضوع.

والله ولـي التوفيق،،

الأستاذ الدكتـور/ مـرزوق يوسف الغنيـم

الأمين العام المساعد

المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية

المؤلف في سطور

- **د. تامر رمضان إبراهيم بدوي**

ـ مصـري الجنسية ـــ مواليد عام 1979م.

ـ تخرّج في كلية الطب البشري ـ جامعة الإسكندرية ـ جمهورية مصر العربية ـ عام 2002م.

ـ حاصـل على ماجستير جراحة العظام ـ جامعة عين شمـس ـ جمهورية مصـر العربيـة ـ عام 2009م.

ـ حاصـل علـى درجة الدكتوراه فـي جراحـة العظـام ـ كليـة طب قصر العيني ـ جامعة القاهرة ـ عام 2021م.

ـ يعمل حالياً اختصاصي عظام وعمود فقري ـ مستشفى الرازي للعظام ـ دولة الكويت.

الفصل الأول

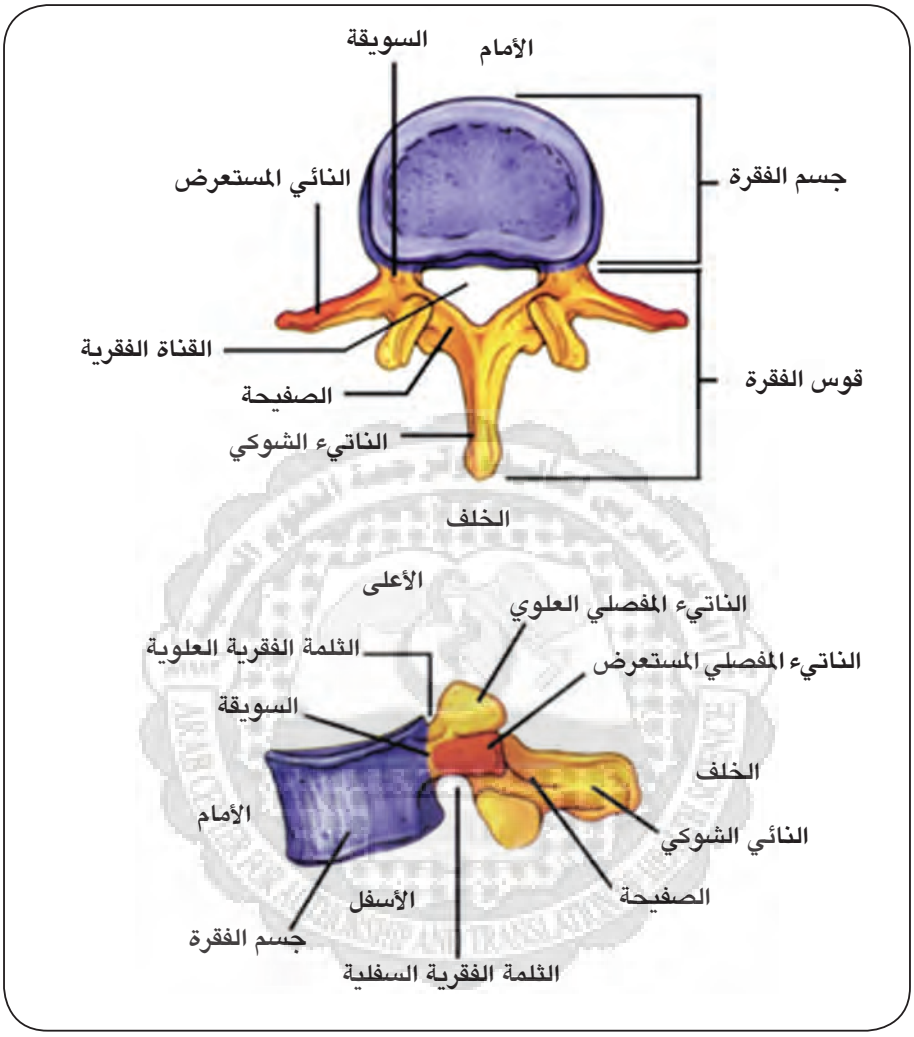
التشريح الوظيفي للعمود الفقري

يُقصد بالتشريح الوظيفي هو مدى ملائمة الصفة التشريحية للقيام بالوظائف المطلوبة. يتصل العمود الفقري في أعلاه مع الجمجمة وفي أسفله مع الحوض، ويتكون من 24 فقرة متحركة، إضافة إلى تسع فقرات ملتحمة في آخر العمود الفقري تكوّن العجز والعصعص.

- **الفقرات العنقية:** وعددها سبع فقرات وتشكل الانحناء الرقبي المقعر.
- **الفقرات الصدرية:** وعددها 12 فقرة وتشكل الانحناء الصدري المحدب، وتتصل الفقرات الصدرية مع الأضلاع التي تكوّن القفص الصدري.
- **الفقرات القطنية:** وعددها خمس فقرات وتشكل الانحناء القطني المقعر .
- **الفقرات العجزية :** تتكون من خمس فقرات ملتحمة مع بعضها مُشكِّلة قطعة عظمية واحدة مثلثية الشكل.
- **الفقرات العصعصية:** وتتكون من أربع أو خمس فقرات ملتحمة تكوّن الجزء النهائي من العمود الفقري. وتلك الانحناءات الجانبية مهمتها الأساسية هي جعل الجمجمة في وضع متوازن عمودي على الحوض، وأي اختلال في ذلك التوازن يؤدي إلى آلام مزمنة بالعمود الفقري.

شكل يوضح العمود الفقري والانحناءات الجانبية.

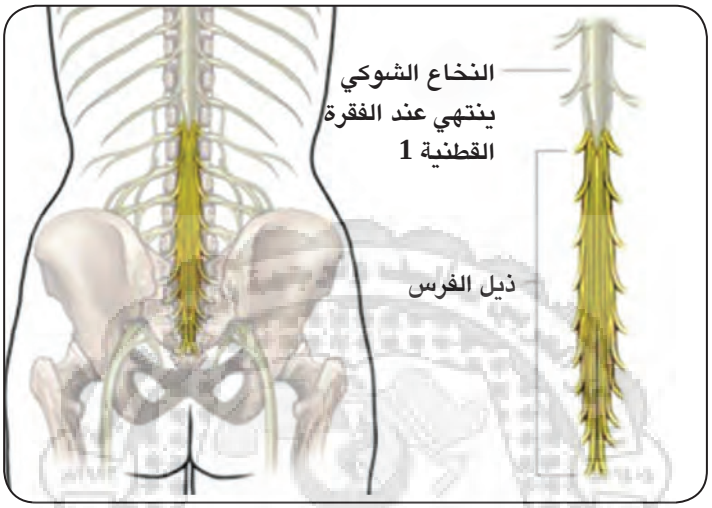
تتكون كل فقرة من جزء أمامي هو جسم الفقرة، و نتوءات عظمية في الجزء الخلفي والجانبي (النتوءات الشوكية والمستعرضة)، وتلك النتوءات ترتكز عليها العضلات، ويوجد في مركز كل فقرة فتحة محمية بالعظام من جميع الجهات وتشكل تلك الفتحات مع بعضها القناة العصبية (القناة الشوكية) والتي يتواجد بداخلها الحبل الشوكي .



شكل يوضح مكان الفقرة والقناة العصبية.

القناة العصبية تقوم بحماية الحبل الشوكي وهناك 31 زوجاً من جذور الأعصاب التي تخرج من الحبل الشوكي عبر فتحات بين الفقرات يُطلق عليها الفتحات العصبية، وتلك الأزواج من جذور الأعصاب هي التي تقوم بإمداد التغذية العصبية لعضلات الأطراف والجذع عبر تكوينها الضفائر العصبية، والأعصاب الطرفية التي تتفرع لتغذي أجزاء معينة من الجسم.

وينتهي الحبل الشوكي عند الفقرة القطنية الأولى، وينقسم بعدها إلى جذور عصبية تسير إلى أسفل الجسم والطرفين السفليين، وتشكل ما يُطلق عليه (ذيل الفرس).

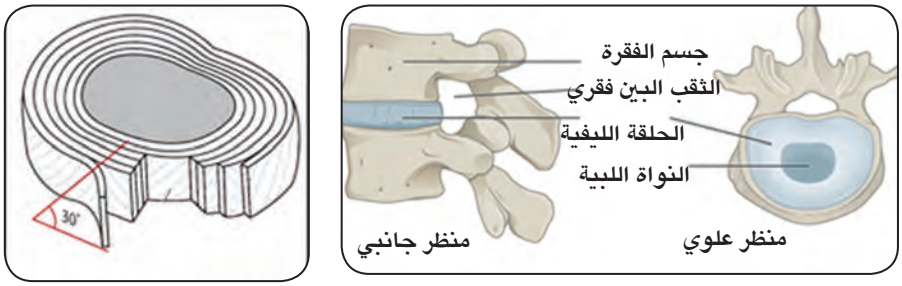


شكل يوضح نهاية الحبل الشوكي وذيل الفرس.

القرص الغضروفي هو الغضروف الموجود بين كل فقرة والتي تليها.

يتكون الغضروف تشريحياً من مكونين رئيسيين، وهما الحلقة الليفية والنواة اللبية، حيث تتكون الحلقة الليفية من طبقات متعددة من الكولاجين (النوع الأول) موجهة بزاوية معينة (حوالي 30°) ، حيث يشكل الماء حوالي من (60-70 %) من محتواها، وكذلك من البروتيوجليكان، والأيلاستين، إضافة إلى خلايا شبه ليفية التي تقوم بإنتاج الكولاجين والبروتيوجليكان.

وتعتبر النواة اللبية المركز المرن الجيلاتيني للغضروف، حيث تتكون من الكولاجين (النوع الثاني)، والماء الذي يشكل حوالي (88 %) من محتواها، والبروتيوجليكان، (وهو نوع خاص من بروتين الإجريكان) (Aggrecan)، وخلايا شبه غضروفية تقوم بإنتاج الكولاجين والبروتيوجليكان.



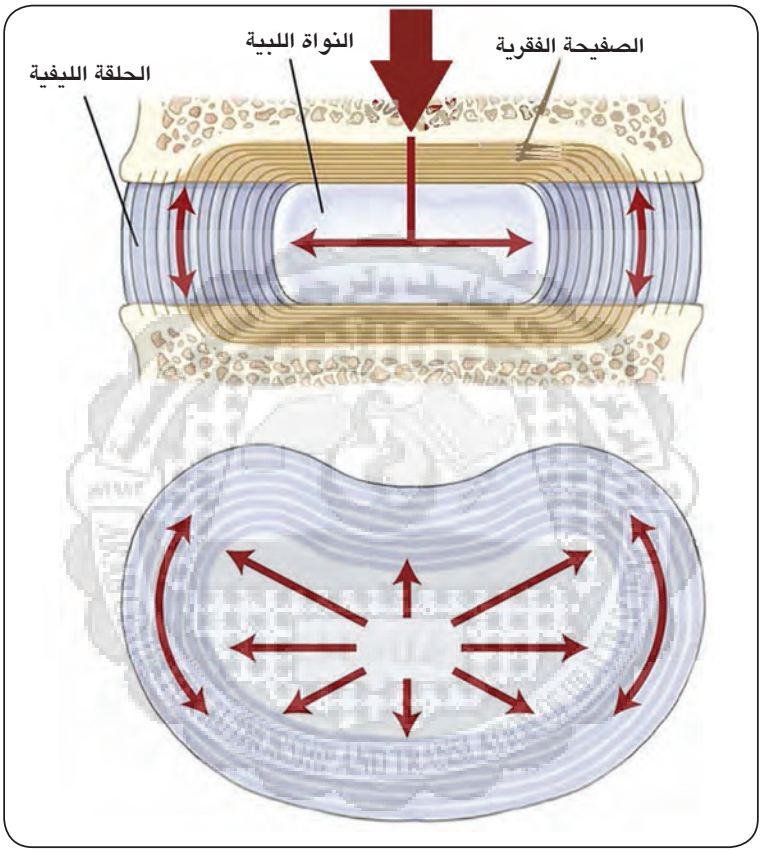
شكل توضيحي للقرص الغضروفي بين الفقرات.

الوظيفة العامة للقرص الغضروفي بين الفقرات هي :

- السماح للحركات البسيطة للفقرات عبر تشكيل مفصل غضروفي ليفي بين كل فقرة والتي تليها .
- اختلاف سمك القرص الغضروفي باختلاف مناطق العمود الفقري، حيث يكون أكثر سماكة في المناطق ذات التحمّيل العالي مثل : الفقرات القطنية عن التحميل الأخف مثل الفقرات العنقية، كذلك المساهمة في إعطاء العمود الفقري الانحناءات الجانبية المميزة لكل جزء فيه حيث إن الفقرات العنقية والقطنية مقعرتان والفقرات الصدرية محدبة، وذلك يتم عن طريق اختلاف سمك الحلقة الليفية بين الجزء الأمامي والخلفي للقرص الغضروفي، وتلك الانحناءات مهمة للغاية في جعل الرأس في وضع مركزي فوق الحوض، وأي اختلال في ذلك نتيجة لتناقص الحيز الغضروفي، أو انتكاس القرص الغضروفي بين الفقرات يؤدي إلى عدم اتزان جانبي للفقرات مع وجود آلام مزمنة.
- تعمل الأقراص الغضروفية كوسادة لامتصاص الصدمة والضغط الناتج عن جميع الحركات التي تحدث بين الفقرات خصوصاً أثناء القفز أو الجري، كذلك تقوم بربط ومسك أسطح الفقرات سوياً .

يتضح مدى ملاءمة القرص الغضروفي لوظيفة امتصاص الصدمات عن طريق ذلك الترتيب والتركيب التشريحي، حيث إن النواة اللبية لها القدرة على امتصاص المياه؛ نتيجة لنوع البروتيوجليكان الموجود بها (جلوكوز أمينو جليكان) الذي يولّد شحنات

سالبة والتي تؤدي إلى تضخم النواة اللبية عن طريق امتصاص المياه، ومن ثم تؤدي لتحملها للقوى الضغطية للجسم، والمحافظة على ارتفاع القرص الغضروفي، وهذه القدرة تقل مع العمر، وعند حدوث تنكس بالغضروف، حيث تقل كمية البروتيوجليكان.



شكل توضيحي يبين توزيع القوى داخل القرص الغضروفي.

ويتم التحكم في تلك القوى الضغطية عن طريق الحلقة الليفية التي تحيط بالنواة اللبية والتي لها القدرة على مقاومة قوى الشد نتيجة لنوع الكولاجين الموجود بها ومن ثم تتحول وتتوزع القوى الضغطية العمودية التي تقع على النواة اللبية إلى قوى شد تقع على الحلقة الليفية في اتجاه أفقي، وهو ما يُعرف ميكانيكياً بالإجهاد الحلقي،

وذلك يؤدي إلى وجود ضغط معين داخل القرص الغضروفي؛ ولذلك فإن وجود أي قطع في الحلقة الليفية يؤدي إلى انهيار تلك الآلية الميكانيكية، وخروج النواة اللبية نتيجة للضغوط الواقعة عليها إلى خارج حدود الحلقة الليفية، وهو ما يُعرف بالانزلاق الغضروفي.

وتختلف نسبة الكولاجين إلى البروتيوجليكان بين النواة اللبية، والحلقة الليفية، حيث إن دور البروتيوجليكان هو تحمُّل الضغوط ، ولذلك فهو موجود بصورة كبرى في النواة اللبية ودور الكولاجين هو تحمُّل الشد، كما أنه موجود بصورة كبرى في الحلقة الليفية. القرص الغضروفي ليس به أوعية دموية في البالغين ، أي أنه لا يعتمد في تغذيته على الدم، ولكن عن طريق انتشار المغذيات خلال الصفيحة الفقرية التي تفصل عظام الفقرات عن القرص الغضروفي، كما أنه ليس له اتصال عصبي سوى في الحدود الخارجية للحلقة الليفية، ولذلك تحدث الآلام في حالة وجود قطع في الحلقة الليفية .

الفصل الثاني

أعراض الانزلاق الغضروفي

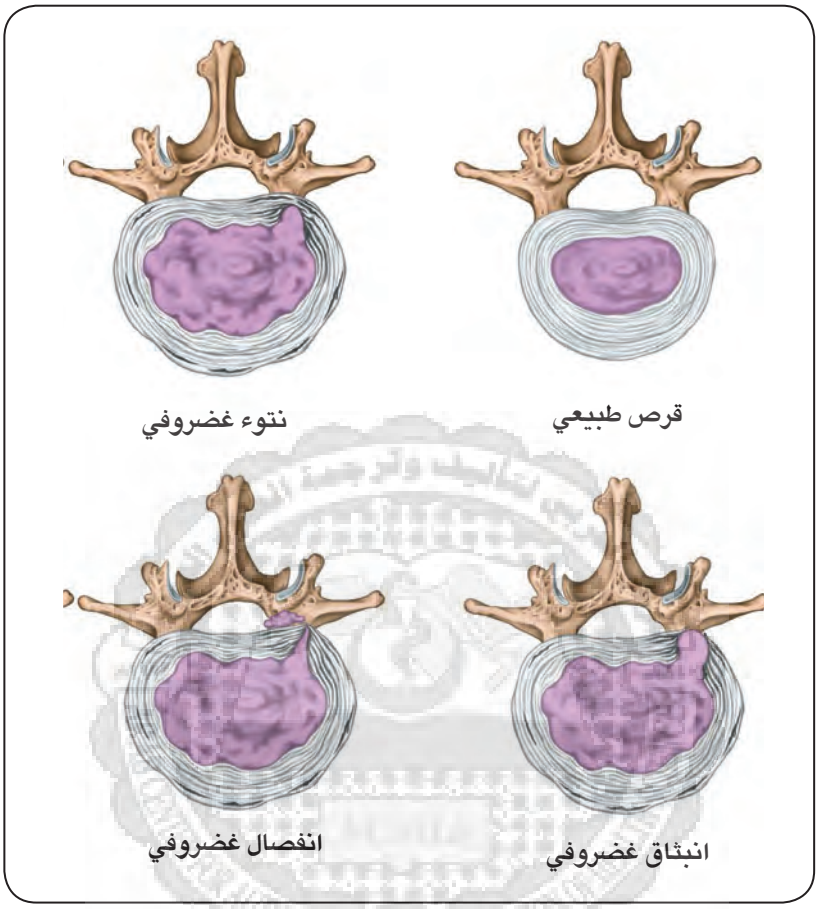
يُعرَّف الانزلاق الغضروفي بأنه خروج النواة اللبية إلى خارج حدود الحلقة الليفية بدرجات متفاوتة على النحو التالي:

- النتوء الغضروفي (Disc protrusion): وهو خروج النواة اللبية من خلال قطع بالحلقة الليفية، و لكن لم تتعد الحدود الخارجية للحلقة الليفية .
- الانبثاق الغضروفي(Disc extrusion): و هو خروج النواة اللبية خارج الحدود الخارجية للحلقة الليفية، و لكنها مازالت مرتبطة بالقرص الغضروفي.
- الانفصال الغضروفي (Disc sequestration): وهو انفصال تام لجزء من النواة اللبية عن القرص الغضروفي .

كيف يحدث الانزلاق الغضروفي؟

يحدث الانزلاق الغضروفي نتيجة لزيادة الضغط وقوى الضغط العمودي داخل القرص الغضروفي في النواة اللبية بصورة تتعدى قدرة الحلقة الليفية على تحمّل تلك القوى، ويؤدي ذلك إلى حدوث قطع في الحلقة الليفية وخروج جزء من النواة اللبية من خلاله.

وتتعدد أسباب زيادة الضغط داخل القرص الغضروفي، منها: عادات وحركات خاطئة مثل: الجلوس لفترات طويلة مع عدم تحريك الفقرات، والحمل الخاطئ للأثقال بثني الظهر وبُعد الثقل عن الجسم، وزيادة الوزن، ووجود سمنة في منطقة البطن، حيث يؤدي ذلك إلى زيادة القوى الضغطية المؤثرة على القرص الغضروفي، والتعرّض لحركات اهتزازية تؤدي إلى ضعف الحلقة الليفية، خصوصاً إذا كانت مقترنة بالجلوس لفترات طويلة، وخير مثال لذلك قيادة السيارات لفترات طويلة.



درجات الانزلاق الغضروفي .

ومن الملاحظ أنه يختلف الضغط داخل القرص الغضروفي باختلاف وضعية الجسم، حيث يكون خفيفاً في حالة النوم على الظهر، ومتوسطاً عند الوقوف وزائداً عند الجلوس.

وتحدث زيادة الضغط داخل الغضروف بصورة كبرى في المستويات الغضروفية التي يكون لها مدى حركي أكبر، ومن ثم تكون معرضة لقوى ضغطية بصورة كبرى مثل الفقرات القطنية، خصوصاً في الغضروف بين الفقرات الرابعة، أو الغضروف

بين الفقرة القطنية الخامسة والعجزية الأولى، كذلك في الفقرات العنقية خصوصاً بين الخامسة والسادسة، أو بين السادسة والسابعة، ونادر الحدوث بالفقرات الصدرية؛ لأنها مثبتة بالقفص الصدري والمدى الحركي لها محدود.

يؤدي حدوث القطع في الحلقة الليفية وخروج جزء من النواة اللبية إلى آلام بالظهر بسبب استثارة الأعصاب المغذية للجزء الخارجي من الحلقة الليفية وإفراز مواد معينة يُطلق عليها محفزات الالتهاب [المادة-p (Substance - p)، وعامل نخر الورم ألفا (Tumor Necrosis Factor - α)، وإنترلوكين 8،1 (Interlukin 1 & 8)]، كما أنها تُفرز نتيجة لمهاجمة الخلايا البلعمية (الخلايا الآكولة الكبيرة) لجزء النواة اللبية المنزلق، وهذه المواد تؤدي أيضاً إلى التهاب جذور الأعصاب والحبل الشوكي الموجوديْن حول القرص الغضروفي بصرف النظر عن مقدار انضغاط الأعصاب بسبب ذلك الانزلاق.

تختلف الأعراض العصبية باختلاف شدة الالتهاب، ومكان الانزلاق الغضروفي بالنسبة للحلقة الليفية؛ فحسب شدة الالتهاب من الممكن أن يؤدي إلى آلام في مسار جذر العصب بالأطراف مع تنميل، وفي حالة الالتهاب الشديد يؤدي إلى اختلال بوظيفة العصب المغذي للعضلات؛ مما يؤدي إلى ضعفها.

من الممكن أن يكون مكان الانزلاق في:

- الجزء الخلفي الأوسط للحلقة الليفية (انزلاق مركزي)، ويؤدي ذلك إلى الضغط المباشر على الحبل الشوكي كما في الفقرات العنقية أو حزمة الأعصاب الشوكية التي يُطلق عليها (ذنب الفرس) كما في الفقرات القطنية، وتؤدي إلى متلازمة ذنب الفرس.
- الجزء الخلفي الوحشي وهو الأكثر شيوعاً، حيث إن حوالي 90 % من الانزلاقات الغضروفية تكون في ذلك المكان، وذلك الجزء هو أكثر مناطق الحلقة الليفية ضعفاً، ويستلزم لحدوث القطع قوة أقل عن باقي المناطق في الحلقة الليفية، ويكون ضغط الانزلاق في ذلك المكان على جذر العصب العابر بصورة أساسية .
- الجزء الوحشي من خلال الفتحة بين الفقرات أو من خارجها ويكون ضغط الانزلاق في ذلك المكان على جذر العصب الخارج وذلك نادر الحدوث.

الأسباب وعوامل الخطر

أسباب الانزلاق الغضروفي بوجه عام هي العوامل التي تؤدي إلى زيادة القوى الضغطية داخل القرص الغضروفي إلى الحد الذي يؤدي إلى فشل الحلقة الليفية في احتواء ذلك الضغط عن طريق تحويل القوى الضغطية إلى قوى شدية (الإجهاد الحلقي)، إضافة إلى وجود ضعف بالأساس في الحلقة الليفية لا يمكّنها من احتواء الضغوط الطبيعية داخل القرص الغضروفي. تشمل الأسباب وعوامل الخطر التي تؤدي إلى الانزلاق الغضروفي ما يلي:

1. العمر

غالبية مرضى الانزلاق الغضروفي يكونون في متوسط العمر (20-50 عاماً)، حيث يكون محتوى الماء داخل النواة اللبية كبيراً بالقدر الكافي لحدوث الانزلاق داخل الحلقة الليفية، و لا يحدث ذلك بصورة كبيرة في العمر الأكبر من ذلك، حيث يكون المحتوى المائي للنواة اللبية أقل، ولكن في العمر المتقدم قد يحدث تنكس، أي: خشونة بالقرص الغضروفي ويؤدي ذلك إلى أمراض أخرى مثل ضيق القناة العصبية.

إضافة إلى ذلك فإن ذلك العمر هو عمر النشاط والعمل الذي يؤدي إلى تعرض القرص الغضروفي إلى قوى ضغطية كبرى ومن ثم حدوث الانزلاق عند تلك الفئة.

2. الجنس

يحدث الانزلاق الغضروفي عند الرجال أكثر منه لدى النساء بنسبة 1 إلى 3 بسبب مقدار المجهود الذي يبذله الرجال، حيث يختلف بطبيعته عن النساء .

3. ضعف عضلات الظهر

تُعد عضلات الظهر الداعم الأساسي في العمود الفقري والتي تقوم بحماية الأقراص الغضروفية بين الفقرات من الضغوط الشديدة اليومية التي تقع على العمود الفقري، وقد يعود ضعف العضلات إلى أسباب وراثية أو حياتية أي: النمط الحياتي غير الصحي، وطبيعة العمل، وقلة ممارسة الرياضة، والبدانة، وإصابات العمود الفقري .

4. رفع الأحمال الثقيلة وطبيعة الأنشطة اليومية

من شأن الوضعية غير السليمة كرفع الأحمال الثقيلة بعيداً عن الجسم أو اللف بطريقة غير صحيحة أو متكررة أن يشكل إجهاداً إضافياً على الحلقة الليفية. إضافة إلى بعض الأنشطة الأخرى مثل قيادة السيارات لفترات طويلة (مهنة سائقي السيارات)، حيث يتعرض القرص الغضروفي لقوى اهتزازية بجانب القوى الضغطية الناتجة عن الجلوس لفترات طويلة من دون تغيير وضع الظهر مثل الأعمال المكتبية.

5. قلة ممارسة الرياضة

تؤدي قلة ممارسة الرياضة إلى ضعف عضلات الظهر، والرقبة، وعدم تحمّل الأقراص الغضروفية للضغوط التي تقع عليها.

6. زيادة الوزن و الغذاء غير المتوازن

تؤدي زيادة الوزن إلى زيادة طول ذراع المقاومة للقوى الضغطية الذي يقع على القرص الغضروفي، ويؤدي ذلك إلى زيادة عزم تلك القوى، وزيادة تأثيرها على القرص الغضروفي.

7. التدخين

يؤثر التدخين على قوة الحلقة الليفية عبر تأثيره على كفاءة الكولاجين داخل الحلقة الليفية.

8. عوامل وراثية وجينية

تؤدي العوامل الوراثية والجينية إلى ضعف عضلات الظهر، والعنق، وكفاءة الكولاجين داخل الأقراص الغضروفية، مما يساعد على حدوث الانزلاق.

الأعراض

تتصف أعراض الانزلاق الغضروفي بأنها محددة و خلافاً للمفهوم الشائع لدى كثير من المرضى، ليست كل آلام الظهر يكون سببها الانزلاق الغضروفي، بل هناك أسباب عديدة لآلام الظهر منها: الخاص بالعمود الفقري مثل (ضيق القناة العصبية،

والانزلاق الفقاري، والتهاب الفقرات الصديدي أو الدرني، وأورام العمود الفقري الأولية أو الثانوية)، أو أسباب أخرى خارج العمود الفقري، ولكن في بعض الأحيان قد تسبب آلام الظهر مثل (أمراض القولون، والقولون العصبي، وأمراض البنكرياس، وأمراض الرحم كالأورام الليفية وأمراض المبايض لدى النساء).

يأتي الانزلاق الغضروفي على هيئة موجات متكررة من آلام الظهر وانتشار تلك الآلام في الأطراف السفلية (عرق النسا) مع وجود فترة من الزمن بين كل موجة والأخرى خالية من الآلام، ويمكن وصف مرض الانزلاق الغضروفي بأنه مرض يمكن أن تنخفض شدته تلقائياً (أي أنه من الممكن أن يُعالج دون أي تدخل جراحي في معظم الحالات) (سيتم شرح ذلك لاحقاً).

كما أن السبب في ظهور آلام الظهر هو حدوث قطع بالحلقة الليفية؛ مما يؤدي إلى استثارة الأعصاب المغذية لها (Spinovertebral nerve) وأيضاً انزلاق النواة اللبية خلال الحلقة الليفية يؤدي إلى إفراز محفزات الالتهاب التي تسبب أيضاً الاستثارة العصبية للعصب المغذي للحلقة الليفية، ويكون له شكل محدد يمتد إلى الساق مصحوباً بآلام في أماكن مختلفة بالساق، حيث يزداد الألم بثني الظهر والجلوس ويقل بالنوم على الظهر، وهذا الشكل من الألم يختلف عن الأسباب الأخرى لآلام أسفل الظهر.

أما بالنسبة للأعراض العصبية فتحدث بسبب تلك المحفزات للالتهاب التي تؤدي إلى الاستثارة العصبية لجذور الأعصاب والحبل الشوكي، ويختلف نوع تلك الأعراض باختلاف مكان الانزلاق الغضروفي، وتتضمن تلك الأعراض الآتي :

ـ متلازمة ذنب الفرس (Quada Equina Syndrome)

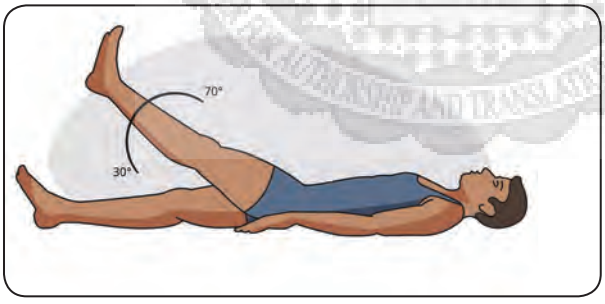
تحدث هذه المتلازمة في حالات الانزلاق المركزي، ويكون الضغط على حزمة الأعصاب الشوكية في نهاية الحبل الشوكي (ذنب الفرس)، وهذه الحزمة من الأعصاب مسؤولة بشكل عام عن نقل الرسائل العصبية بين المخ و الأطراف السفلية والأعضاء الداخلية المتواجدة في منطقة الحوض؛ لذا فإنها تؤثر بشكل مباشر على حركة الأقدام، وعلى القدرة في السيطرة على المثانة وتكون على هيئة ضعف وآلام بالطرفين السفليين مع وجود ضعف أو فقدان بالإحساس وتنميل، وعدم القدرة على التحكم في الوظائف الإخراجية بالجسم (بمعنى: سلس البول، وسلس البراز)، وهذه

من الحالات الطارئة التي تتطلب التدخل السريع جراحياً، وقد أثبتت الدراسات العلمية أن التدخل في تلك الحالات خلال 48 ساعة يعطي أفضل النتائج، وتكون هناك فرصة كبيرة للتحسن في الحالة العصبية بصورة كبرى عن التدخل بعد هذه المدة.

ـ عرق النسا (Sciatica)

ويحدث في حالة الانزلاق الوحشي (الجانبي) أو الوحشي الخلفي، وهو اسم يُطلق على كل ألم ناجم عن تهيج أو ضغط شديد على العصب الوركي، ويعتبر هذا العصب هو الأطول في الجسم، وهو يبدأ من الطرف الأدنى من الحبل الشوكي (أي: من خلف الحوض مروراً بالأرداف والفخذين وصولاً إلى القدمين).

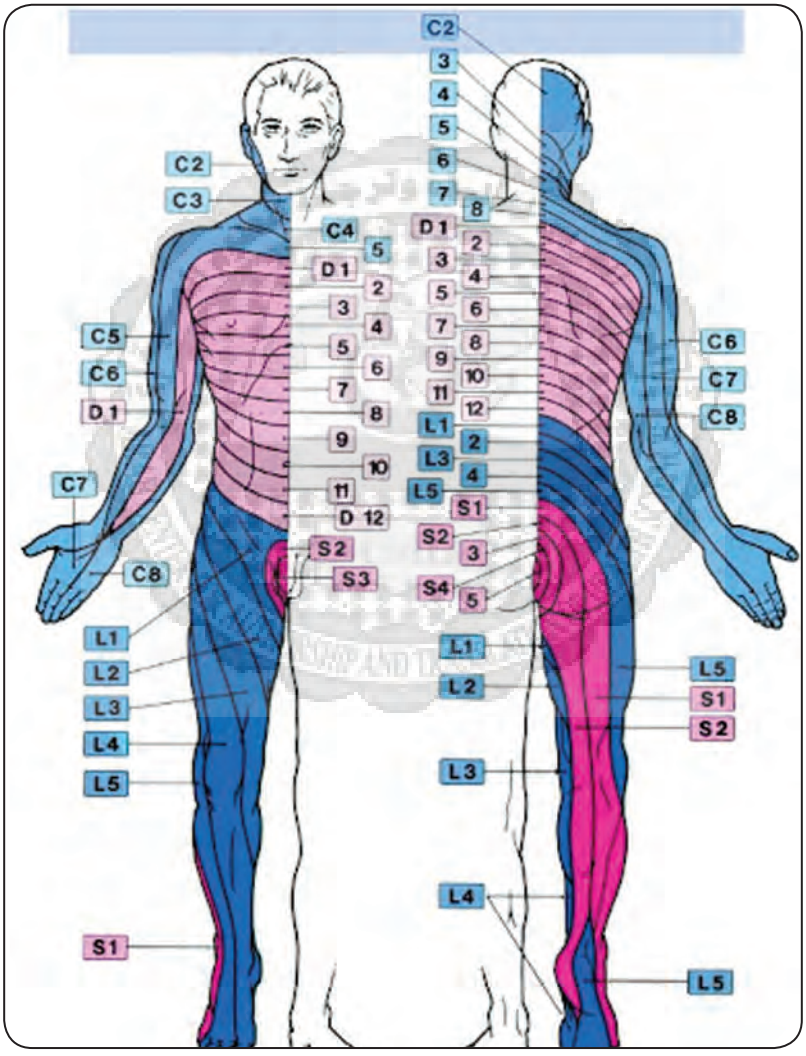
يبدأ الألم بالانتشار من أسفل الظهر مروراً بإحدى الساقين وصولاً إلى القدم والأصابع، ويتراوح الألم الناجم عن ذلك بين الطفيف إلى الشديد جداً، كما أنه قد يزداد سوءاً مع العطس، والسعال، أو الجلوس لمدة طويلة. من الممكن أيضاً أن يعاني المريض ضعفاً في عضلات الطرف السفلي المصاب، وألماً شديداً، مقارنة بألم الظهر. وتختلف شدة الأعراض تبعاً لمدى ضغط الجزء المنزلق من القرص الغضروفي علي جذور الأعصاب أو مدى الالتهاب الناتج عن محفزات الالتهاب. ويمكن اختبار ذلك سريرياً عن طريق اختبار رفع الساق باستقامة (Straight Leg Raise Test). وهذا الاختبار يتم باستلقاء المريض على ظهره بشكل مستوٍ، مع إبقاء ساقيه مستقيمتين ثم رفع ساق واحدة من الساقين في كل مرة فإذا شعر المريض بازدياد الألم بشكل أقوى في الساق أثناء رفعه تدريجياً بزاوية من 30 إلى 70 درجة، فإنه يدل على وجود التهاب بجذور الأعصاب المغذية للساقين، ويعتمد هذا الاختبار على استثارة العصب الوركي الملتهب من خلال رفع الساق باستقامة.



اختبار رفع الساق باستقامة.

الفحص السريري

يتضمن هذا الفحص اختباراً لقوة العضلات بالأطراف ودرجة الإحساس ورد الفعل المنعكس، إضافة إلى اختبار رفع الساق باستقامة لتحديد أيٍّ من جذور العصب المتأثر بالانزلاق الغضروفي، ويوضح الشكل التالي مخطط الفحص العصبي للأطراف:



الفحص العصبي للأطراف.

الفصل الثالث

طرق التشخيص

يبدأ تشخيص مرض الانزلاق الغضروفي من التاريخ المرضي للمريض والذي يتضمن: شكوى المريض، وكيفية بداية الأعراض، وكذلك الفحص السريري للمريض والفحوص التشخيصية (X-ray) أو الفحوص التشخيصية الشعاعية الأخرى.

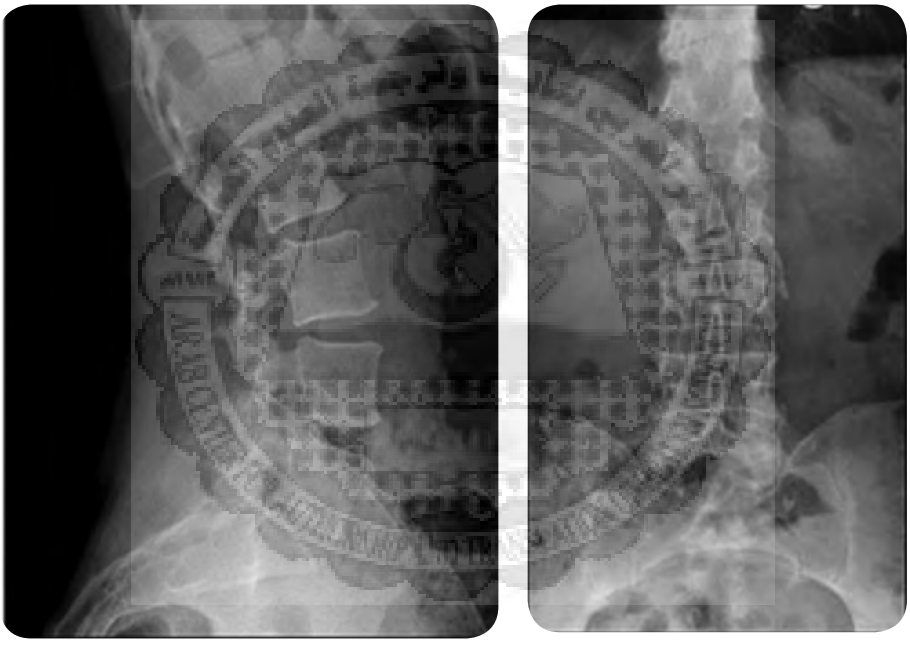
الفحوص الطبية اللازمة في حالات الانزلاق الغضروفي هي أشعات بأنواعها في المقام الأول، والهدف من تلك الفحوص هو تشخيص وجود الانزلاق الغضروفي (مستوى الانزلاق ومكانه: مركزي، أو غير مركزي) ودرجته (نتوء غضروفي، وانبثاق غضروفي، وانفصال غضروفي)، ومدى الضغط على الأعصاب، إضافة إلى استبعاد الأعراض الأخرى التي تؤدي إلى نفس الأعراض، أو تكون مصاحبة للانزلاق الغضروفي، ويختلف توقيت طلب تلك الفحوص حسب مدة الأعراض، أو نوع الشكوى لدى المريض.

الأشعة السينية (Plain X ray)

للأشعة السينية دور مهم في تشخيص مرض الانزلاق الغضروفي، والغرض منها:

- استبعاد الأمراض الأخرى مثل الأورام، والكسور، والتهاب الفقرات الصديدي، أو الدرني.
- استكشاف حالة الحيز الغضروفي بين الفقرات ومدى اتساعه، أو وجود تنكس (خشونة) بالفقرات .

- وجود انزلاق فقاري، أو عدم استقرار بين الفقرات (أي: وجود تحرك أمامي، أو خلفي بين الفقرات وبعضها).
- من الممكن معرفة درجة الألم التي يعانيها المريض بسبب الشد بعضلات الظهر الخلفية عن طريق تحديد درجة النقص في المنحنى الجانبي المقعر للفقرات القطنية.
- وجود انحراف، أو تحدب بالعمود الفقري من عدمه.



الأشعة السينية للفقرات القطنية (منظر أمامي وجانبي).

أشعة الرنين المغناطيسي (Magnetic Resonance Imaging; MRI)

تعتبر تلك الأشعة هي الفحص الأساسي لتشخيص الانزلاق الغضروفي، فهي توضح مستوى الانزلاق الغضروفي (درجة ومكان الانزلاق)، وكذلك مدى الضغط على الأعصاب وحالة الحبل الشوكي، فيما إذا كان هناك عيوب بالحبل الشوكي،

وحالة الأربطة بين الفقرات، فيما إذا كان هناك تضخم بالأربطة، إضافة إلى معرفة وجود أمراض أخرى مثل : الأورام العصبية ، والتهاب الفقرات الصديدي، أو الدرني .

وطبقاً لبروتوكولات العلاج المتعارف عليها يتم طلب أشعة الرنين المغناطيسي في حالة عدم تحسن آلام الظهر، أو الساق خلال ستة أسابيع، ويتم طلبها على الفور إذا كانت هناك علامات تحذيرية مثل:

- الاشتباه في وجود متلازمة ذنب الفرس، أي : وجود ضعف بالساقين، وعدم القدرة على التبول.
- تاريخ مرضي لوجود أورام في مناطق أخرى بالجسم، خصوصاً (الثدي، والغدة الدرقية، والكبد، والبروستاتا، والكلى، والقولون)، أو أورام عظام أخرى مثل ورم نقيي متعدد (Mutiple Myeloma).
- وجود آلام بالظهر خاصة أثناء الليل أو ارتفاع في درجة حرارة الجسم، وذلك يدل على احتمالية وجود أورام أو التهاب صديدي، أو درني بالفقرات.

أشعَة رنين مغناطيسي (مقطع جانبي) تُظهِر انزلاقاً غضروفياً (انبثاق) بين الفقرتين الرابعة والخامسة القطنية مع وجود ضغط على الحزمة العصبية.

أشعَة رنين مغناطيسي (مقطع محوري) يُظهِر انزلاقاً غضروفياً وحشياً جانبياً مع ضيق بالفتحة البين فقرية، مع وجود ضغط على جذر العصب.

الأشعة المقطعية بالصبغة (CT mylogram)

هي عبارة عن أشعة مقطعية، ولكن يتم إعطاء المريض صبغة عن طريق الحقن بالظهر فوق الأغشية المغلفة للحبل الشوكي، وجذور الأعصاب قبل إجراء الأشعة المقطعية والتي بدورها تقوم بإعطاء صبغة للحبل الشوكي، وجذور الأعصاب ليميزها عن الأنسجة المحيطة بها، وكذلك لسهولة رؤية أي انقطاع لمسار الصبغة المحيطة بالأعصاب والذي يدل على وجود انضغاط في تلك المناطق على الأعصاب، ومن مميزات ذلك الفحص إعطاء صورة شديدة الوضوح لتشريح الفقرات و الأعصاب .

وعادةً يتم اللجوء لذلك الفحص عند وجود موانع لإجراء أشعة الرنين المغناطيسي في جسم المريض مثل: وجود أجهزة منظمات ضربات القلب، وبعض أنواع الشرائح والمسامير العظمية التي تتأثر بالمجال المغناطيسي لأشعة الرنين، وفي حالة وجود تشريح معقد للقناة العصبية والأقراص الغضروفية عند بعض التدخلات الجراحية

السابقة ، أيضاً في حالة وجود تشوهات بالعمود الفقري مثل اعوجاج العمود الفقري والتي يصعب فيها رؤية الأقراص الغضروفية بوضوح، ولكن هناك عيوب كثيرة للأشعة المقطعية بالصبغة مثل التحسس من مادة الحقن ، أو القصور في وظائف الكلى.

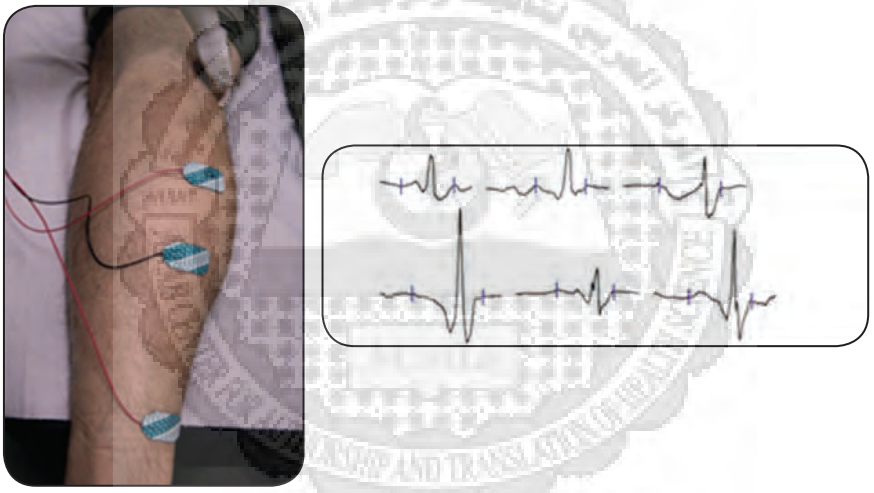
أشعة مقطعية بالصبغة ، حيث يشير السهم إلى انقطاع في مسار الصبغة ناتج عن انزلاق غضروفي بين الفقرة الخامسة القطنية و الأولى العجزية.

تخطيط الأعصاب و العضلات الكهربائي
(Electromyography; EMG; Nerve Conduction Study; NCS)

يتم إجراء ذلك الفحص لاستبعاد أسباب مرضية أخرى خاصة بالأعصاب الطرفية، وذلك في حالة وجود أعراض مشابهة للانزلاق الغضروفي، ولا يوجد ما يفسر تلك الأعراض بأشعة الرنين المغناطيسي، (بمعنى أن: المشكلة ليست بسبب

الانزلاق الغضروفي؛ بل بسبب أمراض في الأعصاب الطرفية) مثل: التهاب الأعصاب الطرفية الناتج عن أمراض أخرى مثل: مرض السكري، أو التصلب المتعدد، أو التصلب الجانبي، وكذلك انضغاط العصب الطرفي في أماكن أخرى خارج العمود الفقري في مسار العصب بالأطراف.

كما أن تلك الفحوص تبين حالة التوصيل العصبي الكهربائية عن طريق قياس زمن التوصيل وقوة التوصيل، ويكون عن طريق توصيل عضلات وأماكن حسية محددة بالأطراف واستثارتها كهربائياً بواسطة تيار كهربائي متردد (30-40 ملي أمبير)، وتسجيل الاستجابة العصبية من خلال أجهزة معينة.



طريقة إجراء تخطيط العضلات والأعصاب والاستجابة الناتجة عن استثارة العصب.

الفصل الرابع

طرق العلاج

تتفاوت طرق علاج الانزلاق الغضروفي بين العلاج التحفظي (مثل: الأدوية المسكنة للآلام، والعلاج الطبيعي الفيزيائي)، والجراحي (استئصال الغضروف) والتدخلات المحدودة (مثل: الحقن بالظهر بالقناة العصبية، والليزر، والتردد الحراري)، ومن المؤكد أن معظم المرضى قد سمعوا عن طرق العلاج المختلفة وكلها طرق صحيحة، ولكن يختلف العلاج حسب حالة المريض الصحية وتقييم الطبيب المختص.

ويعتبر هذا الجانب من مرض الانزلاق الغضروفي غير واضح بصورة صحيحة لكثير من المرضى، وكذلك لبعض الأطباء غير المختصين بأمراض العمود الفقري. ونحاول في هذا الفصل استعراض الطريقة الصحيحة للعلاج طبقاً للدليل العلمي المُثبت بأحدث الأبحاث العلمية حتى يعي المريض طبيعة مرض الانزلاق الغضروفي، وكذلك التوقيت الصحيح للتدخل الجراحي بناءً على المعلومات الواردة في الفصول السابقة.

إن علاج مرض الانزلاق الغضروفي هو علاج تحفظي غير جراحي، حيث أثبتت الأبحاث أن 90 % من مرضى الانزلاق الغضروفي تنخفض لديهم الأعراض، ومن الممكن أن تنتهي تماماً خلال الأشهر الثلاثة الأولى للمرض من دون إجراء أي تدخل جراحي، ويبقى فقط شكل الانزلاق الغضروفي في أشعة المريض دون وجود أعراض ناتجة عنه، وذلك خلافاً للمفهوم الشائع، ويكون التدخل الجراحي في حالات محددة منذ البداية مثل متلازمة ذنب الفرس أو تدهور الحالة العصبية للمريض في وجود إيجابية اختبار رفع الساق باستقامة، إضافة إلى النسبة الباقية من المرضى (حوالي 10 %) الذين لم تتحسن لديهم الأعراض والآلام في خلال ستة أسابيع من بداية العلاج التحفظي.

الأدوية ومسكنات الآلام

تعتبر مسكنات الآلام إضافة إلى العلاج الطبيعي الفيزيائي هي خط العلاج الأول للانزلاق الغضروفي، وتشتمل على عديد من الأدوية المسكنة والأدوية الباسطة للعضلات والمسكنات أفيونية المفعول، إضافة إلى مضادات الاكتئاب والصرع التي يكون لها دور في حالة الآلام العصبية الشديدة.

ويتم التدرّج في إعطاء تلك الأدوية تبعاً لشدة الآلام وطبقاً لبروتوكولات علاج الألم التي تختلف من مكان لآخر وتشتمل على:

- مضادات الالتهاب اللاستيرويدية (NSAIDs) مثل ديكلوفيناك الصوديوم، أو البوتاسيوم، وسيليكوكسيب، واندوميثاسين .
- الاسيتامينوفين (Acetaminophen) مثل الباراسيتامول و البيرفالجان الوريدي.
- المسكنات أفيونية المفعول (Opioids) وهي أية مواد كيميائية تشبه المورفين أو أحد الأفيونات والتي ترتبط بمستقبلات الأفيونات في الجهاز العصبي المركزي (المخ) وتقلل من حدة الألم .
- باسطات (مرخيات) العضلات (Muscle Relaxant) مثل: الباكلوفين، وتيزانيدين.
- مضادات الاكتئاب والصرع (Anticonvulsant &Antidepressants) مثل: البريجابلين، والتريبتيزول، وهذه الأدوية تفيد في حالة وجود آلام شديدة بالساق ناتجة عن التهاب الأعصاب الشديد، وتقوم تلك الأدوية بتثبيط التوصيل العصبي، ومن ثم تقليل الألم .

ينبغي الحذر الشديد أثناء تعاطي الأدوية المستخدمة في علاج الآلام الناتجة عن الانزلاق الغضروفي لما لها من آثار جانبية شديدة عند استخدامها لمدة طويلة أو من دون إشراف واستشارة الطبيب المختص، ويتم إعطاء المريض الأدوية المناسبة تبعاً لحالته الصحية العامة والحذر الشديد عند وجود أمرض مزمنة مثل: داء السكري وارتفاع ضغط الدم، وقصور وظائف الكلى، وتشمل تلك الآثار: قرحة المعدة والأمعاء، وقصور وظائف الكلى، والإدمان (في حالة مضادات الصرع والاكتئاب).

التدريج في علاج الألم تبعاً لبرتوكول منظمة الصحة العالمية.

العلاج الطبيعي الفيزيائي

أظهرت الأبحاث والدراسات العلمية أن ناتج العلاج التحفظي لألم انزلاق الغضروف يكون أفضل في حالة العلاج الطبيعي الفيزيائي والعلاج الدوائي عن ناتج العلاج الدوائي منفرداً، ويكون الهدف من العلاج الطبيعي هو تقليل الشد بالعضلات الجارفقرية (العضلات المجاورة للفقرات)، وتقوية عضلات البطن، مما يساعد على زيادة ثبات الفقرات، ومن ثم تقليل الآلام .

هناك كثير من برامج العلاج الطبيعي الفيزيائي يتم تعديل تلك البرامج بواسطة اختصاصي العلاج الطبيعي وفقاً لدرجة تحمّل المريض وقدرته على القيام بتلك البرامج، ويتم إجراء تمارين العلاج الطبيعي الفيزيائي بعد انتهاء الآلام الحادة.

في حالة الآلام الحادة من الممكن إجراء موجات الصدمة (Shockwaves) مبدئياً قبل إجراء التمارين الفيزيائية، وذلك لتقليل حدة الآلام.

موجات الصدمة قبل إجراء التمارين الفيزيائية.

أما بالنسبة للتمارين الطبيعية الفيزيائية، فإن أشهرها هي تمارين التمدد للفقرات القطنية تمارين ماكنزي (McKenzie extension exercises)، وتمارين الثني للفقرات القطنية تمارين وليام (William's flexion exercises).

وطبقاً للدراسات العلمية فإنه لا يوجد فرق في النتائج بين تمارين التمدد (ماكنزي)، والانثناء (وليام) بالنسبة لدرجة انخفاض الآلام بالنسبة للمريض، إلا أن هناك فارقاً ضئيلاً في عدد المرضى الذين انخفضت لديهم الآلام عند استخدام تمارين الثني (وليام)، ولكن بوجه عام بعض المرضى تنخفض لديهم الآلام عند استخدام أيٍّ من تمارين الثني أو التمدد.

الأشكال التالية توضح تمارين التمدد (ما كنزي).

(أ)

(ب)

ارفع قدميك لأعلى
بشكل متتالي.

(ج)

ارفع قدميك والجذع العلوي
لأعلى على شكل قارب.

(د)

ارفع الذراع والساق المعاكسة
معاً.

(هـ)

(و)

مجموعة تمارين التمدد (تمارين ما كنزي).

الأشكال التالية توضح تمارين الثني (وليام):

(1)

الجلوس الجزئي مع ثني الفخذين والركبتين ولمس الركبتين بواسطة اليدين وهذا التمرين يفيد في تقوية عضلات البطن.

(2)

الاستلقاء على الظهر مع ثني الفخذين والركبتين، ثم دفع الحوض تجاه السرير والسكون لمدة (5 - 10) ثوانٍ على ذلك الوضع ، وهذا التمرين يفيد في تقوية عضلات الإلية.

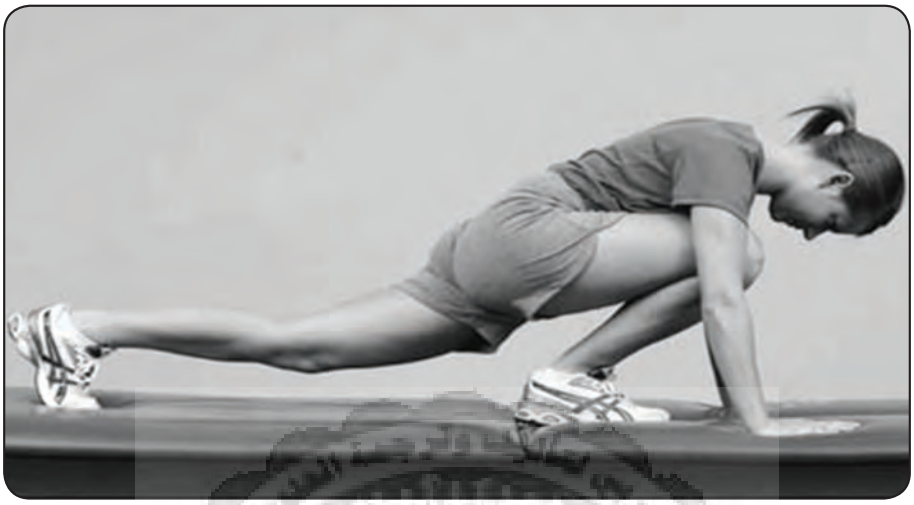
(3)

ضم ركبة واحدة للصدر بالتبادل مع الأخرى، وهذا التمرين يفيد في تقوية عضلات العمود الفقري المنتصب.

(4)

لمس القدم بأطراف الأصابع مع فرد الركبتين، وهذا التمرين يفيد في تقوية عضلات العمود الفقري المنتصب وعضلات الركبة.

(5)



وضع رباعي الأرجل وفيه ثني الفخذ والركبة في ناحية مع ضمها للصدر وفرد الفخذ والركبة في الناحية الأخرى، يفيد هذا التمرين في تقوية اللفافة العريضة للفخذ، إضافة إلى الرباط الحرقفي الفخذي.

(6)

وضع القرفصاء والقيام، يفيد هذا التمرين في تقوية العضلة الرباعية الأمامية للفخذ.

مجموعة تمارين الثني (تمارين وليام).

الراحة بالفراش (Bed rest)

لا يوجد دليل علمي على أن الراحة التامة بالفراش تؤثر على مسار مرض الانزلاق الغضروفي، ولكن يمكن أن تكون في أول يومين من الأعراض الحادة، وفي الأيام التالية تكون أنشطة المريض التي لا تسبب له الآلام محدودة في الأيام التالية، ولا يوجد وقت محدد للنوم أفضل من الآخر حسب الدراسات العلمية.

الأحزمة الداعمة للفقرات القطنية (Lumbosacral orthosis)

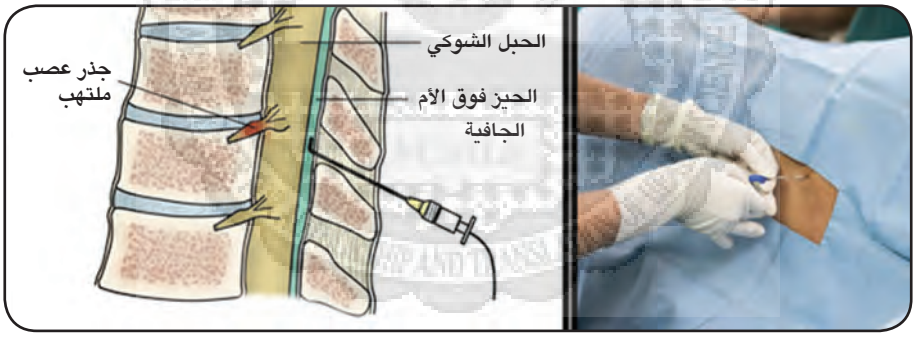
من الممكن استخدام الأحزمة الداعمة للفقرات لفترة قصيرة في وجود الأعراض الحادة فقط، وطبقاً للدراسات العلمية يُنصح بعدم استخدامها لفترات طويلة حتى لا تؤثر على قوة العضلات الجارفقرية وعضلات البطن.

طريقة ارتداء الحزام الداعم للفقرات القطنية .

الحقن في الظهر فوق الجافية (Epidural injection)

يعتبر الحقن في الظهر (إبرة الظهر) (Epidural injection) داخل القناة العصبية فوق غشاء الأم الجافية للحبل الشوكي هو خط العلاج الثاني في حالة عدم الاستجابة بصورة معقولة للعلاجات التحفظية، ومن الممكن الحقن إما في القناة العصبية ككل أو الحقن على جذر عصب محدد، ويتم الحقن باستخدام أدوية معينة وهي: (ميثيل بريدنيزولون)، وهو كورتيزون مخلّق، وله دور في تقليل حدة الالتهابات والتورّم الموجود في جذور الأعصاب الناتج عن الانزلاق الغضروفي، إضافة إلى مخدر موضعي (زيلوكاين)، ومحلول ملحي لتخفيف المواد الكيميائية التي تسبب الالتهاب.

ويتم خلط تلك المواد بكميات معينة داخل حقنة وحقنها بظهر المريض تحت مراقبة جهاز الأشعة لتحديد مكان الحقن بدقة، ويكون كذلك الحقن بغرفة العمليات؛ وذلك لتفادي حدوث مضاعفات مثل التلوث، وقد أظهرت الدراسات تحسناً طويل الأمد في حوالي 50 % من المرضى الذين تم حقنهم موضعياً بالظهر، وأن النتائج كانت أفضل في حالة الانزلاق الغضروفي من الدرجة المنبثقة (Extrusion).



طريقة الحقن في الظهر فوق الجافية.

تشمل المضاعفات الجانبية للحقن في الظهر فوق الجافية (غشاء رقيق يحيط بالحبل الشوكي) التجمع الدموي الذي من الممكن أن يسبب ضغطاً مباشراً على الأعصاب والحبل الشوكي؛ مما يستلزم إجراءً جراحياً عاجلاً لتفريغ التجمع الدموي ويحدث في حالة المرضى الذين لديهم سيولة بالدم، أو المرضى الذين يتناولون أدوية لمنع تجلط الدم مثل الأسبرين أو البلافيكس، وأيضاً ارتفاع طفيف في نسبة السكر

بالدم لمرضى داء السكري، ولكنه لا يستمر كثيراً، ومضاعفات أخرى مثل الالتهاب البكتيري للفقرات، ويحدث في حالة التعقيم غير الجيد أثناء الحقن، أو لضعف مناعة المريض، وعدم انخفاض درجة الآلام، وإصابة جذر العصب أو الحبل الشوكي.

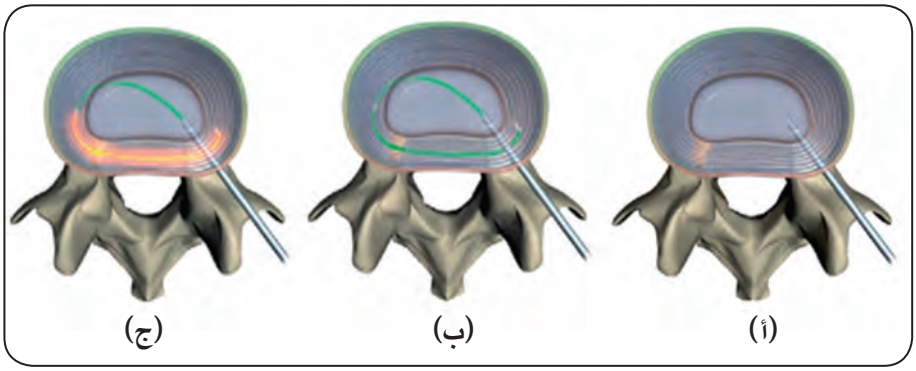
لذلك ينبغي الحذر قبل وأثناء إعطاء الحقن بالظهر فوق الجافية لتجنب تلك المضاعفات الخطيرة كما يجب سؤال المريض عن التاريخ المرضي، والأدوية خصوصاً أدوية سيولة الدم، حيث ينبغي إيقافها لفترة 5 إلى 7 أيام قبل إجراء الحقن، إضافة إلى التعقيم الجيد أثناء إعطاء الحقن في غرفة العمليات تحت جهاز الأشعة لتجنب الحقن في المكان الخاطئ، أو إطالة مدة الحقن؛ وذلك لتقليل حدوث الالتهابات البكتيرية بالفقرات .

التردد الحراري (Intradiscal Electrothermal Therapy)

وهو إجراء محدود غير جراحي يُستخدم في حالات محددة لبعض المرضى وتُستخدم فيه إبره بداخلها قسطرة صغيرة يتم توجيهها تحت مراقبة التصوير بالأشعة وتحت تأثير التخدير الموضعي ليصل إلى الجزء الخلفي الوحشي للحلقة الليفية داخلياً وتُوصَل هذه القسطرة بجهاز التردد الحراري الذي يقوم بتوليد ذبذبات كهرومغناطيسية لتسخين تلك القسطرة .

يمكن استخدام المعالجة بالتردد الحراري في حالات آلام الظهر التي يكون سببها الانزلاق الغضروفي شرط عدم تأثر الأعصاب والأطراف السفلية، ومع نتيجة سلبية لاختبار رفع الساق باستقامة، خاصة مع عدم وضوح الانزلاق الغضروفي من خلال الفحص بأشعة الرنين المغناطيسي .

بالنظر إلى نتائج العلاج باستخدام التردد الحراري المنشورة في الأوراق البحثية المتاحة تبين أن هناك تضارباً في النتائج بين الدراسات العلمية وبعضها في شأن تخفيف الآلام لدى المرضى على المدى الطويل، أي أنه لا يوجد ما يثبت جدوى ذلك الإجراء من خلال الأبحاث العلمية ويحتاج ذلك الإجراء إلى مزيد من البحث لبيان جدوى استخدامه من عدمه، إلا أن بعض الدراسات العلمية بينت أن التردد الحراري عند استخدامه في حالات محددة (كما ذكر سابقاً) يؤدي إلى تخفيف الآلام لفترة قصيرة لا تتعدى ستة أشهر.



خطوات التردد الحراري: (أ) إدخال إبرة في الجزء الخلفي الوحشي للقرص الغضروفي ، (ب) إدخال القسطرة من خلال الإبرة إلى الجزء الخلفي للقرص الغضروفي ، (ج) تسخين القسطرة إلى حوالي 90 درجة مئوية لمدة (4 - 5) دقائق؛ مما يؤدي إلى تدمير مستقبلات الألم بالحلقة الليفية.

التدخل الجراحي

التدخل الجراحي في حالات الانزلاق الغضروفي ليس بالأمر البسيط كما يعتقد بعض الناس ولا نقصد من ذلك التقنية الجراحية فحسب، بل الأهم من ذلك اختيار إجراء التدخل الجراحي الملائم لحالة المريض.

ويُعد التخطيط السليم قبل إجراء أي تدخل جراحي هو المفتاح لنجاح تلك الجراحة والحصول على نتائج جيدة، ويتم ذلك بالاستماع الجيد لشكوى المريض وتحليلها والفحص السريري ومعاينة أشعة المريض، إضافة إلى المناقشة مع المريض في هدف التدخل الجراحي، وغرض المريض من الجراحة و كذلك مميزات ومضاعفات التدخل الجراحي المحتملة.

الدواعي الحتمية للتدخل الجراحي

يجب التدخل الجراحي في بعض الحالات بصورة عاجلة، ولا دور للعلاج التحفظي أو التدخلات المحدودة في علاجها، وهي الدواعي التي لا يختلف عليها الأطباء لإجراء تدخل جراحي عاجل و هي:

- **متلازمة ذنب الفرس**

تحدث في حالات الانزلاق المركزي ويكون الضغط على حزمة الأعصاب الشوكية في نهاية الحبل الشوكي (ذنب الفرس)، وهذه الحزمة من الأعصاب مسؤولة بشكل عام عن نقل الرسائل العصبية بين المخ والأطراف السفلية والأعضاء الداخلية المتواجدة في منطقة الحوض؛ لذا فإنها تؤثر بشكل مباشر على حركة الأقدام، وعلى القدرة في السيطرة على المثانة، وتتمثل الأعراض في وجود ضعف وآلام بالطرفين السفليين مع وجود ضعف أو فقدان بالإحساس والتنميل، وعدم القدرة على التحكم بالإخراج بمعنى: سلس البول والبراز، وهذه من الحالات الطارئة التي تتطلب التدخل السريع جراحياً، وقد أثبتت الدراسات العلمية أن التدخل في تلك الحالات خلال 48 ساعة يعطي أفضل النتائج، وتكون هناك فرصة كبيرة للتحسّن في الحالة العصبية بصورة كبرى عن التدخل بعد هذه المدة.

- **ازدياد ضعف العضلات بالأطراف السفلية تدريجياً مع وجود إيجابية لاختبار رفع الساق باستقامة**

وهذا يدل على وجود التهاب متزايد بجذور الأعصاب ناتج عن الضغط عليها بواسطة الجزء المنزلق من القرص الغضروفي، ولا يمكن التحكم فيه و هذا يستلزم التدخل الجراحي العاجل، أما في الحالات التي يكون فيها ضعف متزايد أو مستمر بالعضلات ولكن اختبار رفع الساق باستقامة سلبي، في هذه الحالة وطبقاً للدراسات العلمية ليس هناك فرق بين العلاج التحفظي والجراحي، وعلى هذا فوجود ضعف بالقوة العضلية في الأطراف منفرد لا يُعد داعياً حتمياً لإجراء تدخل جراحي.

الدواعي النسبية للتدخل الجراحي

يُقصد بها الحالات التي يتم فيها التدخل الجراحي بعد استنفاذ طرق العلاج التحفظي، وعدم تحمّل الألم؛ مما يؤثر على الأنشطة اليومية المعتادة بالنسبة للمريض، وفي هذا الوضع ينبغي اختيار الحالات المرضية التي سيتم إجراء الجراحة لها بشروط معينة لتحقيق أفضل نتائج للجراحة وإذا لم تتحقق تلك الشروط، فالأفضل هو

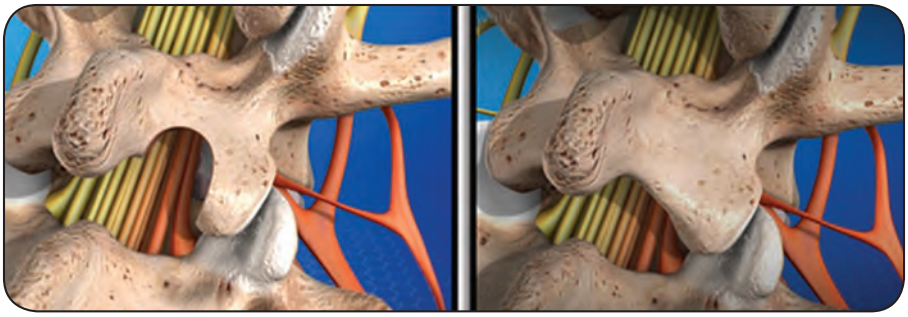
الاستمرار في العلاج التحفظي، لأنه لن يكون هناك فارق يُذكر بين العلاج التحفظي والجراحي، وتلك الشروط طبقاً للدراسات العلمية هي:

- ألم الساق أكثر من ألم الظهر.
- ينتشر الألم بالطرف السفلي تحت الركبة و يكون له مكان محدد بالساق الذي يتم تغذيته بواسطة جذر عصب محدد تبعاً لمكان الانزلاق الغضروفي.
- الآلام موجودة لفترة أكثر من ستة أسابيع تحت العلاج التحفظي.
- استجابة جزئية بالراحة والأدوية ومسكنات الألم أو حتى بالحقن فوق الجافية.
- وجود نتيجة إيجابية لاختبار رفع الساق باستقامة.
- أن تكون هناك نتائج إيجابية في أشعة الرنين المغناطيسي تفسر الأعراض الموجودة لدى المريض.
- حدوث نوبات متعددة من الانزلاق الغضروفي الذي تم علاجه تحفظياً بصورة تؤثر على الحياة اليومية والأنشطة المعتادة بالنسبة للمريض.

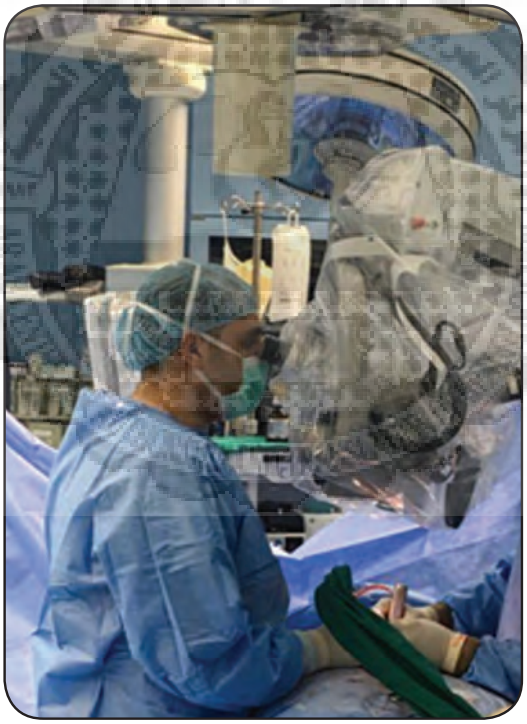
وفي جميع الأحوال ينبغي النقاش مع المريض بطبيعة مرض الانزلاق الغضروفي والهدف من التدخل الجراحي، وهو انخفاض ألم الساق بصورة أساسية، وكذلك أن التدخل الجراحي هو تدخل وقتي فقط (أي: لا يؤثر على مسار المرض)، فمن الممكن أن يتكرر الانزلاق الغضروفي بعد إجراء الجراحة إذا استمرت العوامل المؤدية للانزلاق الغضروفي، و من الممكن كذلك احتياج المريض لعمليات أخرى تالية تبعاً لتطور حالته في المستقبل .

أشكال التدخل الجراحي

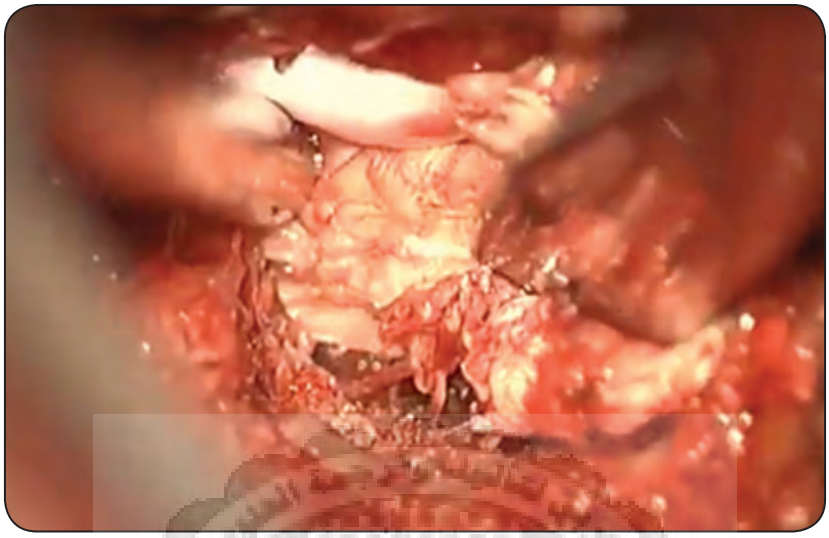
تختلف تقنيات التدخل الجراحي مثل الفتح الجراحي (الشق الجراحي) المعتاد بالظهر، والجراحة الميكروسكوبية (المجهرية)، أو المنظار الجراحي تبعاً لدرجة الانزلاق الغضروفي وامتداده كما يظهر بأشعة الرنين المغناطيسي، وكذلك لخبرة الجرّاح ودرجة إتقانه لتقنية معينة، إلا أن التقنية الشائعة هي استئصال الجزء المنزلق من القرص الغضروفي عن طريق فتحة صغيرة حوالي 2 إلى 3 سنتي متر تحت التكبير بواسطة الميكروسكوب الجراحي، ثم عمل فتحة صغيرة في الصفيحة الخلفية للفقرتين المتجاورتين وإزالة الرباط الأصفر بينهما، وبعد ذلك إبعاد العصب وإزالة الجزء المنزلق من القرص الغضروفي.



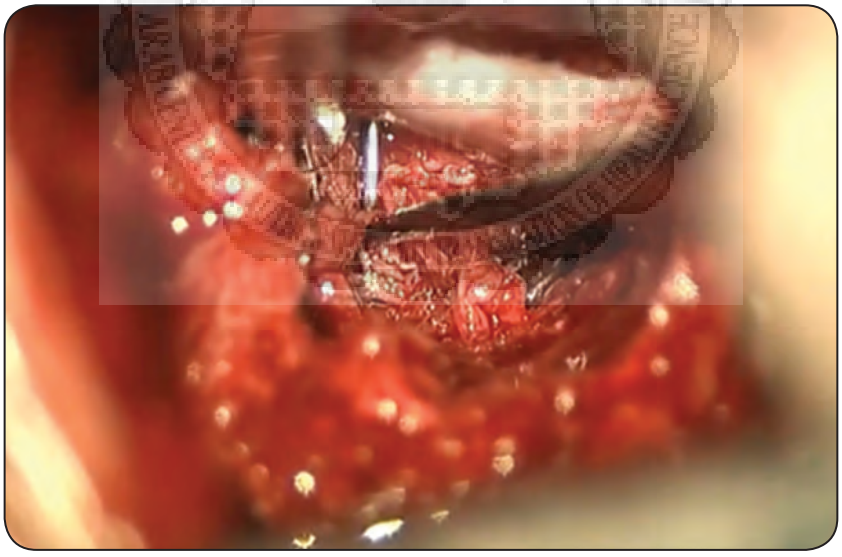
شكل توضيحي للصفيحة الخلفية للفقرة (Lamina) ثم بعد عمل فتحة بها.



الميكروسكوب الجراحي أثناء إجراء العملية.



صورة ميكروسكوبية توضح جذر العصب بعد إزالة الجزء المنزلق
من القرص الغضروفي و رفع الضغط عن جذر العصب .



صورة ميكروسكوبية توضح أستئصال الجزء المنزلق من القرص الغضروفي.

نتائج التدخل الجراحي

طبقاً للدراسات العلمية فإن نتائج التحسّن للمرضى الذين أُجريت لهم جراحة بالنسبة للذين عولجوا تحفظياً هي نتائج تكاد تكون متساوية بعد مرور عامين لبداية الأعراض، ولكن هناك تحسّن للآلام أكثر في المرضى الذين كانت لديهم آلام الساق أكثر بكثير من ألم الظهر وأيضاً للمرضى الذين لديهم إيجابية لاختبار رفع الساق باستقامة.

مضاعفات التدخل الجراحي

- حدوث انتكاسة للانزلاق الغضروفي مرة أخرى (الانزلاق الغضروفي المرتجع)؛ مما يستلزم إعادة العملية، ويحدث ذلك عند وجود نفس العوامل التي أدت إلى الانزلاق الغضروفي؛ مما يؤدي إلى انزلاق جزء جديد من النواة اللبية، وطبقاً للدراسات العلمية فإن نسبة حالات الانزلاق الغضروفي المرتجعة التي تستلزم تدخلاً جراحياً حوالي 15 % بعد ثماني سنوات من العملية الأولى، ونتائج الجراحة المرتجعة مماثلة للجراحة الأولى، ويتم التعامل الجراحي مع تلك الحالات إما بإعادة استئصال الجزء المنزلق الجديد، أو عمل لحام بين الفقرتين باستخدام براغي، وأقفاص معدنية، إضافة إلى الرقع العظمية في حالة وجود بوادر لعدم الاستقرار بين الفقرات أو انزلاق فقاري، أو كان الارتجاع أكثر من مرة.
- تسرُّب السائل النخاعي، وهو سائل يتم إنتاجه بواسطة المخ ويحيط بالحبل الشوكي داخل الأغشية المحيطة بالحبل الشوكي و ذنب الفرس، ويحدث ذلك أثناء إجراء العملية، نتيجة لوجود التصاقات بين الجزء المنزلق والأم الجافية المحيطة بالحبل الشوكي ومنطقة ذنب الفرس؛ مما يؤدي إلى قطع في الأم الجافية أثناء استئصال الجزء المنزلق وتسرّب السائل النخاعي، وهذا من الأمور الشائعة ويتم التعامل مع ذلك القطع أثناء الجراحة بتقطيب الجزء المقطوع من الأم الجافية.
- تلوث بكتيري بالجرح أو بالفقرات .
- إصابة الأعصاب أو الأوعية الدموية المحيطة بالفقرات.

بعد استعراض طرق وسائل العلاج المختلفة يمكن إجمال خطوات العلاج في حالات الانزلاق الغضروفي، كالتالي:

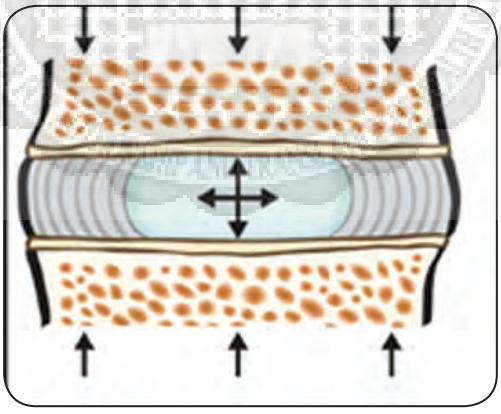
- عند وجود أعراض حادة لدى المريض يتم فحص المريض سريرياً، ومعرفة التاريخ الطبي، وإجراء أشعة سينية والهدف من ذلك هو: التشخيص الصحيح لحالة المريض، وكذلك اكتشاف علامات الخطر إن وُجدت مثل متلازمة ذنب الفرس، وطبيعة الألم بالظهر (يزداد ليلاً، وليس له علاقة بالمجهود)، وأيضاً التاريخ المرضي لوجود أورام بالجسم؛ مما يدل على احتمال وجود أورام ثانوية، أو عدوى بكتيرية أو درنية بالفقرات .
- في حال وجود علامات الخطر يتم إجراء الرنين المغناطيسي بصورة عاجلة والتصرف على أساسها، وفي حال وجود متلازمة ذنب الفرس يتم التدخل الجراحي بصورة عاجلة.
- في حال عدم وجود علامات الخطر يتم إخضاع المريض للعلاج التحفظي (أي: العلاج الدوائي، والعلاج الطبيعي لتخفيف آلام المريض)، وذلك لمدة أقصاها ستة أسابيع وطبقاً للدراسات فإن حوالي 90 % من المرضى تتحسن لديهم الأعراض خلال تلك الفترة .
- في أثناء فترة الأسابيع الستة إذا ازدادت حدة الألم، إضافة إلى وجود ضعف في عضلات الساق متزايد مع إيجابية اختبار رفع الساق باستقامة يتم التدخل الجراحي بصورة عاجلة.
- بعد مرور الأسابيع الستة إذا لم تقل الأعراض لدى المريض في حوالي 10 % يتم اللجوء إلى التدخل الجراحي بعد الاختيار الجيد للحالة المرضية طبقاً للشروط السابق ذكرها.

الفصل الخامس

طرق الوقاية

إن معرفة كيف يحدث الانزلاق الغضروفي تمكننا من تجنب الأسباب التي تؤدي له، فالقرص الغضروفي مصمم ميكانيكياً، بحيث يتم تحويل القوى العمودية الضغطية التي تقع على النواة اللبية إلى قوى ضغط تقع بشكل أفقي على الحلقة الليفية، وهو ما يُطلق عليه الإجهاد الحلقي، ولذلك يحدث الانزلاق الغضروفي في حالتين :

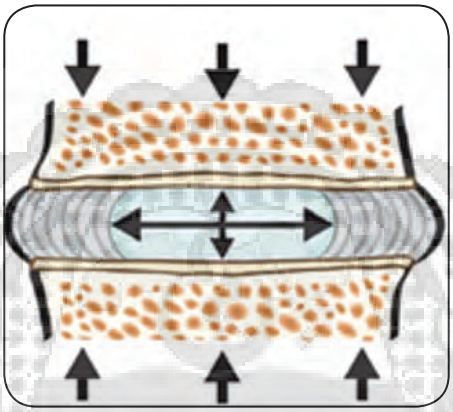
- الحالة الأولى أن تزداد القوى العمودية الضغطية التي تقع على النواة اللبية بشكل أكبر من قدرة الحلقة الليفية على استيعاب تلك القوى العمودية التي تتحول إلى قوى ضغط ؛ مما يؤدي إلى حدوث القطع في الحلقة الليفية ويؤدي إلى خروج النواة اللبية خارج ذلك القطع .



القوى الضغطية العمودية التي تقع على النواة اللبية وتحولها إلى قوى شدية عرضية تقع على الحلقة الليفية.

- الحالة الثانية هو أن تكون القوى العمودية الضغطية في المتوسط الطبيعي لها أو أكبر بقليل، ولكن هناك ضعفاً بالحلقة الليفية ذاتها؛ مما يؤثر على قدرتها في احتواء قوى الضغط الواقعة عليها.

ومن ذلك نستنتج أن هناك طريقين متوازيين للوقاية من حدوث الانزلاق الغضروفي وهما: تجنب الأشياء التي تؤدي إلى زيادة القوى العمودية الضغطية، وكذلك المحافظة على قوة الحلقة الليفية، وتجنب العوامل التي تؤدي إلى ضعفها.

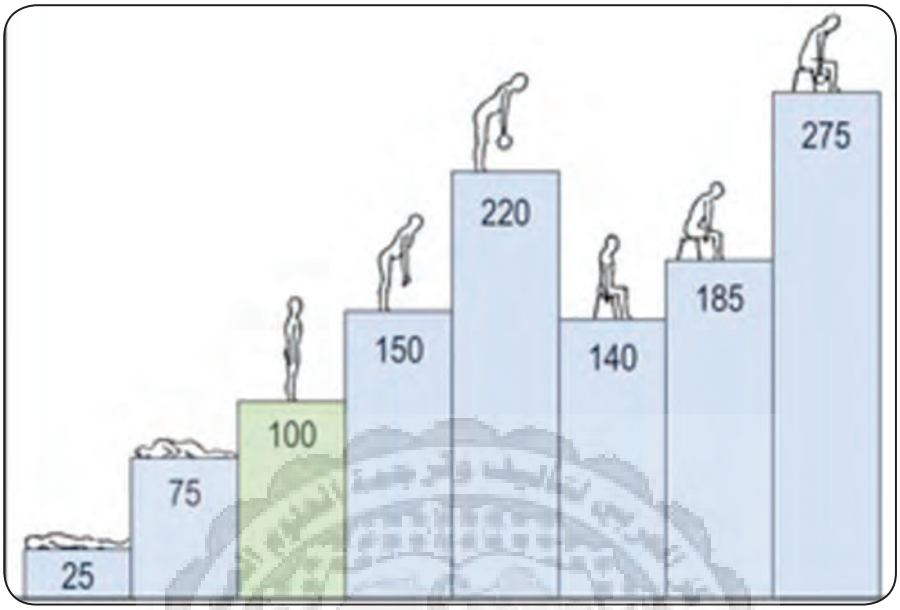


ازدياد القوى الضغطية؛ مما يؤدي إلى زيادة القوى الشدية على الحلقة الليفية.

العوامل التي تؤدي إلى زيادة القوى العمودية الضغطية داخل القرص الغضروفي

- **الجلوس لفترات طويلة مع عدم تغيير وضع الجسم**

إن وضعية الجلوس هي أكثر الوضعيات التي تؤدي إلى زيادة الضغط داخل القرص الغضروفي، فالضغط داخل القرص الغضروفي يكون في أقل درجة عند الاستلقاء على الظهر، ومتوسطاً عند الوقوف أو المشي، ولتجنب ذلك ينبغي عدم الجلوس لفترات طويلة دون التحرك أو المشي، وتغيير الوضع كل فترة خصوصاً لمن يزاولون الأعمال المكتبية .



تغير نسبة الضغط داخل القرص الغضروفي بتغير وضع الجسم بافتراض أن الضغط داخل القرص الغضروفي لشخص وزنه 70 كجم هو 100 % عند الوقوف (اللون الأخضر).

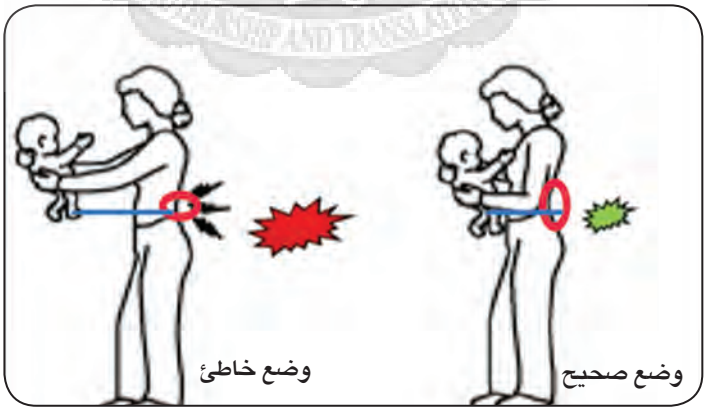
- **حمل الأشياء بعيداً عن الجسم بطريقة خاطئة**

من المتعارف عليه ميكانيكياً أن تأثير أي قوة على جسم ما تختلف باختلاف ذراع المقاومة، فكلما كان ذراع المقاومة أطول كان تأثير القوة أكبر وهذا ما يُطلق عليه العزم، أي أن عزم القوة يساوي حاصل ضرب مقدار القوة في طول ذراع المقاومة، وهذا يكون له قوة رد فعل في الاتجاه المعاكس (كما في قانون نيوتن أن لكل فعل رد فعل مساوٍ له في المقدار ومضاد له في الاتجاه)، ولذلك فقوة رد الفعل التي تحدث على جسم ما تزداد بازدياد ذراع المقاومة للقوة المؤثرة على ذلك الجسم.

الطريقة الصحيحة والخاطئة لرفع جسم من على الأرض.

في حالة حمل وزن معين بعيداً عن الجسم يزداد طول ذراع المقاومة، ومن ثم يزداد مقدار القوة الضغطية داخل القرص الغضروفي، ومع تكرار ذلك يحدث القطع في الحلقة الليفية نتيجة عدم قدرتها على استيعاب تلك القوة.

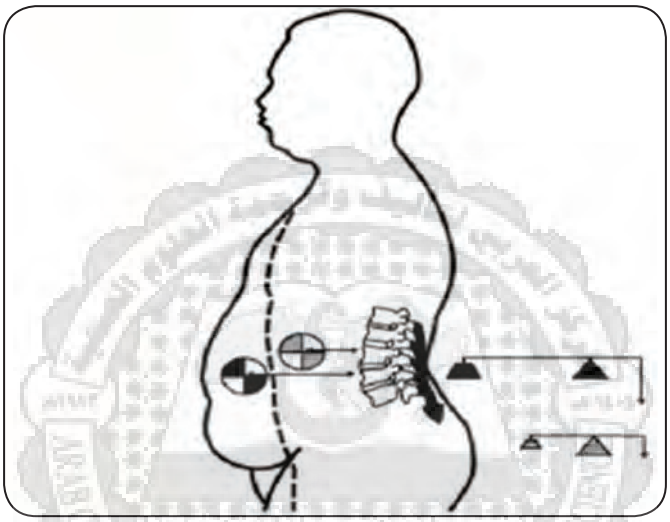
وللوقاية من ذلك يُنصح بتجنب حمل الأشياء الثقيلة بشكل مفاجئ بعيداً عن الجسم خصوصاً للأشخاص غير المعتادين على حمل الأثقال، إضافة إلى حمل الأشياء الثقيلة أو التقاط أشياء من الأرض بصورة صحيحة بالارتكاز على الركبتين مع رفع الظهر مستقيما بدلاً من ثني الجذع .



زيادة طول ذراع المقاومة (الخط الأزرق) في الوضع الخاطئ في حالة حمل ثقل ما بعيداً عن الظهر.

- **زيادة الوزن**

زيادة الوزن وخصوصاً السمنة في منطقة البطن تؤدي أيضاً إلى زيادة تأثير القوى الضغطية داخل القرص الغضروفي، لأن كبر حجم البطن يجعلها بعيدة عن الظهر، ومن ثم زيادة ذراع المقاومة للقوى الضغطية، لذلك يُنصح بتقليل الوزن لتجنب مضاعفات زيادة الوزن، ويُفضل المتابعة مع طبيب مختص بالتغذية العلاجية.



تأثير زيادة الوزن في زيادة القوة الضغطية العمودية داخل القرص الغضروفي عبر زيادة ذراع المقاومة.

- **عدم ممارسة الرياضة**

من الأسباب المهمة لزيادة قوى الضغط داخل القرص الغضروفي هو عدم ممارسة الرياضة، ولا يُقصد بذلك التمارين الرياضية العنيفة، بل أي نشاط ملائم للمرحلة العمرية والحالة الصحية العامة للمريض، كما أن عدم ممارسة الرياضة يؤدي إلى ضعف عضلات الظهر والبطن، وعدم قدرتها على تحمّل القوى الضغطية العمودية الواقعة على القرص الغضروفي؛ مما يؤدي إلى الانزلاق الغضروفي.

عوامل تؤدي إلى ضعف الحلقة الليفية وعدم قدرتها على استيعاب قوى الضغط

- **التدخين**

طبقاً للدراسات العلمية الحديثة يعتبر التدخين العامل الأساسي في ضعف الحلقة الليفية، فهو لا يؤثر على الحلقة الليفية فحسب، بل يؤثر على كفاءة النواة اللبية في تحمّل القوى الضغطية، وآثار التدخين على القرص الغضروفي كالتالي:

- تؤثر مادة النيكوتين على تجدد الخلايا داخل القرص الغضروفي.
- يؤثر التدخين على كفاءة و قوة الكولاجين، ومن ثم على قوة القرص الغضروفي.
- يقلل التدخين من تكوين مادة (الجلوكوز أمينو جليكان) الموجودة بصورة كبيرة في النواة اللبية؛ مما يؤثر على قدرتها في تحمّل القوى الضغطية .
- يسبب انقباضاً للأوعية الدموية المغذية للصفيحة الفقرية التي يعتمد عليها القرص الغضروفي في تغذيته؛ مما يؤدي إلى عدم وصول المواد المغذية للقرص الغضروفي؛ ومن ثم عدم خروج المواد الضارة منه، ومع الوقت ينتج عن ذلك حدوث تنكس و خشونة بالقرص الغضروفي.
- أكدت الدراسات العلمية على وجود علاقة وثيقة بين التدخين وحدوث تنكس القرص الغضروفي المبكر .
- آثار أخرى غير مباشرة للتدخين مثل: الكحة المزمنة التي تؤدي إلى زيادة ضغط البطن وحدوث الانزلاق، أو حدوث انتكاس للانزلاق الغضروفي بعد إجراء العملية الجراحية لاستئصال الجزء المنزلق وأيضاً التأثير على درجة التئام جرح العملية الجراحية، وفي حالة التثبيت بواسطة مسامير معدنية بالفقرات يحدث تأخر في اللحام العظمي.

ولذلك فإن الامتناع عن التدخين يحمي من تلك التغيرات، كما أن التوقف عن التدخين مهم جداً للمرضى المدخنين قبل إجراء الجراحة وبعدها لتفادي حدوث انتكاس للانزلاق الغضروفي.

الفصل السادس

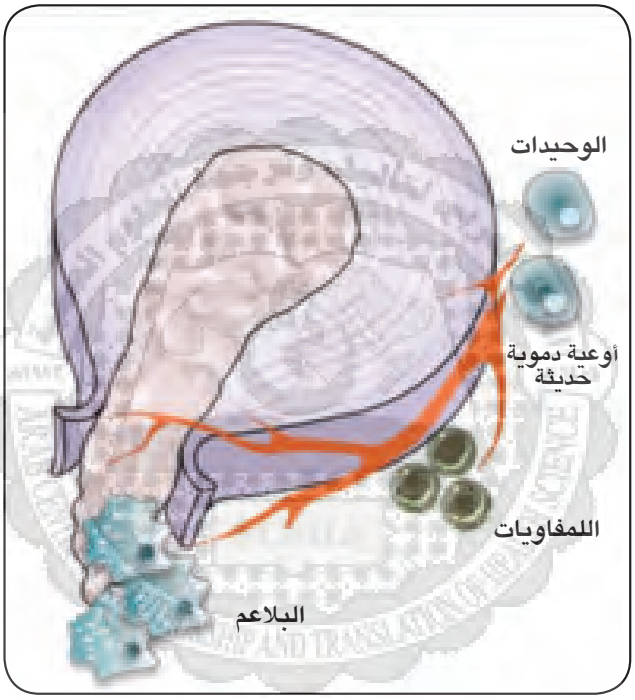
مسار المرض وتساؤلات حول المرض

من الممكن اعتبار مرض الانزلاق الغضروفي من الأمراض المحددة ذاتياً (بمعنى أن المريض من الممكن أن تختفي لديه الآلام دون أي تدخل جراحي من جانب الأطباء)، و لكن كيف يحدث ذلك ؟ .

عند حدوث الانزلاق الغضروفي يخرج جزء من النواة اللبية خلال قطع بالحلقة الليفية ويتعرض ذلك الجزء لمهاجمة جهاز المناعة باعتباره جسم غريب، عندها يقوم جهاز المناعة بمهاجمته بواسطة الخلايا البلعمية (Phagocytes) التي تقوم بإفراز مواد يُطلق عليها محفزات الالتهاب من مثل إنترلوكين 1 و 8 (IL1 &8) وعامل نخر الورم ألفا (TNF-Alpha) المادة P (Substance -P) لمهاجمة ذلك الجزء المنزلق؛ ونتيجة لهذه المعركة بين الجهاز المناعي والجزء المنزلق تحدث استثارة للأعصاب المغذية للجزء الخارجي للحلقة الليفية فتؤدي إلى ألم الظهر، وأيضاً جذور الأعصاب الموجودة بالقرب من مكان الانزلاق؛ فيؤدي إلى آلام الساق (عرق النسا). وبناءً على ذلك تتفاوت شدة الآلام والتأثير على الأعصاب تبعاً لدرجة تأثرها بتلك المواد .

بشكل مبسط إذا اعتبرنا أن مرض الانزلاق الغضروفي هو معركة حربية بين الجزء المنزلق والخلايا المناعية البلعمية ، فيكون العدو هو الجزء المنزلق و يكون الدفاع هو الخلايا المناعية البلعمية، أما ساحة المعركة فهي جذور الأعصاب بجوار الجزء المنزلق، وتبعاً لشدة تلك المعركة تَحدث الأضرار بساحتها، إن ما يهمنا هنا هو ساحة المعركة أي: الأعصاب ومحاولة الحفاظ عليها حتى لا يحدث تدمير شديد يؤثر عليها، فلذلك يكون التدخل الجراحي حتمياً في حالات متلازمة ذنب الفرس، وازدياد ضعف قوة عضلات الساق مع وجود إيجابية لاختبار رفع الساق باستقامة (أي: الحالات التي يحدث بها ضغط شديد على الأعصاب)، ولكن في عدم وجود

تدمير شديد بالأعصاب فإن الالتهاب تقل حدته مع الوقت خلال ستة أسابيع، وتتم الاستعانة بوسائل العلاج التحفظي مثل: الأدوية، والراحة، والعلاج الطبيعي الفيزيائي لتخفيف حدة تلك الآلام، وذلك يحدث في حوالي 90 % من المرضى ، أي أن الانزلاق الغضروفي في معظم الحالات مرض محدد ذاتياً يقوم فيه جهاز المناعة بالتهام الجزء المنزلق فيما يُطلق عليه (استئصال طبيعي للغضروف)، و يقتصر التدخل الجراحي على حوالي 10 % من المرضى الذين لم تقل لديهم الآلام بعد ستة أسابيع.



شكل توضيحي لمهاجمة الخلايا المناعية للجزء المنزلق من القرص الغضروفي، ويُلاحظ ظهور أوعية دموية جديدة (باللون الأحمر) بجانب الحلقة الليفية لإمداد الخلايا المناعية.

يمكن وصف مسار مرض الانزلاق الغضروفي بأنه مرض يأتي على شكل نوبات من آلام الظهر وعرق النسا، أما بين النوبات فلا يعاني المريض ألماً ، بمعنى أن حدوث انزلاق غضروفي من الممكن أن يحدث مرة أخرى؛ نتيجة لانزلاق جزء آخر من النواة اللبية إذا ما استمرت العوامل المؤدية للانزلاق الغضروفي، ففي بعض الحالات تكون

تلك النوبات في فترات متقاربة؛ مما يؤدي إلى تأثر الحياة اليومية وعدم قدرة المريض على أداء الأنشطة المعتادة، وفي هذه الحالة يكون التدخل الجراحي أفضل للمريض من الاستمرار في العلاج التحفظي.

وطبقاً للدراسات العلمية: وُجِد أن نتائج التدخل الجراحي تتساوى مع العلاج التحفظي بعد مرور عامين من بداية الأعراض، وإن نتائج التدخل الجراحي تكون أفضل إذا كانت آلام عرق النسا أكثر من الظهر، إضافة إلى وجود إيجابية لاختبار رفع الساق باستقامة، أي أنه في حالة حدوث نوبات متباعدة خلال أول عامين من بداية المرض وتجنب المريض العوامل المؤدية إلى الانزلاق حتى لا تحدث نوبات جديدة فمن الممكن تجنب التدخل الجراحي .

في حالة إجراء التدخل الجراحي من الوارد أيضاً حدوث انتكاس الانزلاق الغضروفي في حالة وجود العوامل المؤدية لذلك، وتكون نسبة حدوث ذلك حوالي 15 % من المرضى في أول ثمانية أعوام بعد الجراحة طبقاً للدراسات العلمية؛ مما يؤدي إلى احتياج المريض لإجراء عملية مرة أخرى.

ونتيجة للانزلاق المتكرر يتم فقدان القرص الغضروفي لوظيفته، ومن أهم الأسباب التي تؤدي إلى ذلك: زيادة الوزن، والتقدم بالعمر، والتدخين، وعوامل جينية، والأمراض المزمنة، ويؤدي ذلك إلى جفاف النواة اللبية، وحدوث تغيرات مجهرية وهي:

ـ اختفاء الحاجز بين الحلقة الليفية والنواة اللبية.

ـ تغير ترتيب و تآكل ألياف الكولاجين.

إضافة إلى تغيرات كيميائية، وهي:-

ـ فقدان محتوى الماء والبروتيوجليكان .

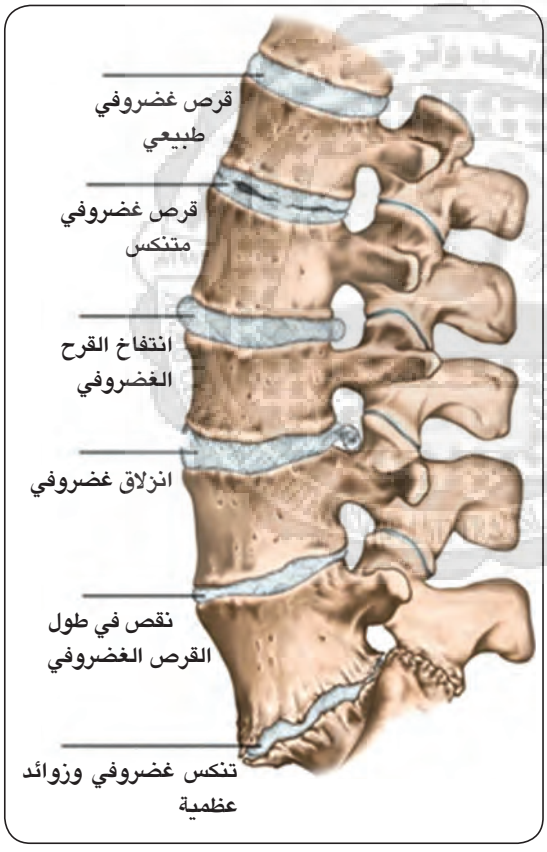
ـ زيادة الإنزيمات الهاضمة داخل القرص الغضروفي التي تؤدي إلى تآكل عناصره.

ـ الاختلاف النوعي للبروتيوجليكان بمعنى: زيادة محتوى الكيراتين عن محتوى الكيرياتينين.

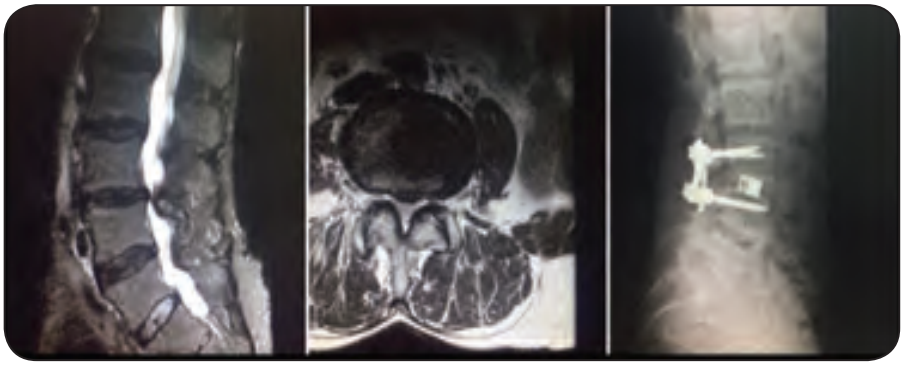
كل هذه التغيرات الكيميائية والمجهرية تحدث مع تقدم العمر، وتؤدي إلى فقدان القرص الغضروفي لوظيفته، وعدم تحمُّله القوى الضغطية والشدية وتناقص الطول الطبيعي (تغير حجمه) للقرص الغضروفي.

يؤدي قصر طول القرص الغضروفي إلى ضيق بالفتحات البين فقرية والتي هي مخارج لجذور الأعصاب؛ مما يؤدي إلى الضغط على جذور الأعصاب، إضافة إلى عدم وجود استقرار ميكانيكي بين الفقرتين المتجاورتين وزيادة في الحركة ويكون ذلك مصحوباً بألم في الظهر؛ مما يؤدي إلى تكوين تكلسات و زوائد عظمية، وتضخم في الأربطة بين الفقرتين في محاولة لجعل الفقرتين المتجاورتين في وضع مستقر، ولكن تلك التكلسات والزوائد العظمية تسبب ضغطاً في حد ذاته على جذور الأعصاب والحبل الشوكي، وتؤدي إلى حدوث ضيق بالقناة العصبية وضيق على جذور الأعصاب .

في حالة حدوث ضيق القناة العصبية، أو ضيق بالفتحات بين الفقرية أو كليهما تكون المشكلة هنا مختلفة عن الانزلاق الغضروفي، فطبيعة الألم مستمرة لأن ضغط الزوائد العظمية والتكلسات مستمر، والألم يكون بصورة أساسية بالظهر ويتحسن عند الانحناء للأمام، كما أن آلام الساقين تظهر أثناء المشي بعد قطع مسافة محددة ويكون التأثير الأساسي على المريض هو تناقص في مسافة المشي، وهذه الحالات تنتهي غالباً بإجراء تدخل جراحي لتحسين قدرة المريض على المشي، وتكون برفع الضغط عن القناة العصبية وتوسعة مخارج جذور الأعصاب عند الفتحات البين فقرية، وفي حالة عدم وجود استقرار ميكانيكي بين الفقرتين، أو انزلاق فقاري يتطلب ذلك إجراء لحام بين الفقرتين باستخدام أقفاص معدنية (Fusion Cage) ومسامير لتثبيت الفقرات.



شكل يوضح مراحل التغيرات التي تحدث بالقرص الغضروفي انتهاءً بحدوث الضيق بالقناة العصبية ومخارج جذور الأعصاب.



أشعة رنين مغناطيسي ـ مقطع جانبي ومحوري؛ يُظهِر تضيقاً بالقناة العصبية القطنية بين الفقرتين الثالثة والرابعة، وأشعة سينية بعد إجراء الجراحة تُظهِر تثبيت بواسطة مسامير إضافة إلى لحام عظمي بين الفقرتين باستخدام قفص معدني.

هناك كثير من الأسئلة الشائعة من المرضى يواجهها الأطباء المختصون في معالجة أمراض ومشكلات العمود الفقري أثناء عملهم بالعيادات، وقد تمت الإجابة عن معظمها في العرض السابق أثناء استعراض مرض الانزلاق الغضروفي، ووسائل التشخيص والعلاج، والوقاية من حدوثه، إضافة لذلك سنقوم باستعراض معظم تلك الأسئلة حتى يكون الأمر واضحاً أمام المريض، ومن هذه الأسئلة الشائعة ما يلي:

تقرير أشعة الرنين المغناطيسي يُظهِر ما يسمى بالانتفاخ الغضروفي

فهل أنا مريض انزلاق غضروفي ؟

ما يُطلق عليه الانتفاخ الغضروفي (Disc bulge) لا يعتبر درجة من درجات الانزلاق الغضروفي مثل: النتوء، والانبثاق، أو الانفصال، حيث إن الانتفاخ الغضروفي لا ينطبق عليه تعريف الانزلاق الغضروفي (أي: خروج جزء من النواة اللبية خلال الحلقة الليفية)، وإنما ما يحدث في الانتفاخ الغضروفي هو بروز القرص الغضروفي ككل خارج حدود حافة الفقرة دون حدوث قطع بالحلقة الليفية، له أسباب متعددة مثل أن يكون مجرد اكتشاف طبيعي بالأشعة دون أن يكون له أهمية سريرية، ودون أن يشكو المريض آلاماً غالباً ما تكون بين الفقرة الخامسة القطنية والأولى العجزية، أو

في حالات مثل ارتخاء الأربطة العام، وأسباب أخرى مثل تنكس غضروفي مزمن، وفي حالات إعادة تشكيل عظام الفقرات في حالات هشاشة العظام .

أي أن الانتفاخ الغضروفي لا يعتبر مرضاً و لا يستلزم أي علاج إلا في حالة وجود ألم بالظهر مصاحب له، وغالباً يكون ألماً ناتجاً من العضلات، ويكون العلاج بالأدوية المسكنة للألم و العلاج الطبيعي.

هل كل حالات الانزلاق الغضروفي تحتاج إلى تدخل جراحي ؟

طبقاً للدراسات العلمية يكون علاج الانزلاق الغضروفي في حوالي 90 % من الحالات علاجاً تحفظياً، ولا يستدعي التدخل الجراحي إلا في حوالي 10 % من الحالات، وهي الحالات التي لم تستجب للعلاج الطبيعي الفيزيائي والأدوية المسكنة بعد مرور ستة أسابيع، أو الحالات التي تستلزم التدخل الجراحي الحتمي مثل متلازمة ذنب الفرس، و وجود ضعف بعضلات الساق بشكل متزايد مع إيجابية اختبار رفع الساق باستقامة.

هل يؤثر الانزلاق الغضروفي على القدرة الجنسية ؟

يربط كثير من الرجال بين الضعف الجنسي وألم الظهر ويلجأون لأطباء جراحة العمود الفقري حال إصابتهم بضعف في الانتصاب، وقد يؤثر ألم الظهر على قوة الانتصاب لدى الرجال في حالة التعرّض لألم أثناء العلاقة الحميمية، ومن ثم يحدث تشتت يترتب عليه ضعف في الانتصاب، وفي حالات الانزلاق الشديد للقرص الغضروفي يحدث ضغط على نهاية الحبل الشوكي (ذنب الفرس)، والأعصاب المغذية للحوض تؤدي إلى ضعف في الانتصاب، إضافة إلى التأثير على التحكم في الإخراج.

وفي دراسة علمية لتقييم المشكلات الجنسية المتعلقة بالانزلاق الغضروفي تبين أن حوالي 55 % من الرجال و حوالي 84 % من النساء من مرضى الانزلاق الغضروفي كانت لهم شكاوى مختلفة متعلقة بالقدرة الجنسية، وقد قلت تلك المشكلات وحدثت زيادة في معدل العلاقة الحميمية بعد إجراء التدخل الجراحي في الحالات التي كانت تستدعي التدخل الجراحي. ولكن يجب مبدئياً مراجعة طبيب الأمراض النفسية لاستبعاد أي أسباب نفسية أخرى تؤثر على القدرة الجنسية قبل علاج المشكلات العضوية.

ما دور التدخلات المحدودة مثل: التردد الحراري، والليزر في علاج الانزلاق الغضروفي ؟

لا يتم استخدام تلك الطرق إلا في وجود شروط معينة و هي:

- أن يكون مصدر الألم هو فعلاً القرص الغضروفي، وليس العضلات، ومن الممكن للطبيب أن يتأكد من ذلك بإجراء أشعة تصوير القرص الغضروفي بالصبغة (Discography)، ويتم ذلك بحقن القرص الغضروفي بصبغة معينة لرفع الضغط داخله، والتصوير بالأشعة لرؤية مسار الصبغة بعد الحقن، وكذلك ظهور ألم الظهر مباشرةً بعد الحقن، ويعتبر ذلك دليلاً على أن سبب الألم هو القرص الغضروفي.
- أن يكون هناك ألم بالظهر فقط ، ولا يكون هناك أي ألم بالساق، وأن يكون اختبار رفع الساق باستقامة سلبياً.
- أن يكون الانزلاق ضمنياً (Contained Disc) (أي أن يكون انزلاق النواة اللبية داخل الحلقة الليفية، ولا يتعدى حدودها الخارجية، ولا يوجد ضغط على الأعصاب).
- ألا تكون هناك استجابة، أو استجابة بسيطة للعلاج الطبيعي الفيزيائي والعلاج الدوائي قبل إجراء تلك التدخلات المحدودة .
- من تلك الشروط نستنتج أن الحالات التي تستدعي التدخل المحدود بالليزر، أو التردد الحراري هي حالات قليلة، ويستجيب معظمها للعلاج الطبيعي الفيزيائي والأدوية دون الحاجة لتلك التدخلات، وأن الاستخدام المفرط لتلك الوسائل يأتي بعواقب وخيمة، أقلها عدم زوال الآلام وأشدها حدوث التهاب بكتيري بالفقرات وإصابة الأعصاب. إضافة إلى ذلك فإن هناك اختلافاً بين الدراسات العلمية في جدوى تلك الطرق لتخفيف الآلام على المدى الطويل، وأن تلك الطرق تحتاج إلى مزيد من الدراسات لبيان جدواها من عدمه.

ما دور الطب البديل، والطب الشعبي، والحجامة في علاج الانزلاق الغضروفي ؟

تعمل تلك الطرق نظرياً بنظرية (بوابة الألم) (بمعنى: توليد مسار ألم لحظي أقل إيلاماً من ألم الانزلاق الغضروفي وشغل مسار الألم الأصلي)، وهي نفس فكرة الكريمات والمراهم واللصقات الطبية الموضعية التي تسبب الحرقان بالجلد، إلا أن ذلك مجرد نظريات، ولا توجد دراسات علمية تؤكد استخدام تلك الطرق.

هل يعود الانزلاق الغضروفي مرةً أخرى بعد استئصاله جراحياً ؟

من الممكن أن يحدث انتكاس للانزلاق الغضروفي خلال نفس القطع بالحلقة الليفية، أو من خلال قطع جديد، ويحدث في حالة عدم الالتزام بالتعليمات بعد العملية الجراحية مثل حمل الأوزان بطريقة صحيحة، وتجنب الكحة، والعطس، والإمساك التي تسبب ارتفاع ضغط البطن.

وطبقاً للدراسات العلمية فإن نسبة حدوث انزلاق غضروفي مرتجع تكون من (5 - 18 %) و أن العوامل التي تؤدي لذلك هي:

- التدخين: تعتبر نسبة انتكاس الانزلاق الغضروفي لدى المدخنين أعلى من غير المدخنين أي: حوالي 18.5 %، ويرجع ذلك إلى التأثير السلبي للتدخين على تغذية وقوة القرص الغضروفي.
- السن : عند حدوث الانزلاق الغضروفي في عمر صغير، فإنه يعطي الفرصة لانزلاق آخر يحدث في عمر أكبر نسبياً.
- السمنة: تعتبر السمنة من العوامل الأساسية لحدوث الانزلاق الغضروفي الأولى، و لكن لا يوجد دليل علمي واضح على أن السمنة تُعد سبب الانتكاس، حيث تبين أن نسبة حدوث الانتكاس بين المرضى الذين لديهم سمنة حوالي 7 % وبين المرضى الذين ليس لديهم سمنة حوالي 6 %، أي أنها نسب متقاربة.
- داء السكري: تبين أن نسبة حدوث انتكاس لدى مرضى داء السكري أعلى من غيرهم حوالي 28 %، ويرجع ذلك إلى تأثير داء السكري على (جلوكوز أمينو جليكان) المسؤول عن قوة القرص الغضروفي لتحمّل القوى الضغطية الواقعة على القرص الغضروفي، و ذلك من خلال عدم إضافة عنصر الكبريت إلى مركب (جلوكوز أمينو جليكان)، وهو العنصر المسؤول عن قوة ذلك المركب.
- وجود درجة من التنكس بالقرص الغضروفي قبل إجراء الجراحة.

ويكون علاج حالات الانتكاس طبقاً للدراسات العلمية هو العلاج التحفظي مبدئياً، إلا أن معظم الحالات لا تستجيب للعلاج التحفظي؛ مما يتطلب التدخل الجراحي الذي يكون عبارة عن إعادة لاستئصال الجزء المنزلق من القرص الغضروفي أو عمل لحام بين الفقرتين بواسطة براغي وقفص معدني، وقد كانت نتائج الجراحتين متقاربة بالنسبة لآلام المريض من حيث شعوره بالتحسُّن في حالات الانزلاق الغضروفي المنزلق حوالي 88 %.

ما عِرْق النَّسَا وما الفرق بينه وبين الانزلاق الغضروفي؟

عِرْق النَّسَا ليس مرضاً، بل هو عرض و هو مسمى يُطلق على آلام الطرف السفلي الناتج عن التهاب العصب الوركي، ويبدأ الألم بالانتشار من أسفل الظهر مروراً بإحدى الساقين وصولاً إلى القدم والأصابع، ومن الممكن أن يكون سبب عِرْق النّسا هو الانزلاق الغضروفي، أو غيره مثل التهاب العصب ذاته، أو انضغاط العصب خارج القناة العصبية بسبب العضلات.

متى يحتاج المريض إلى تركيب مسامير بالفقرات ؟

لا تستلزم حالات الانزلاق الغضروفي الأولية تركيب مسامير، بل استئصال الجزء المنزلق فقط ، ولا يتم تركيب المسامير إلا في الحالات التي يكون فيها عدم استقرار بين الفقرتين مثل: حالات الانزلاق الفقاري، ومن الممكن تقييم ذلك من خلال الأشعة العادية الديناميكية أثناء حركة الفقرات. أما بالنسبة لحالات التنكس المرتجعة فاحتمال تركيب المسامير بالفقرات يكون أكبر كجزء من اللحام بين الفقرتين.

هل يلزم المريض الاستمرار على الأدوية المضادة للاكتئاب والصرع مثل: التريبتيزول والبريجابالين لفترات طويلة ؟

يتم استخدام تلك الأدوية لفترات قصيرة أثناء الأعراض الحادة فقط ، لأن هناك كثيراً من الأعراض الجانبية لتلك الأدوية مثل الإدمان، إضافة إلى أن الاستمرار على هذه الأدوية لفترات طويلة يؤثر على نتائج التدخل الجراحي، أي: تخفيف الآلام بعد الجراحة اذا كان المريض يحتاج إلى تدخل جراحي.

المـراجـــع

References

- Ferhan A Asghar,Alan S Hilibrand,The impact of the spine patient outcomes research trial (SPORT) results on orthopaedic practice.J Am Acad Orthop Surg 2012;20(3):160-166.
- Jon D Lurie, Tor D Tosteson, Anna N, Surgical versus non operative treatment for lumber disc herniation: Eight-year results for the spine patient outcomes research trial (SPORT).Spine J 2014; 39(1):3-16.
- Randal J, Gregory M, Treatment of recurrent disc herniation. Curr Rev Musculoskelet Med 2017;10(4):517-520.
- Nicholas S, Woojin C, Recurrent lumber disc herniation. Global Spine J 2019;9(2):202-209.
- Naz B, Sedat D, Assessment of sexual dysfunction before and after surgery of lumber disc herniation. J Neurosurgery, 2010.
- Carla C, Ana J, Rui V, The inflammatory response in regression of lumber disc herniation. Arthritis Res Ther 2018;20:251.
- Shady E, Shihab A, Effects of tobacco smoking on degeneration of intervertebral disc: A fenite element study. PLoS One, 2015;10(8).
- Patel MS, Braybrooke J, Newey M, A comparative study of primary and revision lumber discectomy surgery. Bone Joint J, 2013; 95-B(1):90-94.
- Schar R, Sutter M, Outcome of L5 radiculopathy after reduction of instrumented transforaminal interbody fusion of high grade L5-S1 isthmic spodyloleithesis.Eurospine J, 2017.

- Endler P, Ekman P, Long term outcome of fusion for degenerative disc disease in the lumber spine. Bone Joint J 2019;101-B(12):1526-1533.
- Capua J, Somani S, Kim JS, Analysis of risk factors for major complications following elective posterior lumber fusion.Spine J 2017;42(17):1347-1354.
- Sencan S, Tay B, Bervin S, Effect of transforaminal epidural injections in patients with spondylolithesis. J Back muscloskelet Rehabil 2017;30(4):841-846.
- Malak ALruwaili (photos for McKenzie exercises), Physical Rehabilitation center Qurayyat Governorate, KSA.
- Ihab Omran , Seminar of lumber spine biomechanics, Cairo university orthopaedic department.
- Quizlet.com, Spine and sacroiliac rehabilitation. (photos for William flexion exercises).
- FazalAli, Nick Harris, Examination techniques in orthopaedics ;2nd ed, 2014.
- Paul A, Deiary F, Postgraduate orthopaedics; 2nd ed, 2019.

إصـــدارات

المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية

أولاً : سلسلة الثقافة الصحية والأمراض المعدية

1 ـ الأسنان وصحة الإنسان	تأليف: د. صاحب القطان
2 ـ الدليل الموجز في الطب النفسي	تأليف: د. لطفي الشربيني
3 ـ أمراض الجهاز الحركي	تأليف: د. خالد محمد دياب
4 ـ الإمكانية الجنسية والعقم	تأليف: د. محمود سعيد شلهوب
5 ـ الدليل الموجز عن أمراض الصدر	تأليف: د. ضياء الدين الجماس
6 ـ الدواء والإدمان	تأليف الصيدلي: محمود ياسين
7 ـ جهازك الهضمي	تأليف: د. عبدالرزاق السباعي
8 ـ المعالجة بالوخز الإبري	تأليف: د. لطفية كمال علوان
9 ـ التمنيع والأمراض المعدية	تأليف: د. عادل ملا حسين التركيت
10 ـ النوم والصحة	تأليف: د. لطفي الشربيني
11 ـ التدخين والصحة	تأليف: د. ماهر مصطفى عطري
12 ـ الأمراض الجلدية في الأطفال	تأليف: د. عبير فوزي محمد عبدالوهاب
13 ـ صحة البيئة	تأليف: د. ناصر بوكلي حسن
14 ـ العقم: أسبابه وعلاجه	تأليف: د. أحمد دهمان
15 ـ فرط ضغط الدم	تأليف: د. حسان أحمد قمحية
16 ـ المخدرات والمسكرات والصحة العامة	تأليف: د. سيد الحديدي
17 ـ أساليب التمريض المنزلي	تأليف: د. ندى السباعي
18 ـ ماذا تفعل لو كنت مريضاً	تأليف: د. چاكلين ولسن
19 ـ كل شيء عن الربو	تأليف: د. محمد المنشاوي
20 ـ أورام الثدي	تأليف: د. مصطفى أحمد القباني
21 ـ العلاج الطبيعي للأمراض الصدرية عند الأطفال	تأليف: أ. سعاد الثامر

22 ـ تغذيـة الأطفـال	تأليف: د. أحمـد شوقي
23 ـ صحتـك في الحـج	تأليف: د. موسى حيدر قاسه
24 ـ الصرع، المرض.. والعلاج	تأليف: د. لطفي الشربيني
25 ـ نمـو الطفـل	تأليف: د. منـال طبيلة
26 ـ السِّمنـة	تأليف: د. أحمد الخولي
27 ـ البُهاق	تأليف: د. إبراهيم الصياد
28 ـ طـب الطَّوارئ	تأليف: د. جمـال جـودة
29 ـ الحساسية (الأرجية)	تأليف: د. أحمد فرج الحسانين
30 ـ سلامة المريض	تأليف: د. عبدالرحمن لطفي عبد الرحمن
31 ـ طـب السفـر	تأليف: د. سـلام محمد أبـو شعبـان
32 ـ التغذيـة الصحيـة	تأليف: د. خالد مدني
33 ـ صحة أسنان طفلك	تأليف: د. حبـابـة المزيدي
34 ـ الخلل الوظيفي للغدة الدرقية عند الأطفال	تأليف: د. منال طبيلة
35 ـ زرع الأسنـان	تأليف: د. سعيد نسيب أبو سعدة
36 ـ الأمراض المنقولة جنسياً	تأليف: د. أحمد سيف النصر
37 ـ القشطـرة القلبيـة	تأليف: د. عهـد عمر عرفة
38 ـ الفحص الطبي الدوري	تأليف: د. ضياء الدين جماس
39 ـ الغبار والصحة	تأليف: د. فـاطمة محمد المأمون
40 ـ الكاتاراكت (السـادّ العيني)	تأليف: د. سُرى سبـع العيش
41 ـ السمنة عند الأطفال	تأليف: د. يـاسر حسين الحصـيني
42 ـ الشخيـــــر	تأليف: د. سعاد يحيى المستكاوي
43 ـ زرع الأعضـــاء	تأليف: د. سيد الحديدي
44 ـ تساقط الشعر	تأليف: د. محمد عبدالله إسماعيل
45 ـ سـن الإيـاس	تأليف: د. محمد عبيد الأحمد
46 ـ الاكتئـــاب	تأليف: د. محمد صبري

47 ـ العجـز السمعـي	تأليف: د. لطفية كمال علوان
48 ـ الطب البديل (في علاج بعض الأمراض)	تأليف: د. علاء الدين حسني
49 ـ استخدامات الليزر في الطب	تأليف: د. أحمد علي يوسف
50 ـ متلازمة القولون العصبي	تأليف: د. وفاء أحمد الحشاش
51 ـ سلس البول عند النساء (الأسباب ـ العلاج)	تأليف: د. عبد الرزاق سري السباعي
52 ـ الشعرانية «المرأة المُشْعِرة»	تأليف: د. هناء حامد المسوكر
53 ـ الإخصاب الاصطناعي	تأليف: د. وائل محمد صبح
54 ـ أمراض الفم واللثة	تأليف: د. محمد براء الجندي
55 ـ جراحة المنظار	تأليف: د. رُلى سليم المختار
56 ـ الاستشارة قبل الزواج	تأليف: د. ندى سعد الله السباعي
57 ـ التثقيف الصحي	تأليف: د. ندى سعد الله السباعي
58 ـ الضعف الجنسي	تأليف: د. حسان عدنان البارد
59 ـ الشباب والثقافة الجنسية	تأليف: د. لطفي عبد العزيز الشربيني
60 ـ الوجبات السريعة وصحة المجتمع	تأليف: د. سلام أبو شعبان
61 ـ الخلايا الجذعية	تأليف: د. موسى حيدر قاسه
62 ـ ألزهايمر (الخرف المبكر)	تأليف: د. عبير محمد عدس
63 ـ الأمراض المعدية	تأليف: د. أحمد خليل
64 ـ آداب زيارة المريض	تأليف: د. ماهر الخاناتي
65 ـ الأدوية الأساسية	تأليف: د. بشار الجمّال
66 ـ السعـال	تأليف: د. جُلنار الحديدي
67 ـ تغذية الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة	تأليف: د. خالد المدني
68 ـ الأمراض الشرجية	تأليف: د. رُلى المختار
69 ـ النفايات الطبية	تأليف: د.جمال جوده
70 ـ آلام الظهر	تأليف: د.محمود الزغبي
71 ـ متلازمة العوز المناعي المكتسب (الإيدز)	تأليف: د.أيمن محمود مرعي
72 ـ التهاب الكبد	تأليف: د.محمد حسن بركات

73 ـ الأشعة التداخلية	تأليف: د. بدر محمد المراد
74 ـ سلس البول	تأليف: د. حسن عبد العظيم محمد
75 ـ المكملات الغذائية	تأليف: د.أحمد محمد الخولي
76 ـ التسمم الغذائي	تأليف: د. عبدالمنعم محمود الباز
77 ـ أسرار النوم	تأليف: د. منال محمد طبيلة
78 ـ التطعيمات الأساسية لدى الأطفال	تأليف: د. أشرف إبراهيم سليم
79 ـ التوحد	تأليف: د. سميرة عبد اللطيف السعد
80 ـ التهاب الزائدة الدودية	تأليف: د. كفاح محسن أبو راس
81 ـ الحمل عالي الخطورة	تأليف: د. صلاح محمد ثابت
82 ـ جودة الخدمات الصحية	تأليف: د. علي أحمد عرفه
83 ـ التغذية والسرطان وأسس الوقاية	تأليف: د. عبد الرحمن عبيد مصيقر
84 ـ أنماط الحياة اليومية والصحة	تأليف: د. عادل أحمد الزايد
85 ـ حرقة المعدة	تأليف: د. وفاء أحمد الحشاش
86 ـ وحدة العناية المركزة	تأليف: د. عادل محمد السيسي
87 ـ الأمراض الروماتزمية	تأليف: د. طالب محمد الحلبي
88 ـ رعاية المراهقين	تأليف: أ. ازدهار عبد الله العنجري
89 ـ الغنغرينة	تأليف: د. نيرمين سمير شنودة
90 ـ الماء والصحة	تأليف: د. لمياء زكريا أبو زيد
91 ـ الطب الصيني	تأليف: د. إيهاب عبد الغني عبد الله
92 ـ وسائل منع الحمل	تأليف: د. نورا أحمد الرفاعي
93 ـ الداء السكري	تأليف: د. نسرين كمال عبد الله
94 ـ الرياضة والصحة	تأليف: د. محمد حسن القباني
95 ـ سرطان الجلد	تأليف: د. محمد عبد العاطي سلامة
96 ـ جلطات الجسم	تأليف: د. نيرمين قطب إبراهيم
97 ـ مرض النوم (سلسلة الأمراض المعدية)	تأليف: د. عزة السيد العراقي
98 ـ سرطان الدم (اللوكيميا)	تأليف: د. مها جاسم بورسلي
99 ـ الكوليرا (سلسلة الأمراض المعدية)	تأليف: د. أحمد حسن عامر

100 ـ فيروس الإيبولا (سلسلة الأمراض المعدية)	تأليف: د. عبد الرحمن لطفي عبد الرحمن
101 ـ الجهاز الكهربي للقلب	تأليف: د. ناصر بوكلي حسن
102 ـ الملاريا (سلسلة الأمراض المعدية)	تأليف: د. أحمد إبراهيم خليل
103 ـ الأنفلونزا (سلسلة الأمراض المعدية)	تأليف: د. إيهاب عبد الغني عبد الله
104 ـ أمراض الدم الشائعة لدى الأطفال	تأليف: د. سندس إبراهيم الشريدة
105 ـ الصداع النصفي	تأليف: د. بشر عبد الرحمن الصمد
106 ـ شلل الأطفال (سلسلة الأمراض المعدية)	تأليف: د. إيهاب عبد الغني عبد الله
107 ـ الشلل الرعاش (مرض باركنسون)	تأليف: د. سامي عبد القوي علي أحمد
108 ـ ملوثات الغذاء	تأليف: د. زكريا عبد القادر خنجي
109 ـ أسس التغذية العلاجية	تأليف: د. خالد علي المدني
110 ـ سرطان القولون	تأليف: د. عبد السلام عبد الرزاق النجار
111 ـ قواعد الترجمة الطبية	تأليف: د. قاسم طه الساره
112 ـ مضادات الأكسدة	تأليف: د. خالد علي المدني
113 ـ أمراض صمامات القلب	تأليف: د. ناصر بوكلي حسن
114 ـ قواعد التأليف والتحرير الطبي	تأليف: د. قاسم طه الساره
115 ـ الفصـــام	تأليف: د. سامي عبد القوي علي أحمد
116 ـ صحة الأمومة	تأليف: د. أشرف أنور عزاز
117 ـ منظومة الهرمونات بالجسم	تأليف: د. حسام عبد الفتاح صديق
118 ـ مقومات الحياة الأسرية الناجحة	تأليف: د. عبير خالد البحوه
119 ـ السيجارة الإلكترونية	تأليف: أ. أنور جاسم بو رحمه
120 ـ الفيتامينات	تأليف: د. خالد علي المدني
121 ـ الصحة والفاكهة	تأليف: د. موسى حيدر قاسه
122 ـ مرض سارس (المتلازمة التنفسية الحادة الوخيمة) (سلسلة الأمراض المعدية)	تأليف: د. مجدي حسن الطوخي
123 ـ الأمراض الطفيلية	تأليف: د. عذوب علي الخضر
124 ـ المعادن الغذائية	تأليف: د. خالد علي المدني
125 ـ غذاؤنا والإشعاع	تأليف: د. زكريا عبد القادر خنجي

126 ـ انفصال شبكية العين	تأليف: د. محمد عبدالعظيم حماد
127 ـ مكافحة القوارض	تأليف: أ.د. شعبان صابر خلف الله
128 ـ الصحة الإلكترونية والتطبيب عن بُعد	تأليف: د. ماهر عبد اللطيف راشد
129 ـ داء كرون أحد أمراض الجهاز الهضمي الالتهابية المزمنة	تأليف: د. إسلام محمد عشري
130 ـ السكتة الدماغية	تأليف: د. محمود هشام مندو
131 ـ التغذية الصحية	تأليف: د. خالد علي المدني
132 ـ سرطان الرئة	تأليف: د. ناصر بوكلي حسن
133 ـ التهاب الجيوب الأنفية	تأليف: د. غسَّان محمد شحرور
134 ـ فيروس كورونا المستجد (nCoV-2019)	إعداد: المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية
135 ـ التشوهات الخِلقية	تأليف: أ.د. مازن محمد ناصر العيسى
136 ـ السرطان	تأليف: د. خالد علي المدني
137 ـ عمليات التجميل الجلدية	تأليف: د. أطلال خالد اللافي
138 ـ الإدمان الإلكتروني	تأليف: د. طلال إبراهيم المسعد
139 ـ الفشل الكلوي	تأليف: د. جود محمد يكن
140 ـ الدَّاء والدَّواء من الألم إلى الشفاء	تأليف: الصيدلانية. شيماء يوسف ربيع
141 ـ معلومات توعوية للمصابين بمرض كوفيد - 19 تساعد هذه المعلومات على التحكم في الأعراض والتعافي عقب الإصابة بمرض كوفيد - 19	ترجمة وتحرير: المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية
142 ـ السرطان ما بين الوقاية والعلاج	تأليف: أ. د. سامح محمد أبو عامر
143 ـ التصلب المتعدد	تأليف: د. رائد عبد الله الروغاني د. سمر فاروق أحمد
144 ـ المغص	تأليف: د. ابتهال حكم الجمعان
145 ـ جائحة فيروس كورونا المستجد وانعكاساتها البيئية	تأليف: غالب علي المراد
146 ـ تغذية الطفل من الولادة إلى عمر سنة	إعداد: المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية

147 ـ صحة كبار السن	تأليف: د. علي خليل القطان
148 ـ الإغـــمـــاء	تأليف: د. أُسامة جبر البكر
149 ـ الحَوَل وازدواجية الرؤية	تأليف: د. نادية أبل حسن صادق
150 ـ صحة الطفل	تأليف: د. نصر الدين بن محمود حسن
151 ـ الجفاف	تأليف: د. محمد عبد العزيز الزيبق
152 ـ القدم السكري	تأليف: د. حازم عبد الرحمن جمعة
153 ـ المنشطات وأثرها على صحة الرياضيين	تأليف: د. مصطفى جوهر حيات
154 ـ التداخلات الدوائية	تأليف: الصيدلانية. شيماء يوسف ربيع
155 ـ التهاب الأذن	تأليف: د. سليمان عبد الله الحمد
156 ـ حساسية الألبان	تأليف: أ. د. لـؤي محمـود اللبان
157 ـ خطورة بعض الأدوية على الحامل والمرضع	تأليف: الصيدلانية. شيماء يوسف ربيع
158 ـ التهاب المفاصل الروماتويدي	تأليف: د. عـلي إبـراهيـم الدعـي
159 ـ الانزلاق الغضروفي	تأليف: د. تامر رمضان بدوي

ثانياً : مجلة تعريب الطب

1 ـ العدد الأول « يناير 1997 »	أمراض القلب والأوعية الدموية
2 ـ العدد الثاني « أبريل 1997 »	مدخل إلى الطب النفسي
3 ـ العدد الثالث « يوليو 1997 »	الخصوبة ووسائل منع الحمل
4 ـ العدد الرابع « أكتوبر 1997 »	الداء السكري (الجزء الأول)
5 ـ العدد الخامس « فبراير 1998 »	الداء السكري (الجزء الثاني)
6 ـ العدد السادس « يونيو 1998 »	مدخل إلى المعالجة الجينية
7 ـ العدد السابع « نوفمبر 1998 »	الكبد والجهاز الصفراوي (الجزء الأول)
8 ـ العدد الثامن « فبراير 1999 »	الكبد والجهاز الصفراوي (الجزء الثاني)
9 ـ العدد التاسع « سبتمبر 1999 »	الفشل الكلوي
10 ـ العدد العاشر « مارس 2000 »	المرأة بعد الأربعين
11 ـ العدد الحادي عشر « سبتمبر 2000 »	السمنة المشكلة والحل
12 ـ العدد الثاني عشر « يونيو 2001 »	الچينيوم هذا المجهول
13 ـ العدد الثالث عشر « مايو 2002 »	الحرب البيولوچية
14 ـ العدد الرابع عشر « مارس 2003»	التطبيب عن بعد
15 ـ العدد الخامس عشر « أبريل 2004 »	اللغة والدماغ
16 ـ العدد السادس عشر « يناير 2005 »	الملاريا
17 ـ العدد السابع عشر « نوفمبر 2005 »	مرض ألزهايمر
18 ـ العدد الثامن عشر « مايو 2006 »	أنفلونزا الطيور
19 ـ العدد التاسع عشر « يناير 2007 »	التدخين: الداء والدواء (الجزء الأول)
20 ـ العدد العشرون « يونيو 2007 »	التدخين: الداء والدواء (الجزء الثاني)

21 ـ العدد الحادي والعشرون «فبراير 2008»	البيئة والصحة (الجزء الأول)
22 ـ العدد الثاني والعشرون «يونيو 2008»	البيئة والصحة (الجزء الثاني)
23 ـ العدد الثالث والعشرون «نوفمبر 2008»	الألم.. «الأنواع، الأسباب، العلاج»
24 ـ العدد الرابع والعشرون «فبراير 2009»	الأخطاء الطبية
25 ـ العدد الخامس والعشرون «يونيو 2009»	اللقاحات.. وصحة الإنسان
26 ـ العدد السادس والعشرون «أكتوبر 2009»	الطبيب والمجتمع
27 ـ العدد السابع والعشرون «يناير 2010»	الجلد..الكاشف..الساتر
28 ـ العدد الثامن والعشرون «أبريل 2010»	الجراحات التجميلية
29 ـ العدد التاسع والعشرون «يوليو 2010»	العظام والمفاصل...كيف نحافظ عليها ؟
30 ـ العدد الثلاثون «أكتوبر 2010»	الكلى ... كيف نرعاها ونداويها ؟
31 ـ العدد الحادي والثلاثون «فبراير 2011»	آلام أسفل الظهر
32 ـ العدد الثاني والثلاثون «يونيو 2011»	هشاشة العظام
33 ـ العدد الثالث والثلاثون «نوفمبر 2011»	إصابة الملاعب «آلام الكتف.. الركبة.. الكاحل»
34 ـ العدد الرابع والثلاثون «فبراير 2012»	العلاج الطبيعي لذوي الاحتياجات الخاصة
35 ـ العدد الخامس والثلاثون «يونيو 2012»	العلاج الطبيعي التالي للعمليات الجراحية
36 ـ العدد السادس والثلاثون «أكتوبر 2012»	العلاج الطبيعي المائي
37 ـ العدد السابع والثلاثون «فبراير 2013»	طب الأعماق.. العلاج بالأكسجين المضغوط
38 ـ العدد الثامن والثلاثون «يونيو 2013»	الاستعداد لقضاء عطلة صيفية بدون أمراض
39 ـ العدد التاسع والثلاثون «أكتوبر 2013»	تغير الساعة البيولوجية في المسافات الطويلة
40 ـ العدد الأربعون «فبراير 2014»	علاج بلا دواء ... عالج أمراضك بالغذاء
41 ـ العدد الحادي والأربعون «يونيو 2014»	علاج بلا دواء ... العلاج بالرياضة
42 ـ العدد الثاني والأربعون «أكتوبر 2014»	علاج بلا دواء ... المعالجة النفسية

43 ـ العدد الثالث والأربعون «فبراير 2015» جراحات إنقاص الوزن: عملية تكميم المعدة ... ما لها وما عليها

44 ـ العدد الرابع والأربعون «يونيو 2015» جراحات إنقاص الوزن: جراحة تطويق المعدة (ربط المعدة)

45 ـ العدد الخامس والأربعون «أكتوبر 2015» جراحات إنقاص الوزن: عملية تحويل المسار (المجازة المعدية)

46 ـ العدد السادس والأربعون «فبراير 2016» أمراض الشيخوخة العصبية: التصلب المتعدد

47 ـ العدد السابع والأربعون «يونيو 2016» أمراض الشيخوخة العصبية: مرض الخرف

48 ـ العدد الثامن والأربعون «أكتوبر 2016» أمراض الشيخوخة العصبية: الشلل الرعاش

49 ـ العدد التاسع والأربعون «فبراير 2017» حقن التجميل: الخطر في ثوب الحسن

50 ـ العدد الخمسون «يونيو 2017» السيجارة الإلكترونية

51 ـ العدد الحادي والخمسون «أكتوبر 2017» النحافة ... الأسباب والحلول

52 ـ العدد الثاني والخمسون «فبراير 2018» تغذية الرياضيين

53 ـ العدد الثالث والخمسون «يونيو 2018» البـــــهـــاق

54 ـ العدد الرابع والخمسون «أكتوبر 2018» متلازمة المبيض متعدد الكيسات

55 ـ العدد الخامس والخمسون «فبراير 2019» هاتفك يهدم بشرتك

56 ـ العدد السادس والخمسون «يونيو 2019» أحدث المستجدات في جراحة الأورام (سرطان القولون والمستقيم)

57 ـ العدد السابع والخمسون «أكتوبر 2019» البكتيريا والحياة

58 ـ العدد الثامن والخمسون «فبراير 2020» فيروس كورونا المستجد (nCoV-2019)

59 ـ العدد التاسع والخمسون «يونيو 2020» تطبيق التقنية الرقمية والذكاء الاصطناعي في مكافحة جائحة كوفيد -19 (COVID-19)

60 ـ العدد الستون «أكتوبر 2020»	الجديد في لقاحات كورونا
61 ـ العدد الحادي والستون «فبراير 2021»	التصلُّب العصبي المتعدد
62 ـ العدد الثاني والستون «يونيو 2021»	مشكلات مرحلة الطفولة
63 ـ العدد الثالث والستون «أكتوبر 2021»	الساعة البيولوجية ومنظومة الحياة

الموقع الإلكتروني : www.acmls.org

/acmlskuwait

/acmlskuwait

/acmlskuwait

0096551721678

ص.ب: 5225 الصفاة 13053 ـ دولة الكويت ـ هاتف 0096525338610/1 ـ فاكس: 0096525338618

البريد الإلكتروني : acmls @ acmls.org

ARAB CENTER FOR AUTHORSHIP AND TRANSLATION OF HEALTH SCIENCE

The Arab Center for Authorship and Translation of Health Science (ACMLS) is an Arab regional organization established in 1980 and derived from the Council of Arab Ministers of Public Health, the Arab League and its permanent headquarters is in Kuwait.

ACMLS has the following objectives:

- Provision of scientific & practical methods for teaching the medical sciences in the Arab World.
- Exchange of knowledge, sciences, information and researches between Arab and other cultures in all medical health fields.
- Promotion & encouragement of authorship and translation in Arabic language in the fields of health sciences.
- The issuing of periodicals, medical literature and the main tools for building the Arabic medical information infrastructure.
- Surveying, collecting, organizing of Arabic medical literature to build a current bibliographic data base.
- Translation of medical researches into Arabic Language.
- Building of Arabic medical curricula to serve medical and science Institutions and Colleges.

ACMLS consists of a board of trustees supervising ACMLS general secretariate and its four main departments. ACMLS is concerned with preparing integrated plans for Arab authorship & translation in medical fields, such as directories, encyclopeadias, dictionaries, essential surveys, aimed at building the Arab medical information infrastructure.

ACMLS is responsible for disseminating the main information services for the Arab medical literature.

© COPYRIGHT - 2021
ARAB CENTER FOR AUTHORSHIP AND TRANSLATION OF HEALTH SCIENCE

ISBN: 978-9921-700-94-7

All Rights Reserved, No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted in any form, or by any means; electronic, mechanical, photocopying, or otherwise, without the prior written permission of the Publisher.

ARAB CENTER FOR AUTHORSHIP AND TRANSLATION OF HEALTH SCIENCE
(ACMLS - KUWAIT)

P.O. Box 5225, Safat 13053, Kuwait

Tel. : + (965) 25338610/1

Fax. : + (965) 25338618

E-Mail: acmls@acmls.org
http:// www.acmls.org

Printed and Bound in the State of Kuwait.

ARAB CENTER FOR AUTHORSHIP AND TRANSLATION
OF HEALTH SCIENCE - KUWAIT

Health Education Series

Spinal Disc Herniation

By

Dr. Tamer Ramadan Badawy

Revised by

Arab Center for Authorship and Translation of Health Science

في هذا الكتاب

يتكون الهيكل العظمي من مجموعة من العظام ترتبط ببعضها عن طريق المفاصل، وينقسم الهيكل العظمي إلى مجموعتين هما الهيكل المحوري والهيكل الطرفي، حيث يشكل الهيكل العظمي المحوري المحور العمودي للجسم، ويتضمن: عظام الرأس والعمود الفقري والأضلاع وعظم القص، أما الهيكل العظمي الطرفي فيتضمن الأطراف العليا والسفلى، ويترابط الهيكل العظمي بواسطة الأربطة والأوتار والعضلات والغضاريف. يمتد العمود الفقري من قاعدة الجمجمة إلى منطقة الحوض ويقوم بوظيفة دعامة يرتكز عليها وزن الجسم وحماية النخاع الشوكي.

تختلف الأمراض التي تصيب العمود الفقري وأشهرها والشائع لدى الناس هو الانزلاق الغضروفي، ولكن هناك بعض المفاهيم الخاطئة والأمور المبهمة والمغلوطة خاصة به كمرض في حد ذاته ، وأيضاً في وسائل التشخيص والعلاج، تلك المفاهيم الخاطئة ليست فقط لدى المرضى، ولكن أيضاً بين بعض الأطباء غير المتخصصين بمعالجة الانزلاقات الغضروفية أو مشكلات العمود الفقري بشكل عام.

في هذا الكتاب حاول المؤلف جاهداً أن يقوم بتوصيل المعلومة الكاملة بقدر الإمكان بطبيعة مرض الانزلاق الغضروفي وطرق التشخيص و العلاج الصحيح لكل شكل أو مرحلة من المرض، وذلك بلغة عربية سهلة الفهم للقارىء غير المتخصص، والمعلومات العلمية الواردة في الكتاب هي معلومات مجردة قائمة على الدليل العلمي تبعاً لأحدث الأبحاث والدوريات العلمية.

نأمل أن يكون هذا الكتاب قد استوفى بالشرح كل ما تطرق إليه من معلومات عن التشريح الوظيفي للعمود الفقري، وكيفية حدوث الانزلاق الغضروفي وأثرى حصيلة القارئ وخاصة مرضى الانزلاق الغضروفي حول الأسباب والأعراض وطرق التشخيص والعلاج، وكذلك طرق الوقاية.