



منظمة العمل العربية
المعهد العربي للصحة والسلامة المهنية
دمشق

آلام أسفل الظهر المهنية

منشورات المعهد العربي للصحة والسلامة المهنية

دمشق 2007

آلام أسفل الظهر المهنية



منظمة العمل العربية
المعهد العربي للصحة والسلامة المهنية
دمشق

آلام أسفل الظهر المهنية

منشورات المعهد العربي للصحة والسلامة المهنية

دمشق 2007

تقديم:

تؤكد أبحاث عديدة العلاقة بين آلام أسفل الظهر والعمل ولا سيما عندما يترافق مع مهام ثقيلة ووضعية غير ملائمة، وقد أوضحت شكاوى آلام أسفل الظهر شائعة الحدوث لدى معظم الناس حيث يقدر أن حوالي 80% من الناس يشكون من ألم في الظهر خلال حياتهم نتيجة عوامل مختلفة.

وإنه لمن دواعي سرورنا أن نضع بين أيديكم قراءنا الكرام هذا الكتاب حول (آلام أسفل الظهر المهنية) والذي يسلط الضوء على عدد من المسائل الهامة حول تصنيف آلام أسفل الظهر تبعاً للآلية الإمرضية، والعوامل في العمل ذات العلاقة بآلام أسفل الظهر إضافة إلى العوامل الأخرى المساهمة في حدوثها، وطرق الوقاية منها. كما يتناول الكتاب اضطرابات الجهاز الحركي العضلي وآلام أسفل الظهر ذات العلاقة بالعمل من جهة آثارها الاقتصادية وكيفية معالجتها في تشريعات العمل العربية.

ونجد لزاماً علينا أن نقدم بخالص الشكر والتقدير إلى الأخ الدكتور محمد منذر النحاس خبير الصحة والسلامة المهنية لجهوده الطيبة في إعداد هذا الكتاب. ونسأل الله مخلصين أن يوفقنا دوماً في تقديم المعلومة المفيدة لجميع المهتمين بمسائل الصحة والسلامة المهنية وبيئة العمل على امتداد الساحة العربية.

والله الموفق

مدير المعهد

د. محمود إبراهيم

المحتويات

- 5 تقديم
1. مدخل 9
2. البنية التشريحية والوظيفية للعمود الفقري 18
3. الأذيات التي تقع على الفقرات والأقراص بين الفقرات 24
4. تصنيف آلام أسفل الظهر تبعاً للآلية الإمبراضية 29
5. العوامل في العمل ذات العلاقة بآلام أسفل الظهر 35
6. العوامل المساهمة في حدوث آلام أسفل الظهر 45
7. الوقاية من آلام أسفل الظهر ذات العلاقة بالعمل 52
8. آلام الظهر لدى المرضات في المشاي في 55
9. الآثار الاقتصادية لاضطرابات الجهاز الحركي والعضلي وآلام
أسفل الظهر ذات العلاقة بالعمل 64
10. اضطرابات الجهاز الحركي والعضلي وآلام أسفل الظهر في
تشريعات العمل في الدول العربية 71
- 79..... الأشكال والجداول

1. مدخل:

تعتبر الأمراض والحوادث التي تنجم عن العمل، من المواضيع الهامة التي تنعكس آثارها على العمال والعملية الإنتاجية، نظراً لكون العامل هو القدرة الفعالة في العملية الإنتاجية مهما تطورت وتقدمت الوسائل الإنتاجية بالعمل، فهو المتلقي الأول للمخاطر التي تنجم عن العمل والتي يصعب السيطرة عليها بشكل كامل مهما جرى تطبيق وسائل الحماية واستخدام الطرق والوسائل الإرغونومية المناسبة واستخدام الأجهزة والأدوات والآلات الأقل خطراً وضرراً على الإنسان. لاشك أن الأبحاث والأعمال المتقدمة في الكشف عن الأمراض المهنية والوقاية منها وعلاجها قد تقدمت بخطى كبيرة وبذلك فقد تم تأمين أكبر قدر من الحماية للعمال من الآثار الضارة للعوامل الخطرة الكيماوية والفيزيائية والحيوية في العمل التي تسبب الإصابة بالحوادث والأمراض المهنية. وفي البلاد الأوروبية المتقدمة قدرت الإصابات بالأمراض المهنية بمعدل 4-12 حالة مرض مهني يصيب كل 1000 عامل. وقد تم في الاتحاد الأوروبي اعتماد 30 ثلاثين مرضاً مهنياً من قائمة الأمراض المهنية، وكانت الأمراض الأكثر حدوثاً هي:

1- الاضطرابات التي تصيب الجهاز الحركي والعضلي.

2- الضجيج المسبب لفقدان السمع.

3- الالتهابات والآفات الجلدية.

4- الربو.

5- التعب الرئوي.

وتبين أن هناك تناقصاً واضحاً في وقوع حالات التسمم بالمعادن والمذيبات العضوية، كما كان هناك ارتفاع وتزايد هام بالنسبة للاضطرابات التي تصيب الجهاز الحركي. أما الجروح والأذيات الناجمة عن العمل، خاصة الجروح الشديدة والتي تترك آثاراً دائمة فهي شائعة الوقوع، وتقدر نسبة وقوعها بمعدل 20-100 حادثة لدى كل 100000 عامل في السنة، وذلك في الأعمال العالية الخطورة كأعمال البناء والتشييد، حيث تصيب الحوادث فيها حوالي 25% من قوتها العاملة كل عام. وإن العواقب التي تخلفها هذه الحوادث من الناحية الاقتصادية تتلخص في نقص في الإنتاج ووقت العمل بما يعادل 3-5% من الناتج الوطني العام. ولقد تم تسجيل 600000 حادثة عمل في السنة في الأعوام بين 1987-1991 لدى المجموعة الأوروبية ووقوع 25000 حالة وفاة في السنة.

من خلال هذه المعلومات الإحصائية الإجمالية والموجزة، نستنتج أهمية ودور إصابات الجهاز الحركي والعضلي الناجمة عن

العمل، باعتبارها مشكلة مهنية، يجب إبلاؤها المزيد من العناية والاهتمام.

وفي الواقع تعتبر آلام أسفل الظهر شكوى كثيرة الحدوث لدى معظم الناس، وتختلف هذه الشكوى حسب سببها وطبيعتها ونوعها وانعكاساتها على الشخص المصاب، من حيث شدتها ومدتها وآثارها العابرة أو المستديمة، وحالات العجز التي تسببها لفترات قصيرة أو طويلة أو دائمة، وحسب طبيعة العمل الذي يمارسه الإنسان عموماً. يختلف عدد حالات إصابات آلام الظهر حسب التعاريف المستخدمة في مختلف حالات الرصد والتقصي، فقد تبين لدى تحري وقوع حالات وشكوى آلام الظهر في فنلندا لدى عموم السكان الذين تجاوزت أعمارهم 30 سنة، أن كل ثلاثة من أربعة أشخاص قد عانوا من آلام أسفل الظهر أي بنسبة 75%، وأن واحداً من ثلاثة أشخاص قد عانى من آلام العصب الوركي خلال حياته، وأنه يشكو من آلام أسفل الظهر وآلام العصب الوركي، واحد من كل خمسة أشخاص شهرياً.

على العموم إن واحداً من كل ستة أشخاص يشكو من آلام أسفل الظهر المثبتة سريريا في أية فترة من الزمن. أما انفتاق القرص بين الفقرات والذي يسبب التهاب العصب الوركي (سياتيك) فإنه أقل

حدوثاً، فهو يصيب ما يقارب 4% من السكان، ونصف هؤلاء المصابين يحدث لديهم تأذي وضرر وظيفي، ويكون هذا التأذي شديداً بنسبة 5% من حالات السياتيك، وتكون إصابة الرجال أكثر منها لدى النساء.

أما اضطرابات آلام الظهر الأخرى، فإنها تقع بنسبة متساوية بين الجنسين، وقلما تحدث آلام أسفل الظهر في عمر مبكر قبل سن العشرين، وتصبح نسبة الحدوث بمعدلات متزايدة وبشكل ثابت حتى بلوغ سن الخامسة والستين، وبعدها يحدث تراجع في نسبة الوقوع.

إن **التنكسات** التي تصيب العمود الفقري وخاصة من الناحية القطنية، تزداد مع تقدم العمر. وإن 50% من الرجال الذين تتراوح أعمارهم بين 35-45 سنة تظهر لديهم علامات شعاعية لتتكس في الفقرات والأقراص بين الفقرات. وتزداد هذه النسبة وبشكل واضح لتصل إلى 9 من 10 رجال تجاوز عمرهم 65 سنة.

أما علامات التنكس الشديد في الأقراص بين الفقرات فإنها تظهر بنسبة لاتزيد عن 38%، وهي أكثر لدى الرجال منها لدى النساء. وتترافق هذه التبدلات التنكسية في الأقراص الفقرية بآلام في أسفل الظهر.

ومع ذلك فقد تشاهد تبدلات تنكسية في الفقرات لدى أشخاص لايبعدون أية شكوى من آلام أسفل الظهر، وقد أظهرت

دراسات باستخدام الرنين المغناطيسي على نساء بعمر 20 سنة أو أقل من ذلك وجود تبدلات تنكسية في الأقراص الفقرية وذلك لدى 6% من النساء المفحوصات دون أن يترافق ذلك مع أية أعراض لآلام أسفل الظهر.

كما أظهرت الدراسة بالرنين المغناطيسي للفقرات القطنية وجود تنكسات في الأقراص الفقرية لدى 79% من الأشخاص بعمر 60 سنة أو أكثر.

إن الدراسة السابقة التي تناولت فئات عمرية مختلفة تعطي فكرة عن المعلومات المتفاوتة والمختلفة، والعلاقة بين المدلولات الشعاعية للفقرات والأقراص الفقرية، وما يرافقها من شكاوى وأعراض سريرية لآلام أسفل الظهر لدى الجنسين.

لقد كان الأمل كبيراً في تحري وكشف الأشخاص ذوي الخطورة العالية لمشاكل أسفل الظهر، استناداً إلى التصوير الشعاعي للناحية القطنية كجزء من الفحوص التي تتم قبل التوظيف للعمال المرشحين للعمل، وقد تم الاهتمام بذلك للأهمية الاقتصادية الكبيرة لهذه المشكلة. وقد أشار العديد من الأطباء إلى فعالية هذا الإجراء التقني في خفض تكرار وشدة مشاكل اضطرابات أسفل الظهر في الصناعة، ولكن العديد من الدراسات والمراقبة من قبل الخبراء في خمسينيات القرن المنصرم لم تبرر شرعية إجراء التصوير الشعاعي لأسفل الظهر بغاية المسح الوظيفي ولغايات التوظيف

عموماً . وبالتالي لا يجوز استخدام التصوير الشعاعي للفقرات القطنية كمعيار وحيد في إجراءات التوظيف وهو يعتبر إجراءً تمييزياً غير مناسب في هذا المجال .

ومع ذلك فإن استخدام التقنيات المختلفة للتصوير الشعاعي كالتصوير الطبقي المحوري أو التصوير بالرنين المغناطيسي لاختيار العمال المرشحين للعمل في بعض المهن ذات الخطورة العالية يكون ذا جدوى شريطة أن تتم معرفة التاريخ الطبي الدقيق للعامل وإجراء فحص طبي سريري كامل لاختيار العامل وتوجيهه للعمل المناسب له .

وإن أهمية التاريخ الطبي للعامل المرشح للعمل تعادل أهمية المسح الذي يعتمد على التصوير الشعاعي، إذ أنه يساهم في معرفة حالة الشخص المرشح للعمل وتقييم حالة الظهر والحالة الوظيفية له، مع العلم أن الشخص المفحوص قد يبدل ويحرف في حقيقة تاريخه الطبي وذلك عن قصد أو غير قصد وذلك بغاية الحصول على الوظيفة والعمل .

وإن اختيار العمال لأعمال تختص بتناول وحمل الأشياء استناداً إلى معايير الطول والوزن لم تكن لتبرر بشكل جيد تبعاً للنتائج الإحصائية التي أظهرت انخفاضاً في معدلات حوادث آلام أسفل الظهر، وعلى كل حال لا توجد اعتبارات نوعية حول طول ووزن الشخص ذات علاقة بالخصائص الفيزيائية للعمل المنتظر شغله

حيث تذهب هذه الخصائص إلى أبعد من حدود الطول والوزن بشكل مبسط.

ومع ذلك فإنه يجب التقيد بالشروط الجسمية والبنوية والفيزيولوجية التي تتطلبها بعض الأعمال والتي لايسمح للعمل بها لمن لا تتوفر لديه الشروط المطلوبة، وعلى الجهاز الطبي أن يختار العمال للوظائف وفق المعايير والتصانيف المرجعية (كما في مرجعية Lomon) كما يجب أن تستمر الجهود، للإقلال وحذف تلك القيود ما أمكن، وذلك بإعادة النظر بتصميم العمل والآلات والأدوات، بشكل يجعلها متلائمة مع قدرات العامل بشكل صحيح.

أما بالنسبة لطبيعة العمل، ومدى علاقتها بشكاوى آلام أسفل الظهر لدى العمال، فقد تبين في الولايات المتحدة أن آلام الظهر تصيب في درجاتها العليا الأشخاص الذين يقومون بحمل وتناول الأشياء الثقيلة، وكذلك لدى سائقي الشاحنات الكبيرة والثقيلة، لدى العاملات في المشافي من ممرضات ومستخدمات، حيث يقع عليهن أعباء كبيرة في حمل ونقل وتحريك المرضى. وبالتالي فإن درجة وقوع آلام الظهر تكون بنسبة أعلى مما هي عليه لدى المستخدمين والموظفين الإداريين، وينعكس ذلك على التعويضات المادية التي يتقاضاها العمال المصابون بآلام أسفل الظهر مع درجات مختلفة من الأذيات والأضرار في الفقرات والأقراص الفقرية، حيث تحصل هذه

الفئة من العمال على أعلى المستويات من التعويض المادي نتيجة لما أصابهم من أضرار وأذيات مادية في فقراتهم وظهورهم.

وقد أثبتت الدراسات الوبائية أن آلام أسفل الظهر وآلام العصب الوركي وانفتاق النواة اللبية بين الفقرات والتبدلات التنكسية التي تصيب الفقرات القطنية تترافق غالباً مع الأعمال الثقيلة، ولم تحدد الحدود المقبولة للأعباء الفيزيائية التي تقع على الظهر بشكل دقيق، إذ أن مجموع الأثقال التي يقوم بها العامل خلال ساعات العمل ليوم واحد والتي تبلغ 1000 كغ للرجل و 500 كغ للمرأة، تؤدي إلى إجهاد العمود الفقري. وقد تأكد أن آلام أسفل الظهر ذات علاقة مباشرة برفع الأجسام الثقيلة المتكررة أو دفعها أو سحبها، نتيجة لقوى الشد التي تقع على العضلات والأربطة والضغط التي تقع على الفقرات والسطوح المفصالية التي تربطها، وإن هذه القوى تسبب أذيات وأضراراً ميكانيكية في أجسام الفقرات والأقراص بين الفقرات والأربطة، كما يؤدي حمل الأجسام الثقيلة والالتواء المفاجئ إلى أذيات فعالة في هذه الأجزاء الفقرية، ويمكن للرضوض الخفيفة والمتكررة التي تتعرض لها الفقرات دون أن تترافق بشكوى مباشرة أن تكون سبباً في إحداث التنكسات التي تصيب العمود الفقري وبالتالي ما يتبعها من آلام فيه.

وإن من العوامل التي تساهم في إحداث آلام أسفل الظهر حركات الانفتال والالتواء العنيفة والمتكررة، وكذلك اتخاذ أوضاع

غير طبيعية لفترات طويلة في العمل، كالانحناء والقرفصاء والتدلي والاضطجاع والعمل بوضعيات سكونية لفترات طويلة (الجلوس المديد)، إذ تسبب هذه الأوضاع السكونية خللاً في تغذية الأقراص الفقرية، كون الحركة الطبيعية ضرورية لتغذيتها، الأمر الذي يؤدي إلى تنكسها .

ويتعرض سائقو الآليات والشاحنات الكبيرة إلى الارتجاج الذي يصيب كامل الجسم ويؤثر أيضاً على الأقراص بين الفقرات، كما يتعرضون إلى صدمات مفاجئة عند مغادرتهم للآليات على أرض وطرق وعرة، وكذلك نتيجة حمل ورفع وتناول أجسام ثقيلة (أثناء تبديل الإطارات الضخمة والثقيلة). كل هذه العوامل تساهم في وقوع أذيات على العمود الفقري وحدوث شكاوى آلام في أسفل الظهر. كذلك فإن الحوادث المفاجئة التي يتعرض لها العمال نتيجة الرضوض المباشرة، أو السقوط والانزلاق، تؤدي إلى أذيات مباشرة على العمود الفقري والأقراص بين الفقرات مؤدية إلى آلام أسفل الظهر.

2. البنية التشريحية والوظيفية للعمود الفقري:

يتألف الجهاز الحركي لدى الإنسان من الهيكل العظمي والعضلات، ويتألف الهيكل العظمي من مجموعة من العظام التي تختلف بأشكالها (الشكل رقم 1) فمنها العظام الطويلة كعظام الأطراف، والمسطحة كعظام الجمجمة والحوض، والقصيرة كعظام الفقرات والأصابع. ترتبط هذه العظام بعضها ببعض بسطوح مفصالية تختلف شكلاً ووظيفة حسب موقعها في الهيكل العظمي ويتم ارتباطها بنسج وترية تشكل أعماداً وأربطة تصل بين العظام والسطوح المفصالية، وعلى العظام ترتكز العضلات التي تتم الحركة لدى الإنسان من خلال تقلصها وانبساطها حيث تعمل كروافع وتطبق على أفعالها قواعد الروافع الميكانيكية من حيث (القوة، والثقل ونقاط الاستناد)

تشكل الفقرات بمجموعها العمود الفقري (ثلاثة وثلاثون فقرة) والفقرات ذات بنية تشريحية واحدة، وتختلف شكلاً وحجماً حسب موقعها في العمود الفقري (الشكل رقم 2). يقسم العمود الفقري إلى أربع نواحٍ تشريحية هي: الناحية الرقبية وتتألف من سبع فقرات منضدة الواحدة تلو الأخرى، والناحية الظهرية أو الصدرية وتتألف من اثنتي عشرة فقرة، والناحية القطنية والتي تتألف من خمس

فقرات ضخمة نسبياً، ومن ثم عظم العجز المتشكل من التحام خمس فقرات يأخذ شكلاً هرمياً ينتهي بعظام العصعص الملتحمة والصغيرة والضامرة نسبياً. تصطف هذه الفقرات لتشكل العمود الفقري الذي يكون بشكل حرف S مفتوحة حيث هناك التواء رقبتي ينظر للأمام ثم يتبعه التواء ظهري ينظر للخلف، ثم التواء قطني أمامي، وبعكسه الالتواء العجزي، يظهر هذا الالتواء على العمود الفقري بالوضعية الجانبية (الشكل رقم 3) أو وضعية الانتصاب التي تميز الكائن البشري عن غيره من الفقاريات إذ تختلف تشريحية القسم السفلي للعمود الفقري في الناحية القطنية العجزية شكلاً عنها لدى معظم الحيوانات الفقارية، وبالتالي فإن وضعية الانتصاب هذه لدى الإنسان تزيد من القوى الميكانيكية التي تقع على المنطقة القطنية والعجزية. تفصل أجسام الفقرات المصطفة واحدة تلو الأخرى (الشكل رقم 4) أقراص ليفية تعمل كوسائد طرية بين أجسام الفقرات العظمية القاسية، كما ترتبط هذه الفقرات بسطوح مفصليّة جانبية متقابلة وتربطها أربطة ليفية متينة، وترتكز العضلات على طول العمود الفقري في الوجهين الأماميين والخلفيين، وتقوم بتحريك الفقرات انعطافاً للأمام وانبطافاً للخلف وحركات جانبية، إن هذه النسج الليلية (الأقراص، الأربطة)، تكسب العمود الفقري مرونة بحيث تشكل كل فقرتين متجاورتين وحدة وظيفية، ويقع عبء وزن الجسم على أجسام الفقرات

والأقراص الليفية بينها، أما الجزء الخلفي للفقرة فإنه يشكل القوس العظمية، التي تحمي الأعصاب والنخاع الشوكي الذي يسكن القناة الفقرية، وترتبط هذه الأقواس الفقرية بعضها ببعض بسطوح مفصلية تؤمن الحركة وتربطها أيضاً أربطة ليفية تساهم في حركة العمود الفقري، أما العضلات التي ترتكز على امتداد العمود الفقري بالخلف فهي ترتكز على ثلاث بوارز عظمية في القوس الفقرية، هناك اثنتان منها على جانبي الفقرة، والثالثة على النائئ الشوكي للفقرة، ويسكن النخاع الشوكي القناة الشوكية التي تتشكل من الثقوب الفقرية المتوضعة واحدة تلو الأخرى، مشكلة القناة الشوكية. ينتهي النخاع الشوكي في مستوى الفقرة القطنية الأولى والثانية، وتنتشر من نهاية الحبل الشوكي جذور عصبية تسمى (ذيل الفرس) تملأ الناحية القطنية وتخرج هذه الجذور من خلال فتحات بين الفقرات (ثقوب فقرية) تتألف من شعب حسية وحركية عصبية، وهذه الشعب الحسية تنقل حس الألم (نهايات مستقبلات الألم) وتنقل الجذور الحركية وأمر الحركة إلى العضلات في مختلف أنحاء الجسم.

تنتشر النهايات العصبية الصادرة عن الجذور العصبية في الحلقة الليفية التي تحيط بالقرص، وبالتالي فإن القرص الفقري يعتبر المصدر الهام لآلام أسفل الظهر، وإن الضغط أو التمزق الذي يصيب حلقة القرص الفقري يسبب الآلام أي أنه مصدر آلام أسفل

الظهر. تعتبر الأقراص بين الفقرات وسادات ليفية طرية تحتوي على نواة ليفية أسفنجية القوام محاطة بحلقة ليفية تتواجد فيها ألياف عصبية حسية، وإن محتوى هذه النواة من السوائل يؤمن المرونة اللازمة للانحناء والحركة، وهو يتبدل خلال ساعات النهار والليل، ففي الليل حيث يكون الإنسان مضطجماً يكون القرص الفقري منتبجاً وممتلئاً بالسوائل وبالتالي تنتبج الحلقة الليفية المحيطة بالقرص، وعند الاستيقاظ الصباحي تكون الحلقة الليفية قاسية وأقل ليونة وبالتالي فإن الحركات المفاجئة والالتواء الذي يحدثه الإنسان بالحركة قد يؤدي إلى انضغاط هذه الحلقة وتمزقها (الشكل رقم 5) وخلال النهار فإن السوائل المخترنة ضمن نواة القرص الفقري، تندفع خارج النواة وتنفرد منها لتغذي القرص ويحدث نقص في السوائل داخل النواة وتصبح أقل توتراً وأكثر مرونة وبالتالي يكون الضغط الواقع عليها أثناء النهار أقل مما هو أثناء الصباح بعد النهوض من النوم، وقد لوحظ أيضاً أن فقدان السوائل المذكورة من نواة القرص يجعلها أقل ارتفاعاً في آخر النهار عما هي عليه في الصباح وهذا ما يفسر الفرق في الطول الذي يقع بين فترتي الصباح والمساء لدى الإنسان، حيث يكون الطول في المساء أقل مما هو عليه في بداية اليوم في الصباح.

إن دور العضلات التي ترتكز على الفقرات الأمامية والخلفية وكذلك عضلات جدار البطن وعضلات الحوض والإليتين والفخذين

الأمامية والخلفية هو المحافظة على انحناءات العمود الفقري الطبيعية بشكل حرف S مفتوحة، فالعضلات القوية والمرنة تحافظ على بقاء هذه الانحناءات الفوقية بوضعها الطبيعي كي تحافظ على توازن الجسم ودعمه وكذلك توزع وزن الجسم بشكل متوازن على العمود الفقري. وإن العضلات البطنية (جدار البطن) وعضلات الورك والفخذ السليمة والقوية والمرنة تتحمل قسماً كبيراً من الأعباء التي تقع على الظهر، ولما كان الانحناء الفقري القطني يقع عليه عبء كبير من وزن الجسم، فإن الأقراص بين الفقرات القطنية التي تكون بحالة مرنة وطرية تشكل وسادات طرية بين الفقرات وتسمح بإجراء حركات الانحناء والانعطاف والتحرك بسهولة وتمنع وقوع أذيات على الفقرات والأقراص. وإن ضعف العمود الفقري وعدم سلامته ناجم من العادات السيئة للإنسان نتيجة اتخاذه وضعيات سيئة غير صحيحة في الوقوف أو الجلوس، وكذلك الحركات العنيفة والالتواءات التي توقع عبئاً إضافياً على الفقرات والأقراص مسببة إثارة الألم. إن الوضعيات السيئة غير الصحيحة تؤدي مع مرور الزمن إلى تلف باكر في الأقراص بين الفقرات، وتؤدي السطوح المفصالية التي تربط الفقرات مسببة بالنتيجة الآلام في الظهر.

وفي حالة الانعطاف الشديد للظهر يختل التوازن المطلوب للانحناءات الثلاثة الطبيعية للعمود الفقري، ويحدث انضغاط

شديد على الحلقات الليفية للأقراص بين الفقرات، كما أن فرط الانبساط في العمود الفقري يؤدي إلى أعباء تقع على السطوح المفصالية وتحدث التهاباً، حيث تتقلص العضلات وتتشنج وتساهم في إحداث الألم في الظهر.

3. الأذيات التي تقع على الفقرات والأقراص بين الفقرات:

1- تمزق الحلقة الليفية للقرص الفقري:

إن الحركات المفاجئة والعنيفة التي يقوم بها الإنسان والتي يقع تأثيرها على الفقرات وخاصة الفقرات القطنية، تؤدي إلى تمزق الحلقة الليفية للقرص الفقري، ويقع شد على الأربطة ونتيجة لهذا الضغط والشد على هذه الأجزاء المعصبة بنهايات عصبية حسية، فإنه يحدث الألم.

2- تبارز القرص الفقري:

إن حركات الانعطاف المتكررة تسبب جفافاً وتكسباً مبكراً في الأقراص بين الفقرات وبالتالي فإن النواة الهلامية في القرص الفقري تنفتق باتجاه الحلقة الليفية للقرص الفقري ضاغطة الجذور العصبية المجاورة التي تمر من خلال الثقوب الفقرية مسببة الآلام في أسفل الظهر.

3- تمزق القرص الفقري:

يحدث التنكس القرصي والتلف الباكر فيه، إما بسبب تقدم السن، أو بسبب الوضعيات السيئة التي يتخذها الإنسان أثناء

الجلوس، أو الانحناء أو القرفصاء أو النوم، وإن التتسكس الذي يصيب القرص يجعله منكمشاً وأقل سماكة وارتفاعاً وتصبح الفقرات متقاربة بسطوحها، مما يؤدي إلى تخرش تلك السطوح، وتتمو تنبتات وبوارز عظمية في حوافها، مسببة تضيقاً في الثقوب الفقرية التي تمر فيها الجذور العصبية، مما يؤدي إلى تخرش تلك الجذور وحدوث الآلام في الظهر.

إن تشقق القرص الفقري أو تبارزه أو تمزقه كاملاً يؤدي إلى فقدان وظيفته كوسادة تقع بين الفقرات لتسهيل حركتها وامتصاص الصدمات التي تقع عليها، الأمر الذي يؤدي إلى قساوة وضعف وتحدد في حركة العمود الفقري، إضافة إلى الآلام التي تنجم عن ذلك. كما أن تسلح القرص الفقري وانضغاطه يسبب انزلاق الفقرة نحو الخلف والجانب مؤدياً إلى حالة عدم ثبات بالعمود الفقري، ويترافق الانزلاق الفقري بشد وضغط يقع على الحلقة الليفية للقرص الفقري مسبباً الآلام، كما أن حركات الانبساط الشديدة والمتكررة التي تقع على العمود الفقري، تسبب انزلاقاً في الفقرة للخلف أو الجانب. وقد تحدث كسور شعرية في أجسام الفقرات تسمى (كسور الشدة) وإن القرص الفقري المشدود والمضغوط في هذه الحالات يحدث الألم بتخريش الألياف العصبية الموجودة في الحلقة الليفية، أو بسبب الضغط المباشر على الجذور العصبية المجاورة.

يسبب انفتاق القرص الفقري (نواته) ضغطاً مباشراً على الجذر العصبي الذي يمر في الثقب الفقري، وتختلف الآثار الناجمة عن هذا الانضغاط، إذ أنه قد يسبب حصر النقل العصبي بالإقفار أولاً، ثم بزوال مادة النخاعين من العصب. وإن الآثار الإقفارية (نقص وصول الدم) تشفى وتزول بزوال الضغط الواقع على الجذر العصبي، أما الآثار التي تنجم عن زوال مادة النخاعين من العصب فإنها تسبب استمرار الأعراض (الآلام) والشفاء البطيء.

إن انفتاق مادة القرص الفقري نحو القناة الفقرية الجانبية يسبب ضغطاً على الجذور الشوكية عند دخولها الثقب الفقرية، أما إذا كان اتجاه الفتق القرصي مركزياً وفي الناحية القطنية فإن الضغط يقع على الجذور العصبية وفي منطقة ذيل الفرس.

الألم هو العرض الأكثر شيوعاً في الفتوق القرصية، ويزداد بالحركة ويخف أو يزول بالراحة والاضطجاع الظهرى، ويتم تحري الألم المثار بتمطيط الجذر العصبي المضغوط كما في حالة الفتق القرصي الواقع في المسافة الفقرية بين الفقرة القطنية الخامسة والقرة العجزية الأولى، حيث يؤدي رفع الساق في حالة الاستلقاء الظهرى في حدود تقل عن 40 درجة إلى إثارة الألم واشتداده على مسير العصب الوركي، وتسمى هذه العلامة بعلامة "لازك" أما إذا أثير الألم في علامة لازك في مرحلة رفع الطرف السفلي بزاوية تزيد

عن 40 درجة فإن ذلك يشير إلى أن الألم المثار هو نتيجة شد على الجذر العصبي وليس نتيجة فتق قرصي.

إن فتق النواة اللبية في المستوى الفقري للفقرة القطنية الرابعة والفقرة القطنية الخامسة يضغط على جذور ذيل الفرس، وأول علامة باكرة في هذه الحالة هي إثارة الألم باختبار علامة لازك عبر رفع الطرف بالحدود الدنيا إلى مادون 40 درجة، ويغيب المنعكس العرقوبي في القدم ويحدث ضعف في الطرف السفلي، وقد يظهر شلل مفاجئ في الطرف السفلي المصاب خلال أيام من وقوع الفتق القرصي، ويحدث هبوط في القدم، ويستمر هذا الضرر العصبي حتى ولو تمت إزالة الضغط عن الجذر العصبي جراحياً. وبالتالي فإن انضغاط جذر ذيل الفرس في مستوى الفقرة القطنية الرابعة يعتبر حالة إسعافية تحتاج إلى التداخل الجراحي السريع، ومن العلامات العصبية التي ترافق حالات انضغاط جذور ذيل الفرس وخاصة في مستوى الفقرة القطنية الخامسة والفقرة العجزية الأولى، حدوث الاضطرابات البولية، مثل احتباس البول أو الاضطراب في المعصرتين البولية والشرجية، وهذه الحالات تحدث في المراحل المتأخرة من انضغاط جذور ذيل الفرس.

تطبق المعالجة المحافظة في الحالات الأخرى (غير الإسعافية) حيث تطبق الخطوة العلاجية الأولى وهي الراحة في السرير، أما إذا فشلت هذه الوسيلة وكان الألم مقيداً للمريض وظهرت بوادر التأذي

العصبي والحركي، كهبوط القدم، أو حدوث اضطرابات بولية، ففي هذه الحالات يتم اللجوء إلى العلاج الجراحي.

4. تصنيف آلام أسفل الظهر تبعاً للآلية الإمراضية

لقد تم تصنيف آلام أسفل الظهر تبعاً للآلية الإمراضية التي تسببها في ست زمر هي:

- 1- آلام الظهر نتيجة لعوامل ميكانيكية حركية
- 2- آلام الظهر نتيجة إصابة إنتانية (إصابة سلية في الفقرات).
- 3- آلام الظهر نتيجة عوامل التهابية (التهاب الفقار القاسط).
- 4- آلام الظهر نتيجة عوامل استقلابية (الإصابة بتخلخل العظام).
- 5- آلام الظهر نتيجة الإصابة بأمراض تنشؤية (سرطانات، انتقالات ورمية للفقرات).
- 6- آلام الظهر نتيجة إصابات حشوية (أمعاء، كولونات، كلية، مثانة، أم دم أهرية).

1- آلام الظهر نتيجة لعوامل ميكانيكية حركية: تنجم آلام الظهر نتيجة وئي أو إجهاد يقع على الناحية القطنية والعجزية أو بسبب مرض تنكسي يصيب الأقراص بين الفقرات، أو انزلاق فقري، أو تضيق في القناة الشوكية، أو كسور فقرية، وتكون الآلام في هذه الحالات نتيجة لعامل ميكانيكي، وتتوضع في منطقة محددة من الظهر، كما ينتشر الألم منها إلى أحد الطرفين السفليين أو كليهما، ويسمى ألم عرق النسا أو السياتيك، ومن مميزات آلام الظهر التي تنجم عن حوادث ميكانيكية أنها تحدث بشكل مفاجئ على صورة هجمة من الآلام الحادة، التي تخمد شدتها خلال فترة زمنية قصيرة (بحدود أسبوعين)، وقد تستمر الآلام لمدة لاتزيد عن شهرين في معظم الحالات. وبعض الحالات يستمر فيها الألم وتصبح من الشكاوى المزمنة (أكثر من ثلاثة أشهر) ولاتزيد نسبتها عن 10% من كافة الحالات، وهنا تقع المشكلة الأساسية لإصابات العمود الفقري المهنية التي تشكل سبباً رئيساً للإنفاق والتكاليف نتيجة للتعطل عن العمل والاحتياجات العلاجية المستمرة.

2- آلام الظهر التي تنجم عن عوامل إنتانية: كالتهاب الفقرات بالإنتان السلي، ذات العظم والنقي، وغيرها من العوامل الالتهابية.

3- آلام الظهر الناجمة عن عوامل التهابية: مثل الإصابة بالتهاب الفقار اللاصق أو القاسط وهو من الأمراض التي تصيب العمود الفقري وتسبب آلاماً في الظهر أيضاً.

4- آلام الظهر التي تنجم عن عوامل استقلابية: وخاصة حالات الإصابة بتخلخل العظام الشيخوي أو بسبب الطهي لدى النساء.

5- آلام الظهر نتيجة انتقالات ورمية: إلى الفقرات من سرطانات البروستات أو الثدي أو الرثتين.

6- آلام الظهر نتيجة عوامل حشوية: تنعكس على الظهر بشكل آلام تستدعي الكشف عن مصاررها الحشوية، وهذا أمر هام. كي لا تختلط الأعراض والتي قد لا يكون مصدرها العمود الفقري، وإنما هي آلام تعكسها إصابات في الأحشاء كالحصيات الكلوية أو من مصدر معوي أو كولوني أو مثاني، كما أن أم الدم الأبهريّة في القسم البطني وفي مرحلة الانسلاخ تسبب آلاماً قطنية في الظهر يجب تمييزها وتشخيصها بسرعة كبيرة كونها حالة إسعافية جراحية خطيرة، ولا ننسى أن الحمل يسبب ضغطاً على الجذور العصبية في الحوض، مسبباً آلاماً في الظهر أيضاً تزول بالراحة والتمارين والعلاجات البسيطة.

هناك عوامل تاريخية ثبتت أهميتها ودورها في إحداث آلام في أسفل الظهر كالتدخين ونقص الوزن وتقدم العمر فوق 50 سنة، كما أن الإصابة بالالتهابات البولية المتكررة وخاصة لدى المرضى السكريين، تسبب التهابات فقرية (التهاب العظم والنقي بالفقار)، وكذلك فإن الإصابة بالالتهابات الناجمة عن جراثيم البروسيلا المسببة للحمى المالطية، تسبب في الطور المزمن لها التهاباً فقرياً، ويشكو المصاب بآلام ظهر قد تضلل التشخيص إذا لم تكتشف الإصابة الحموية بالبروسيلا، كما أن الإصابة بالقرحة المعوية وخاصة في حال انتقائها، تتظاهر بآلام في الظهر أيضاً، وكذلك فإن الإصابة بالتهاب في شغاف القلب والمترافقة بعلامات سريرية (نفخة مميزة في أصوات القلب)، تترافق بآلام في الظهر. ويسبب التهاب المفصل العجزي الحرقفي في الحوض وتضيق القناة الشوكية، تخريشاً في الجذور العصبية وآلام ظهر تنتشر وفق مسير العصب الوركي في الطرفين السفليين.

إن آلام الظهر التي تحدث ليلاً ولا تزول بالراحة والاضطجاع تستدعي الشك بالخباثة نتيجة الانتقالات الورمية إلى الفقار من ورم بالبروستات أو الثدي أو الرئة، والإصابة بالورم النقوي العديد أو للمفوما أو أورام ذيل الفرس، وتسبب الكسور الفقرية المرضية التي تنجم عن تخلخل العظام في الفقرات أو عن الإصابة بورم نقوي (الميالوما) آلاماً في الظهر. وإن آلام الظهر التي تسوء وتشتد بالراحة

وتتحسن بالنشاط الجسماني والحركة، تشير إلى الإصابة بمرض رثوي يصيب الفقرات هو التهاب الفقار اللاصق، وخاصة عندما تظهر في أعمار مبكرة قبل سن الأربعين، أما آلام الظهر التي ترافق العرج المتقطع أثناء المشي (حالة العرج المتقطع الكاذب)، فهي تشير إلى الإصابة بتضيق القناة الشوكية، وتشير آلام الظهر المترافقة مع خدر في الناحية العجزية واضطرابات بولية إلى آفة ضاغطة على ذيل الفرس، كما أن آلام الظهر التي تجعل المريض يتلوى من الألم تدل على قولنج كلوي حاد أو الإصابة بأم دم أبهرية بطينية في طور التسليخ أو التمزق.

لابد هنا من أن نذكر أهمية فحص الحوض في حالات شكوى آلام الظهر وخاصة لدى الرجال، بإجراء المس الشرجي لتعري حالة البروستات (التهاب، ورم) لتفسير سبب الألم في الظهر. وكما ذكرنا فإن الحمل لدى النساء يسبب آلاماً في الظهر نتيجة الانضغاط الميكانيكي على الجذور العصبية في الحوض من قبل الرحم، وكذلك نتيجة انضغاط الأربطة الفقرية القطنية، وتزداد هذه الآلام وتشتد خاصة عند من كان لديها سوابق لتأذي العمود الفقري، أو المفاصل الحرقفية، وتشكل آلام الظهر لدى الحوامل عرضاً هاماً وأساسياً يصيب الحوامل بنسبة (14-70%) من الحوامل، ويجب تفريقه عن الأسباب الأخرى لدى الحامل ويمكن معالجته مبكراً إما بالتمارين الرياضية أو الأدوية المرخية للعضلات والمسكنات.

من خلال هذا العرض نجد أن هناك عوامل كثيرة ومتعددة جداً،
تكون سبباً لآلام الظهر يجب البحث عنها في كل حالة شكوى ألم
ظهر وخاصة الحالات المتعلقة بالعمل.

5. العوامل في العمل ذات العلاقة بآلام أسفل الظهر

لقد ذكر الكثير من الأبحاث والمقالات والمدونات العلاقة بين آلام أسفل الظهر والعمل، وتعتبر العوامل الخمسة التالية التي توجد في مواقع العمل، ذات علاقة بآلام أسفل الظهر:

- 1- الأعمال ذات الطبيعة الفيزيائية الثقيلة.
- 2- حركات الرفع العنيفة.
- 3- الانعطاف والالتواء (وضعيات غير ملائمة).
- 4- ارتجاج كامل الجسم.
- 5- وضعيات العمل السكونية.

توجد دلائل قوية على أن اضطرابات أسفل الظهر تترافق مع أعمال الحمل لأجسام ثقيلة في العمل، والحركات العنيفة. وأكدت معظم الدراسات التي تمت حول هذا الموضوع (13 دراسة من أصل 18) على وجود علاقة إيجابية بالنسبة لهذه المشكلة. وقد اقترحت العديد من الدراسات أن عمليات الحمل المترافقة مع وضعيات غير مناسبة، تعتبر عوامل خطيرة هامة في مسببات إحداث الاضطرابات التي تقع على أسفل الظهر، كما أن هناك دلائل قوية على أن الارتجاج الذي يصيب كامل الجسم بالاشتراك مع عوامل أخرى،

كالجلوس المديد والوضعية غير الملائمة في الحمل، يمكن أن يسبب ويزيد من الاضطرابات التي تصيب منطقة أسفل الظهر. كما أشارت الدراسات إلى أن الارتجاج الذي يصيب كامل الجسم ذو علاقة بمصدر الرض ونوع الآلة التي تسببه. أما الاضطرابات التي تصيب أسفل الظهر نتيجة وضعية العمل السكونية لم تكن مؤكدة. إن أسباب الاضطرابات التي تصيب أسفل الظهر تكون ذات علاقة بعوامل متعددة، ويمكن أن تترافق بعوامل ذات علاقة بالعمل، وعوامل ليست ذات علاقة بالعمل، كالشيخوخة والتدخين ومستوى اللياقة الجسمية، إضافة إلى معايير ذات علاقة بالجنس، ودرجة حركية الفقرات القطنية وقوتها، والقصة السريرية للشخص، ووجود تشوهات بنيوية لدى الشخص، وعوامل نفسية واجتماعية، ومع ذلك فإن جميع الحالات ذات العلاقة بالعمل، والتي ليس لها علاقة بالعمل، كانت تشكو من مشاكل اضطرابات في الظهر، وإن علاقة هذه المشكلة بالتشغيل والتوظيف تصبح معقدة، إذ يمكن أن يحدث لدى أي شخص شكوى اضطرابات في الظهر، وتأذي وعدم القدرة على العمل، سواء كان ذلك قد حدث بشكل مباشر بعوامل ذات علاقة بالعمل، أو ليست ذات علاقة بالعمل، فالاضطرابات التي تصيب الظهر والناجمة عن العمل قد تكون نتيجة حدث جديد أو أنها نتيجة لثورة حالة مستقرة موجودة لديه سابقاً. وإن درجة التأذي والتي تؤثر على القدرة على العمل تتعلق أيضاً بالمتطلبات

الفيزيائية للعمل. وبشكل عام فإن الأشخاص الذين يعانون من آلام في الظهر يحدث تناقص في قدراتهم ونشاطهم في أداء العمل، وذلك للإقلال من الآلام أو منعها.

1.5 الأعمال الفيزيائية الثقيلة:

تعرف الأعمال الفيزيائية الثقيلة، بأنها الأعمال التي تتطلب قدرة عالية، أو أنها تتطلب معايير خاصة من القوة الفيزيائية، وقد فسرت الدراسات الميكانيكية الحيوية العمل الثقيل بأنه العمل الذي يوقع قوى ضاغطة كبيرة على العمود الفقري. وإجمالاً فإن العمل الفيزيائي الثقيل يتراوح بين المهام والأعمال الثقيلة والمتعبة، كمهام تناول المواد اليدوية، والأعمال الثقيلة التي تتطلب حركية وجهداً كبيراً. وإن تقييم العمل الثقيل كعامل خطورة كان يتعلق بصفات شخصية وغير موضوعية، حسب رأي بعض الباحثين والدارسين. إضافة إلى ذلك فإن العمل الثقيل يتضمن عوامل خطورة أخرى، كالموضعيات الضارة غير الملائمة التي ترافق أعمال الحمل أو الرفع. ولكن التركيز كان حول العمل الفيزيائي الثقيل، كعامل خطورة في إحداث آلام أسفل الظهر.

وفي الدراسات الوبائية التي تضمنت الاضطرابات التي تصيب الظهر، وجرت الإشارة إلى كافة التأثيرات الصحية ذات العلاقة بالظهر، والتي كانت تتضمن آلام الظهر بشكل عام، أو آلام أسفل

الظهر أو التهاب العصب الوركي (سياتيك)، أو اللباجو، أو فتق الأقراص الفقرية.

وفي دراسات أخرى عزيت الأذيات والأضرار التي تصيب الظهر إلى أعباء الحمل الثقيل، أو القوة الميكانيكية التي يتعرض لها العامل، والتي تم تصنيفها تحت عنوان الأذيات الصناعية الحادة. وفي بعض الدراسات الوبائية حول اضطرابات أسفل الظهر، تناولت عوامل الخطورة ذات العلاقة بالعوامل الفيزيائية (العمل الفيزيائي الثقيل)، الأعمال التي تتطلب الرفع والحمل والحركات العنيفة، والانحناء والالتواء ووضعيات العمل الثابتة (الجلوس والاستلقاء والقرقضاء)، كما تضمنت الدراسة العوامل النفسية والاجتماعية في مواقع العمل.

وهناك دراسة تناولت العمال الذين يستيرون الروافع (الونش) وشملت 23 عاملاً ذكراً يستخدمون الروافع تمت مقارنتهم مع عمال في مصنع للفولاذ لا يستخدم الروافع، وتضمنت الدراسة استبياناً حول شكوى لآلام أسفل الظهر، وقد تبين أن العمال الذين يعملون على الروافع يتعرضون إلى حركات انفعال الجذع بصورة متكررة، والانحناء والوقوف واتخاذ وضعيات ثابتة، وذلك بالمقارنة مع العمال الآخرين الذين كانوا يمارسون عملاً فيزيائياً ثقيلاً كالحمل والرفع المتكرر، واتخاذ وضعيات ثابتة، حيث كانت النتائج تشير إلى أن

العمال الذين يشتغلون على الروافع يتعرضون إلى آلام أسفل الظهر بنسبة أكبر.

وقد فسّرت الدراسات الارتباط والعلاقة بين آلام أسفل الظهر، والأعمال التي تتطلب جهوداً فيزيائية ثقيلة، حيث كانت الأقرص الفقرية تصاب بالتتكس وذلك في فترات مبكرة من الحياة، لدى العمال المعرضين للجهود الفيزيائية الثقيلة، بينما لا يحدث ذلك لدى العمال الذين لا تتطلب أعمالهم جهوداً فيزيائية ثقيلة.

وذكر "فيدران" عام 1990 العلاقة بين الأذيات التي تصيب أسفل الظهر، والأعمال الثقيلة التي تسبب تبدلات باثولوجية مرضية في العمود الفقري، مؤدية إلى حدوث آلام في أسفل الظهر، وقد تسبب حالات من العجز.

ولا تقتصر الإصابة بآلام أسفل الظهر على الأعمال المجهدة في الصناعة، بل لوحظ ذلك لدى العاملات في التمريض، والعناية بالمرضى في المشافي، وكذلك عمال النقل الجوي.

وفي دراسة أجريت أثناء إجراء المسح الصحي في مقاطعة اونتاريو في كندا عام 1990، وجد أن هناك زيادة في عدد حالات المصابين بآلام الظهر، والذين تمتد شكاوهم لفترات طويلة لدى عمال الرفع والجر والدفع الجهدية. وإن النسبة العظمى لهذه الإصابات كانت لدى العمال المذكور في مواقع أعمال البناء والتشييد،

وكذلك العاملات الإناث من الممرضات والمساعدات والقائمات بأعمال العناية بالمرضى في المشافي.

2.5 الرفع والحركات العنيفة:

يعرف الرفع بأنه تحريك جسم من المستوى السفلي إلى المستوى الأعلى، بينما تشمل الحركات العنيفة تحريك الأشياء باستخدام الجهود الشديدة بالسحب أو الدفع وغير ذلك..

وهناك تعريف آخر للرفع يراعى فيه عدد مرات الرفع التي يقوم بها العامل في اليوم، ومعدلات كمية الأوزان التي يقوم برفعها، ومن ثم العلاقة بين عمليات الرفع والحركات العنيفة التي تؤدي إلى آلام أسفل الظهر.

وأثبتت الدراسات وجود علاقة مؤكدة بين عمليات الرفع والحركات العنيفة وحدوث آلام أسفل الظهر، وإن شدة الإصابة كانت ذات علاقة بدرجات التعرض حيث كان معدل وسطي مرات عمليات الرفع بحدود 226 عملية رفع في الساعة، والأوزان بمتوسط (35 كغ = 88 باوند). وبينت دراسة أخرى ارتفاع خطر الإصابة بالآلام الظهر لدى الممرضات اللواتي ينجزن أعمال الرفع المتكررة.

كما أشارت الدراسة إلى أن عمليات الرفع التي تتم بوضعيات غير صحيحة تعتبر عاملاً هاماً في إحداث آلام أسفل الظهر.

3.5 الانحناء والالتواء:

يعرّف الانحناء بعطف الجذع، وغالباً ما يتم الانحناء إلى الأمام أو بالاتجاه الجانبي، بينما يتعلق الالتواء بدوران الجذع أو قتلته، أما الأوضاع غير المناسبة فإنها تتضمن وضعيات الجذع غير الطبيعية ذات العلاقة بالانحناء والانفتال، وإن الخطورة التي تعود لهذه الأوضاع هي التبدلات السريعة ودرجة الانحراف في هذه الأوضاع غير الطبيعية، وتشتمل الأوضاع غير الطبيعية الاستناد على الركبتين والقرصاء واعتبرت هذه الوضعيات غير الطبيعية عوامل خطر تسبب آلاماً في الظهر ناجمة عن العمل. ويعود اتخاذ هذه الأوضاع غير السليمة والطبيعية في العمل إلى نقص الخبرة والمهارة في تحريك الجسم.

4.5 الارتجاج الذي يصيب كامل الجسم :

يعود الارتجاج إلى ذبذبات ذات قدرة ميكانيكية تنتقل إلى الجسم عبر جسم داعم (منضدة، مقعد). والتعرض النموذجي للارتجاج يحدث لدى سائقي السيارات والآليات الثقيلة، ولدى مشغلي الآلات الصناعية الضخمة، وبينت الدراسات وجود علاقة بين ارتجاج كامل الجسم وآلام أسفل الظهر، حيث اعتبر الارتجاج عامل خطورة في هذه الحالات، وفي دراسة حول تأثير الارتجاج على كامل الجسم وعلاقته بإحداث آلام في أسفل الظهر، كانت الدراسة تعتمد على نوع العمل والأعراض التي يشكو منها العمال، ومدة

الغياب المرضي عن العمل، ودرجات العجز المختلفة، والتعويضات المترتبة على الإصابة والدلائل الطبية التي تثبت وجود انفتاق قرصي في الناحية القطنية من العمود الفقري، وبينت الدراسات المتعددة التي تمت على ظروف عمل مختلفة ووسائل متنوعة مسببة للارتجاج، أن هناك علاقة إيجابية بين تعرض كامل الجسم للارتجاج والاضطرابات التي تصيب أسفل الظهر، وقد دلّ على ذلك أربع دراسات فقط من أصل خمس عشرة دراسة، وكان التفسير المحتمل لهذه النتيجة هو استخدام تقييم لتعرضات شخصية وخاصة لدى عمال ذوي حالة صحية جيدة، وقد دلت الدراسات المخبرية على أن الارتجاج الذي يقع على كامل الجسم ذو تأثير مباشر على الفقرات، وعلى الأقراص بين الفقرات وعلى العضلات التي تدعم العمود الفقري.

واقترحت دراسة وبائية أن الارتجاج الذي يقع على كامل الجسم يمكن أن يشترك في التأثير على الظهر مع عوامل أخرى ذات علاقة بالعمل كالجلوس المديد والرفع والأوضاع غير المناسبة.

وقد لوحظ أن تأثير الارتجاج على كامل الجسم ذو علاقة بمصدر التعرض، وذلك في دراسة تمت على سائقي الطائرات المروحية، حيث كانت درجة حدوث آلام أسفل الظهر لديهم بنسبة أعلى، ولم يتم التفريق بين آثار هذه المهنة ومهن أخرى كسائقي

السيارات والشاحنات والآليات الزراعية والصناعية وآليات أعمال البناء وغيرها.

5.5 وضعيات العمل السكونية :

تتضمن وضعيات العمل السكونية الأعمال التي تكون الحركة فيها قليلة جداً، فهذه الوضعيات في العمل تسبب عبئاً سكونياً على العضلات، كما في الأعمال التي تستدعي الوقوف أو الجلوس المديد، والأعمال المستقرة التي تستدعي الجلوس لفترات تزيد عن نصف ساعات العمل، وفي العديد من الحالات كان التعرض موضوعاً شخصياً، أو أنه مترافق مع عوامل خطرة أخرى ذات علاقة بالعمل، ولم تثبت الدراسات علاقة فعّالة وثابتة بين وضعيات العمل السكونية وإصابات الظهر.

وفي دراسة تمت لدى مصابين بانفتاق القرص الفقري، وعلاقته بالعديد من العوامل ذات العلاقة بالعمل، بما فيها الوقت الذي يستغرقه العمل جالساً، ونوع المقعد المستخدم للجلوس، وكذلك أعمال الرفع والسحب والدفع وقيادة الآليات، وجرى تحري الأعراض التي يشكوها المصاب، والتقييم السريري والتصوير الشعاعي، حيث دلت النتائج على أن الأعمال المستقرة والتي تتجاوز فيها فترة الجلوس ما يزيد عن نصف وقت العمل، ترافق بإصابات فتق قرصي لدى العمال الذين تزيد أعمارهم عن 35 سنة.

وتبين أيضاً أن الفتوق القرصية التي أصيب بها العمال الذين يقومون بأعمال قيادة الآليات ترتبط بالزمن الذي يقضيه العامل بالسياقة، وبالتحديد العمال الذين يقودون الآليات الثقيلة والشاحنات، وفي هذه الحالة يضاف عامل الارتجاج الذي يصيب كامل الجسم إلى عوامل الخطورة الأخرى.

وتشير نتائج دراسات بعض الباحثين حول أثر العمل بوضعيات سكونية ولمدة تزيد عن نصف وقت العمل في إحداث اضطرابات في أسفل الظهر، إلى أن هذا العامل لم يأخذ أهمية أولية إلا أنه اعتبر أحد العوامل العديدة ذات الخطورة في مواقع العمل، وقد تم تعريف وتحديد الوضعية السكونية في العمل بأنها الأعمال المستقرة التي تستنفد ما يعادل 50% من ساعات العمل وقوفاً أو جلوساً، ولم تعط النتائج التي تم الحصول عليها من خلال الدراسات المختلفة أية دلائل كافية ومثبتة عن العلاقة بين العمل بوضعيات سكونية والاضطرابات التي تحدث في الظهر عموماً.

6. العوامل المساهمة في حدوث آلام أسفل الظهر

1.6 العوامل الشخصية والبنوية وأثرها في حدوث آلام

أسفل الظهر:

هناك علاقة واضحة بين آلام أسفل الظهر وقوام الجسم (طول ووزن العامل)، وتبدر هذه العلاقة أحياناً متناقضة، ولكن الدلائل المقنعة حولها هي الأرجح حيث يبدو أن هناك علاقة بين آلام أسفل الظهر والإصابة بالفتوق القرصية والسياتيك لدى الأشخاص الطوال، فالأشخاص ذوو القامة الطويلة تحدث لديهم مشاكل تلاؤمية في العمل في وضعيات الوقوف والانحناء وتوزع الأعباء على الفقرات، وخاصة إذا كانت الأربطة والعضلات غير متينة وقوية، مما يؤهب لوقوع الجهد والضغط على المروم الفقري وانفتاحه، أو إجهاد العضلات والأربطة الأمر الذي يضعف دعمها للعمود الفقري، كما يحدث ذلك أيضاً في حالة العمال قصار القامة، حيث يحدث خلل تلاؤمي في أداء الأعمال المطلوبة، وذلك في الرفع والحمل والوقوف والانحناء أيضاً.

دلت الدراسات على وجود علاقة متناقضة ما بين اللياقة الفيزيائية وآلام أسفل الظهر، فالآلام أسفل الظهر أكثر ما تصادف لدى الأشخاص ذوي القدرات العضلية المتدنية، وبحدود تقل عن

القدرات المطلوبة لأداء العمل. وقد دلت بعض الدراسات أن الأشخاص ذوي اللياقة البدنية المتدنية يمكن أن تكون درجة الخطورة في إصابات الظهر لديهم أكبر. أما الأشخاص ذوو اللياقة الجسدية الجيدة فإن درجة تعرضهم للإصابة بآلام الظهر تكون بنسب قليلة ونادرة إلا أنهم إذا تعرضوا إلى أذيات على العمود الفقري، قد تكون الآثار المتخلفة عنها بدرجة هامة وكبيرة.

وهناك ظواهر مختلفة فيما يتعلق بحركية العمود الفقري، فالمصابون بآلام أسفل الظهر الحادة والمزمنة تكون حركية العمود الفقري لديهم محدودة، ولكن تحدد حركية العمود الفقري بشكل عام لا ينبئ عن احتمال إحداث آلام في أسفل الظهر (كما هو الحال لدى العاملين في المواقع الإدارية والمكتبية).

إن حدوث خلل وتشوه في طول الساقين الولادي أو المكتسب أو في الفقرات يؤدي إلى وقوع عبء غير طبيعي على العمود الفقري، وحدوث آلام فيه، وكذلك فإن تضيق القناة الشوكية الخلقى يؤدي إلى زيادة الضغط على الجذور العصبية في ذيل الفرس وكذلك على العصب الوركي الأمر الذي يؤدي إلى آلام في أسفل الظهر وخاصة أثناء المشي (العرج المتقطع الكاذب).

هذا وتشير الدراسات إلى أن التدخين يساهم في حدوث تنكس في الأقراص الفقرية نتيجة خلل يقع على تغذية القرص الفقري، الأمر الذي يؤدي إلى حدوث الفتوق القرصية لدى المدخنين، وظهور شكوى آلام أسفل الظهر لديهم.

2.6 العوامل النفسية والاجتماعية:

على الرغم من أن الآلية الإمبراضية التي تصيب الجهاز الحركي لم تتوضح بشكل كاف، فقد تبين أن العوامل النفسية والاجتماعية ذات العلاقة بالعمل وبيئة العمل، تلعب دوراً هاماً في حدوث الاضطرابات بالجهاز الحركي والعضلي عموماً (الأطراف العلوية والسفلية والظهر)

تترافق حالات الإصابة بالأمراض النفسية المزمنة، كالإصابة بالكآبة والهمود مع شكاوى لآلام أسفل الظهر، ولكن ليس كل الأشخاص الذين يعانون من آلام أسفل الظهر تكون لديهم مشاكل نفسية. وقد استخدمت عدة طرق للتفريق بين آلام أسفل الظهر الناجمة عن عوامل نفسية وآلام أسفل الظهر الناجمة عن عوامل فيزيائية. وكانت نتائج هذه الدراسات متناقضة، ولكن تبين أن أعراض الشدة النفسية كانت أكثر وجوداً لدى الأشخاص الذين يعانون من شكوى آلام أسفل الظهر منها لدى الأشخاص الذين لا يبدو أن أعراضهم، ويبدو أن الشدة النفسية تنبئ عن حدوث آلام أسفل الظهر مستقبلاً.

وقد لوحظ أن أعباء العمل الثقيلة ورتابة الأعمال المملة، والمراقبة المحدودة للعمل، وعدم الوضوح الملائم للعمل، وانخفاض الدعم الاجتماعي والضغط التي تقع على العامل من قبل مديره أو زملائه بالعمل، كل هذه العوامل كانت مرافقة لاضطرابات تقع على الجهاز الحركي والعضلي.

ويبدو أن هذه العوامل لا تتعلق بالمتطلبات الفيزيائية للعمل، حيث بينت بعض الدراسات أن هذه العوامل مؤثرة رغم توفر المتطلبات الفيزيائية للعمل، وبالتالي فإن هذه العوامل مستقلة عن العوامل الفيزيائية وهي غير مرتبطة بأنماط معينة من الأعمال أو بيئة العمل (كالعمل بالمكاتب) ولكنها تتعلق بالعديد من ظروف العمل ووضعية العمل، وبالتالي فإن العوامل النفسية والاجتماعية يمكن أن تشكل عوامل خطيرة معممة في اضطرابات الجهاز الحركي والعضلي المرتبطة بالعمل.

وهناك فرق في التمييز والتقييم لعوامل الخطورة في العمل بالنسبة للعوامل الفيزيائية والعوامل النفسية والاجتماعية، فالعوامل النفسية والاجتماعية تقيم عادة على المستوى الفردي، بينما تقيم العوامل الفيزيائية على مستوى مجموعات، وغالباً بطرق محددة الدقة، إضافة إلى أن المعايير الموضوعية لقياس بيئة العمل أكثر توفرًا وأسهل استعمالاً، حيث يمكن قياس التبدلات الفيزيائية في مواقع العمل بتقنيات مختلفة. ولا يتم ذلك بالنسبة للبيئة النفسية

والاجتماعية. والعوامل النفسية والاجتماعية ذات العلاقة بالعمل

هي:

- 1- العوامل المرافقة للعمل.
- 2- العوامل المرافقة لبيئة العمل.
- 3- الخصائص الشخصية للعامل.

إن التداخل بين هذه العوامل الثلاثة يؤدي إلى ما يسمى بـ (حالة الشدة) التي ينتج عنها تأثيرات على الحالة الصحية وأداء العمل. وإن النتائج الصحية التي تخلفها العوامل النفسية والاجتماعية تكون معقدة، وتتأثر بظروف مختلفة وهي ذات علاقة بالميزات الشخصية والظروف الخاصة، ويجري تفسير العلاقة بين التأثيرات النفسية والاجتماعية والاضطرابات الحركية العضلية بأشكال مختلفة يتمثل أحدها في أن المتطلبات النفسية والاجتماعية يمكن أن تؤدي إلى توتر عضلي زائد، والتفسير الثاني يقول إن المتطلبات النفسية والاجتماعية، يمكن أن تؤثر على الانتباه والحذر الذي تنعكس آثاره على الجهاز الحركي والعضلي، ومثال على ذلك أن العامل عندما يفكر بالتعويض الذي سيحصل عليه فإن أعراض الجهاز الحركي العضلي سوف تزداد وتشتد.

وهناك تفسير ثالث: يقول إن الهجمة الأولى من الألم ذات العلاقة بعوامل فيزيائية تطلق زناداً يؤدي إلى سوء الوظيفة في

الجهاز العصبي فيزيولوجياً ونفسياً مما يؤدي إلى شكاوى أولية مزمنة.

إن حالة الوحدة للعامل (العامل الذي يعيش بدون عائلة) تضيف إلى العوامل الشخصية والنفسية للعامل أثراً مساهماً في إثارة شكاوى آلام الظهر وحدوث حالات من العجز لدى العامل. وقد أظهرت الدراسات أن هناك ترافقاً واضحاً بين حالة الضيق النفسي والاجتماعي وسوء الأداء وما يرافقها من شكاوى من آلام أسفل الظهر، وهناك احتمال آخر بأن حالة الضيق النفسي والاجتماعي لدى العامل هي من عواقب آلام أسفل الظهر المزمنة، وذلك بدون دليل إمبراضي، من حيث العلاقة، وبالمقابل من الممكن أن يكون للعوامل النفسية والاجتماعية دور إمبراضي، مثال على ذلك عامل لديه آلام ظهر مزمنة ومتعطل عن العمل، هذا العامل قد تحدث لديه مخاوف تكرر الأذيات لديه في الظهر نتيجة العمل، وبالتالي يستمر في حالة التعطل عن العمل.

أظهرت بعض الدراسات وجود علاقة بين شكاوى آلام الظهر وحالات عدم الرضا عن العمل، وتبين أن هؤلاء العمال يزيد عددهم مرتين ونصف عن العمال الذين لديهم نفس الشكاوى، ولكنهم يتقبلون أعمالهم ويحبونها. ولوحظ أيضاً زيادة في أيام الغياب عن العمل لدى العمال الذين يؤدون أعمالاً لا يحبونها.

وبالرغم من عدم توفر فهم كافٍ، وتفسير لهذه الآلية الإمبراضية في إحداء آلام أسفل الظهر، فقد كانت هناك دلائل متزايدة حول كون العوامل النفسية والاجتماعية ذات الصلة بالعمل وبيئة العمل، تلعب دوراً هاماً في إحداء اضطرابات في الجهاز الحركي العضلي، وبالتالي في إحداء اضطرابات بالظهر بالتحديد . ويقترح أن تعتبر العوامل النفسية والاجتماعية ذات العلاقة بالعمل عوامل خطيرة معممة بالنسبة لاضطرابات الجهاز الحركي ذات العلاقة بالعمل.

7. الوقاية من آلام أسفل الظهر ذات العلاقة بالعمل؛

توجد ثلاث طرق رئيسة للوقاية من اضطرابات آلام أسفل الظهر ذات العلاقة بالعمل وهي:

- 1- تصميم العمل
- 2- التثقيف والتدريب
- 3- اختيار العمال.

1.7 تصميم العمل:

لقد اعتقد الكثيرون أن الوسائل الأكثر فعالية لمنع حدوث آلام أسفل الظهر ذات العلاقة بالعمل، هي تصميم العمل، وإن التداخلات الإرغونومية تتضمن المعالم الثمانية التالية وهي:

الحمولة والأعباء، تصميم الأشياء، تقنية الرفع والحمل، تصميم مكان العمل، تصميم المهام، الناحية النفسية للعامل، العوامل البيئية بالعمل، وتنظيم العمل (الجدول رقم 2)

إن معظم التداخلات الإرغونومية تعدل وتلطف الأحمال والأعباء وتصميم الأشياء المتناولة، وتقنيات الحمل، وترتيب مواقع العمل، وتصميم المهام. وفعالية هذه المعايير في ضبط ومنع حدوث

الآلام في أسفل الظهر لم تثبت بشكل قاطع، ولكن يبدو أن التأثير الهام يعتمد على خفض الحدود العليا للأحمال، وكذلك فإن من المقترحات الهامة أن يتم تصميم العمل بحيث يكون ضمن القدرات الفيزيائية لأكبر نسبة مئوية من الناس العاملين، إضافة إلى أهمية تنظيم العمل.

2.7 التثقيف والتدريب:

يجب أن يتم تدريب العمال حتى يتمكنوا من تأدية أعمالهم بشكل آمن ومناسب، وقد طبقت برامج تثقيف وتعليم العمال على طرق الرفع والحمل الآمن، بحيث يكون الجسم المحمول ملاصقاً لجسد العامل، مع تجنب حركات الشد المفاجئة والانفتال، وكذلك الاعتماد على الطرفين السفليين في حالة رفع الأحمال، كما يجب توفير برامج تدريبية لتحسين اللياقة البدنية للعامل. ولتتبع إزمان حالات آلام أسفل الظهر، فإنه ينبغي إحالة المصابين إلى المعاهد الخاصة والتي أثبتت فائدتها في الحالات تحت الحادة. كذلك تبين جدوى تمارين اللياقة البدنية في الحالات الأقل إزماناً وبالتالي فإن اللجوء إلى المعالجة المحافظة ووضع العامل في مواقع عمل ملائمة وتطبيق نظم وقواعد السلامة يمكن أن يخفف بشكل ملحوظ فترات العجز الطويلة الأمد، وكذلك المطالبة بالتعويضات.

3.7 اختيار العمال:

بشكل عام لا يعد اختيار العمال في مرحلة ما قبل التوظيف معياراً مناسباً لمنع وقوع آلام أسفل الظهر ذات العلاقة بالعمل. وإن الحصول على معلومات وتاريخ طبي لوجود مشا كل سابقة في الظهر، والصور الشعاعية للعمود الفقري، وكذلك إجراء اختبارات اللياقة وتقييم القدرات العامة للجسم، كل ذلك عوامل تساهم في تقييم قدرات الشخص، ولكنها لا تعتبر معايير حاسمة ونوعية في التعرف على الأشخاص الذين لديهم خطورة زائدة في حدوث مشاكل أسفل الظهر بالمستقبل، إضافة إلى أن استخدام هذه المعايير في عمليات مسح فحوص العمال قبل التوظيف يعتبر إجراءً تمييزياً تجاه مجموعات من العمال.

8. آلام الظهر لدى الممرضات في المشايخ:

1.8 مدخل:

لقد أظهرت دراسات وبائية تمت على هذه الشريحة من العاملين في قطاع المشايخ والخدمات الصحية - الممرضات والمساعدات - ارتفاع نسبة شكاوي آلام الظهر لديها، بالنسبة للإصابات التي تقع في المجتمعات الصناعية والتي تزداد فيها شكاوي آلام الظهر بشكل مضطرد، فقد تبين من خلال البيانات الصادرة عن المركز الوطني للإحصائيات الصحية في الولايات المتحدة الأمريكية، أن حالات الأمراض المزمنة التي تعود إلى أمراض العمود الفقري وآلام أسفل الظهر، تشكل المجموعة السائدة من الاضطرابات التي تصيب الأفراد العاملين بسن دون الـ 45 عاماً من سكان الولايات المتحدة. وفي بلاد مثل السويد التي عرفت تقليدياً بأن لديها إحصائيات جيدة عن حوادث العمل، وجد بأن أذيات الجهاز الحركي في المشايخ تحدث بنسبة مضاعفة عما هي عليه في كافة مواقع الخدمات الصحية الأخرى. وفي دراسة تحليلية لـ 450 حالة دخلت المشايخ في الولايات المتحدة، أشار كابلان وديو عام 1988 إلى أن 80% من الحوادث الواقعة سنوياً كانت تعود إلى إصابة العمود الفقري القطني لدى الممرضات، وتسبب عن هذه

الحوادث غياب عن العمل بمعدل 4.7 يوم عمل. وبالنسبة لمجموع العاملين في المشاة كانت الممرضات هن الأكثر إصابة بهذه الحالة. وفي دراسة تمت في العشرين سنة الأخيرة (1995) وجد هوفمان وستول أن هذه المشكلة قد اعتبرت ضمن الأبحاث الوبائية الهامة، وتم الاقتراح بأن تكون الدراسة محصورة فقط بالممرضات المسجلات رسمياً ومساعدات التمريض.

ولما كان أغلب عمال التمريض من النساء (80% في ألمانيا) فإن الدراسة الوبائية لم تول لعامل الجنس أهمية في التحليل الوبائي.

لقد دلت الدراسة على أن 60-80% من مجمل الكادر التمريضي بأعمار تتراوح بين 30-40 سنة، قد حدث لديهم هجمة واحدة من آلام أسفل الظهر على الأقل أثناء حياتهم العملية، وإن الحالات التي تم تسجيلها لم تزيد عن 10%، وعندما نصنّف آلام الظهر، فإنه من المهم والمفيد أن نميز بين ألم الظهر وألم الظهر المترافق مع ألم العصب الوركي (سياستيك). وقد وجد أن الشكوى الشخصية لألم السياستيك ذات أهمية في تصنيف النتائج التي أجريت بالتصوير الطبقي المحوري (CAT) والتصوير بالرنين المغناطيسي (MRI) لهذا يكون من الواجب إيلاء اهتمام خاص لهذه المشكلة (مشكلة آلام أسفل الظهر)، لدى هذه المجموعة المهنية الأكثر تعرضاً لآلام أسفل الظهر، وذلك ليس فقط لأنها مشكلة مرضية وإنسانية،

ولكن لما يترتب عليها من أعباء اقتصادية هامة، بالنسبة لتكاليف العلاج وأيام العمل المفقودة، وكذلك التعويضات التي تدفعها الجهات المختصة (شركات التأمين) وأصحاب العمل إلى المصابين، عندما يتخلف عن حالتهم عاهة دائمة تعيقهم عن العمل.

وبالنسبة لشكاوى آلام الظهر لدى المرضات، فإنه من المهم معرفة أسباب هذه الاضطرابات ومدى ارتباطها بالعمل أو بأسباب أخرى خارجة عن العمل، وعلى كل حال فإنه في كلتا الحالتين فإن آلام الظهر تصبح مزمنة إذا لم تعالج بشكل مناسب، ونظراً لكون المرضات لديهن خبرة مهنية طبية فإنهن غالباً ما يبادرن إلى استخدام علاجات وأدوية دون الرجوع إلى استشارة طبيّة متخصصة، بعكس غيرهن من الفئات العمالية، ولا يعتبر تصرفهن هذا غير مفيد بالملق، حيث أن الكثير من الأطباء الذين لا يعرفون كيف يعالجون مشاكل أسفل الظهر، يعطون المريض معالجة غير كافية، وغالباً لا يعطون اهتماماً كبيراً لشكواه، ويكتفون بالمعالجات المسكنة وتطبيق الحرارة الموضعية على موضع الألم في الظهر. وكحقيقة مثبتة فإن آلام أسفل الظهر غالباً ما تتسبب في التغيب عن العمل حيث أن انقطاع العمال الذين يشكون من آلام الظهر المزمنة عن العمل بشكل متكرر، غالباً ما يكون نتيجة لتلك الشكوى.

وقد نسبت اضطرابات أسفل الظهر في معظم الدراسات، إلى المتطلبات الفيزيائية والجهود لدى عمل المرضات أثناء رفع ودعم

وتحريك المرضى غير القادرين على الحركة والجالسين في أسررتهم، وغالباً ما تتم هذه الإجراءات بصورة فردية دون الاستعانة بأشخاص آخرين، أو استخدام وسائل إرغونومية لتخفيف الأعباء والجهود المطلوبة لأداء العمل.

كما أن هذه الأعمال غالباً ما تتم من قبل الممرضات بوضعيات جسم معيبة، بسبب ظروف تعود للمريض الذي قد يكون غير متجاوب، أو معتوهاً، أو عديم التوازن، كون موطن قدمه غير ثابت، وغيرها من الظروف التي تستدعي من الممرضة المساعدة في ظروف غير مناسبة قد تسبب لها الأذى والضرر.

وبالتالي فإن بعض الأوضاع الخطرة وسوء الوضعيات، يمكن أن يضاف إلى عوامل الخطورة التي تعود لعوامل ميكانيكية حيوية للقوى التي تقع على العمود الفقري، وبالنسبة إلى بيئة العمل تؤدي زيادة وتكرار عوامل الشدة النفسية والاجتماعية لدى عمل الممرضات، إلى خفض عتبة الحساسية تجاه الفعاليات الفيزيائية والجهود المضنية.

2.8 التشخيص:

إن التشخيص المناسب للألام أسفل الظهر لدى الممرضات، يستدعي قصة طبيّة ومهنية كاملة تشمل كامل الحوادث التي أدت إلى أضرار معينة ذات علاقة، وكذلك الوقوعات السابقة لشكوى آلام الظهر، كما يجب أن يتضمن الفحص الطبي تقييماً لحس الألم وقوة

العضلات والحركة ومرونة المفاصل وتحري الضعف في الطرف السفلي ومناطق اضطرابات الحس والألم التي تنتشر إلى مستوى تحت الركبة من الطرف، وإن العلامات الإيجابية في الفحص تستدعي إجراء فحص عصبي لتحري وجود إصابة بالحبل الشوكي أو الجذور العصبية.

أما الأسباب النفسية والاجتماعية فيمكن كشفها من خلال سير حكيم ودقيق للحالة العاطفية للمريض (الملامح ودرجة تحمل الألم...).

ومن النادر أن تساعد الدراسة الشعاعية والتصوير الطبقي المحوري في التشخيص، لأن معظم حالات شكاوى آلام الظهر تكمن أسبابها في العضلات والأربطة، أكثر مما هي في بنية العظام، حيث أن التبدلات العظمية غير الطبيعية توجد لدى الكثير من الناس، دون أية شكاوى في آلام ظهر، وإن عزو آلام الظهر إلى هذه المدلولات الشعاعية، كالتضييق في المفاصل بين الفقرات (الانقراصات الفقرية) يمكن أن يقودنا إلى علاجات غير ضرورية. ويجب تجنب إجراء تصوير للقناة الشوكية باستخدام المادة الظليلة مالم يكن هناك قصد لعمل جراحي مستتب سريراً. أما الفحوص المخبرية فإنها ذات فائدة في تقييم الحالة الصحية العامة، ويمكن أن تفيد في حالة الإصابة بأمراض رئوية جهازية كالتهاب المفاصل الرثواني.

3.8 المعالجة:

توجد عدة أشكال وطرق للعلاج في حالات آلام أسفل الظهر تستند إلى طبيعة الخلل والمرض المسبب، وتطبق التدخلات التلاؤمية بالعمل والتي تساعد كثيراً في عودة العامل لعمله، وتطبق المعالجات الدوائية كالمسكنات والمرخيات العضلية والمعالجات الفيزيائية والنفسية، وفي بعض الحالات الخاصة تطبق المعالجات الجراحية عندما يكون هناك استطباب هام كتأذي الجذور العصبية وظهور الشللول أو الاضطرابات البولية واستمرار الآلام التي تقعد العامل وتمنعه عن العمل لفترات طويلة مع فشل المعالجات المحافظة، وبشكل عام فإن معظم حالات شكاوى آلام أسفل الظهر تشفى بالمعالجات المحافظة.

4.8 الوقاية:

تتضمن الوقاية من الإصابة بآلام الظهر الناجمة عن العمل، بشكل أساسي تطبيق المبادئ الإرغونومية واستخدام المساعدة التقنية في رفع وحمل وتحريك المرضى، وتبقى المقترحات الإرغونومية للوقاية من حدوث آلام وأذيات في الظهر هي الوسيلة الأفضل في الوقاية.

لقد تم توفير وسائل لرفع وتحريك المرضى (أجهزة كبيرة ومعقدة)، وهناك وسائل بسيطة تم توفيرها للمساعدة، سواء للمرضى أو الممرضات، كاستخدام الطااولات المتحركة القابلة

للتدوير، واستخدام حزام المشي ووسادات الرفع ولوح الانزلاق وسلم السرير وغيرها. إن هذه الوسائل المساعدة تمنع وقوع الجهد على الممرضة، وتجنبها استخدام قوى فيزيائية إضافية وجهود متعبة قد تسبب لها الأضرار في العمود الفقري، يجب أن يتم استخدام هذه الوسائل بعد التدريب والخبرة في عمليات الرفع والدعم، وفي بعض البلاد المتقدمة كالسويد توجد مدارس خاصة لمشاكل أسفل الظهر حيث يقوم المعالجون الفيزيائيون بتدريب وتدريب الممرضات كيفية القيام بأعمال الرفع والحمل والتحرك للمرضى بشكل مناسب، وشرح الوضعيات الخاطئة في العمل التي تسبب أذيات بالعمود الفقري، وكذلك استخدام الأجهزة والأدوات المساعدة.

أما فيما يخص العوامل النفسية والاجتماعية وحالات الشدة التي تتعرض لها الممرضات، فيجب أن يتم وضع برامج خاصة لتأكيد حالة الرضا والكفاية في العمل لدى العمال، ومحاولة تجنب المتطلبات الزائدة والإضافية التي تشكل عبئاً على القدرات الفكرية والفيزيائية لهم، وتقديم الدعم الاجتماعي اللازم لهم. كما أنه من الواجب تطبيق المعايير الوقائية لآلام أسفل الظهر داخل وخارج مواقع العمل وفي مختلف النشاطات والفعاليات الإنسانية.

5.8 التاهيل:

إن مفتاح الشفاء السريع والعودة للعمل هو الحركة المبكرة وممارسة الفعاليات والنشاطات ضمن حدود التحمل المريح، وإن

معظم المرضى الذين يشكون من آلام وأذيات حادة في الظهر، يشفون ويعودون إلى أعمالهم دون عواقب، ويجب عدم العودة لممارسة النشاطات إلا بعد استنفاد التمارين التي تعيد للعضلات قوتها ومرونتها الكاملتين، كي لا يتعرض المصاب إلى نكس في الإصابة والمرضى، والأشخاص الذين يظهر لديهم ميل للنكس وإزمان المرض، هم بحاجة إلى معالجة فيزيائية والتمرين بصورة مستمرة مع مراقبة وضبط العوامل النفسية والاجتماعية، ويفضل عدم تكليف هؤلاء الأشخاص بأعمال تستدعي الجهود الشديدة والأعمال الثقيلة، كما يجب تحديد ساعات العمل.

6.8 اللياقة للعمل:

لقد أعطت الأديبات الطبية والأبحاث، قيمة محددة للتكهنات في إجراءات المسح الطبي على العمال المرشحين للعمل، وبشكل عام تمت الموافقة على اعتبار التصوير الشعاعي للعمود الفقري للعمال المرشحين للعمل، ليس ذا قيمة فعلية في الوقاية وتحديد نوع العمل، مع الأخذ بعين الاعتبار التكلفة المادية الإضافية والتعرض للإشعاع. أما بالنسبة للممرضات حديثات العهد بالعمل، واللواتي عدن إلى عملهن بعد فترة انقطاع بسبب آلام أسفل الظهر، فيجب أن يتم فحصهن قبل العودة للعمل، لكشف أية عواقب أو تبدلات حدثت لديهن نتيجة لهذه المشكلة. كما يجب تزويدهن بالتعليمات الوقائية التي تمنع نكس حالتهم أو تفاقمها.

والخلاصة فإن إصابات العمود الفقري والتي تسبب آلاماً في أسفل الظهر تعتبر من المشاكل الشائعة لدى المرضيات، ويمكن تدارك هذه الآثار أو تخفيفها عبر تطبيق المبادئ والطرق الإرجونومية والتقنيات في العمل، إضافة إلى تطبيق التمارين والنشاطات الفيزيائية التي تحسن قوة ومرونة العضلات الخاصة بالعمود الفقري، والتثقيف والتدريب المستمر بما يساهم في منع وقوع الإصابات والتخفيف من آثارها على المرضيات.

9. الآثار الاقتصادية لاضطرابات الجهاز الحركي والعضلي وآلام أسفل الظهر ذات العلاقة بالعمل

إن اضطرابات أسفل الظهر وآلامه لدى العمال، وإلى جانب كونها مشكلة طبية، فإنها تعتبر مشكلة اقتصادية حيث تنعكس آثارها على العمال والإنتاج، كونها أحد أسباب التعطل عن العمل، إضافة إلى ما يتطلبه علاجها من تكاليف وتعويضات في حالة تخلف عجز جسمي لدى العامل المصاب، وفق الأنظمة والقوانين التأمينية المتبعة في مختلف البلاد.

وإن تقدير التكلفة الاقتصادية للاضطرابات التي تصيب الظهر، تختلف وبدرجات كبيرة تبعاً لتشخيص الحالة وطبيعة الشكوى والعلاجات والتعويضات المترتبة عليها. وفي الولايات المتحدة وفي إحصائية تمت عام 1976، قدر مجموع التكاليف الكلية التي أنفقت لحالات آلام الظهر المهنية ذات العلاقة بالعمل، بـ 14 بليون دولار.

وفي دراسات لاحقة تمت عام 1991 في الولايات المتحدة تبين أن التكلفة المالية لحالات آلام أسفل الظهر ذات العلاقة بالعمل في

ازدياد مستمر، وقد قدر الصندوق الوطني في الولايات المتحدة عام 1988 تكلفة الحالة الواحدة لمصاب بآلام الظهر المزمنة (وهي الحالات التي تستمر فيها الشكوى لمدة تزيد عن ثلاثة أشهر) بحوالي /80.000/ ثمانين ألف دولار، وفي ألمانيا بينت دراسة إحصائية من قبل مؤسستين لتأمين الحوادث أنه خلال عام 1987 سجّل 15 مليون يوم عمل ضائع بسبب آلام الظهر، وهي تعادل 3/1 ثلث أيام العمل الضائعة سنوياً بشكل عام، ويبدو أن أيام العمل الضائعة لهذه الأسباب في زيادة مضطربة.

من خلال ما تقدم ذكره من الإحصاءات المختلفة لدى شعوب متعددة، وفي مجموعات مهنية مختلفة، فإن الاضطرابات التي تصيب أسفل الظهر ليست مشكلة طبيعية إنسانية فقط، ولكن آثارها الاقتصادية تشكل أعباءً مالية هامة على أصحاب العمل ومؤسسات التأمين الصحي، وبالتالي فإنه يجب التوجه لاتخاذ إجراءات وقاية تمنع وقوع مثل هذه الاضطرابات، عبر اتخاذ واستخدام وسائل وقاية فردية، واتباع الأساليب والطرق الإرغونومية التي تساهم في الإقلال من أعباء العمل ومخاطره.

ونظراً لكون الاضطرابات ذات العلاقة بالعمل التي تصيب الجهاز الحركي العضلي، هي السبب المؤدي للمعاناة والآلام والعجز في مواقع العمل في أميركا، فقد أولت إدارة الصحة والسلامة المهنية OSHA أهمية زائدة لهذه المشكلة وأوصت أصحاب العمل أن

يكونوا حذرين من المشاكل التي تتجم عن الاضطرابات والأضرار التي تصيب الجهاز الحركي والعمل على منعها .

وقد قامت هذه الإدارة بإجراء دراسات وتحليل للنتائج العلمية التي وثقت مشكلة الاضطرابات التي تصيب الجهاز الحركي وعلاقتها بالعمل وأسبابها والحلول الفعّالة لمنع وقوعها، حيث قامت بالاتصال بـ 3000 مؤسسة صناعية ذات علاقة بالمشكلة، وأجرت اجتماعات تم الإصغاء فيها إلى المقترحات من قبل الأفراد فيما يخص وضع معايير ممكنة للوقاية من الأضرار التي تصيب الجهاز الحركي ذات العلاقة بالعمل، وقد تسلّم ممثلو الوكالة العديد من المقالات التي أعدّها أشخاص مهتمون بهذا الموضوع، كما تمت استشارة مهنين في هذا الحقل للحصول على آراء الخبراء حول الخيارات التي هي قيد المراجعة والبحث من قبل الوكالة بغاية تطويرها .

وتعتقد الوكالة أن الدلائل والمؤشرات العلمية تدعم الحاجة إلى إيجاد معايير وتوفير وسائل فعّالة ومعقولة لضبط هذه الأخطار، وأن أسس اعتماد هذه المعايير تتمثل في توفير أفضليات لإنقاص حدوث الاضطرابات في الجهاز الحركي ذات العلاقة بالعمل، وذلك من خلال توفير شروط التلائم وقواعده في مواقع العمل.

لقد قدرت إدارة الصحة والسلامة المهنية OSHA عدد حالات الاضطرابات التي تصيب الجهاز الحركي والعضلي ذات العلاقة

بالعمل في الولايات المتحدة بما يزيد عن 600000 حادث أو مرض استنفدت 43% من مجموع أيام العمل المفقودة التي تم تسجيلها في إحصائيات مكتب العمل، وتكلف هذه الحالات دولاراً من أصل كل ثلاثة دولارات تصرف على تعويضات العمال بشكل عام، كما قدرت أن أصحاب العمل ينفقون عشرين بليون دولار سنوياً تكاليف مباشرة لإصابات الجهاز الحركي والعضلي ذات العلاقة بالعمل كتعويضات للعمال، ويصرف ما يعادل خمسة أضعاف هذا المبلغ تكاليف غير مباشرة نتيجة استخدام وتدريب عمال عوضاً عن العمال المصابين، إلى جانب هذه الآثار المالية المترتبة على إصابات الجهاز الحركي والعضلي ذات العلاقة بالعمل، فإن هذه الإصابات تسبب تكلفة صحية حقيقية للمصاب الذي قد يصبح عاجزاً بشكل كبير، ولا يتمكن من القيام بالأعمال البسيطة الخاصة.

لقد أشارت الدلائل العلمية إلى أن الضغوط والأعباء التي تقع على مختلف أنحاء الجسم نتيجة إنجاز أعمال بوضعيات خاصة تسبب أضراراً وآلاماً مستمرة، ويمكن أن تسبب تخريباً وضرراً بالمفاصل والأنسجة والعضلات المصابة، كما تنجم الإصابات عن العمليات المتكررة والنمطية والتعرض للارتجاج وحمل الأجسام الثقيلة بوضعيات حمل غير صحيحة.

إن هذه العوامل تعتبر "عوامل خطورة في مواقع العمل" وقد أشارت الأدبيات العلمية إلى أن الآثار الضارة على الجهاز الحركي

تكون أكبر وأخطر لدى التعرض لأكثر من عامل خطورة ، ويبدو أن عوامل الخطورة المذكورة توجد في كافة أنواع الصناعات، وهي تصيب معجم أجزاء الجهاز الحركي إضافة إلى إصابة العمود الفقري بشكل خاص، إذ يمكن أن تسبب تناذر نفق الرسغ في اليدين والتهاب الأوتار والمفاصل في الكتف والركبتين والمرفقين.

لقد تم تسجيل /281.000/ حالة إصابة مرضية في مكتب إحصاءات العمل عام 1996 في حين تم عام 1981 تسجيل /22.700/ إصابة وهذا يعكس الزيادة المضطردة في عدد الإصابات في السنوات العشر الأخيرة، وقد تبين أنه في بعض الصناعات التي تستخدم فيها عمليات التجميع ذاتية الحركة، وأعمال تغليب اللحوم، كان يتم تسجيل حالات شكوى في الجهاز الحركي بمعدل عشر إصابات بين كل مئة عامل كل عام. وكانت الشكاوى المسجلة سنوياً حول الإصابة بأذيات الظهر الناجمة عن العمل هي أكثر الحالات وأغلبها. كما سجلت أعداد كبيرة من الحالات التي استدعت دخول المشافي للعلاج والعناية الطبية.

وقد بينت الأبحاث والتحليل التي أجرتها إدارة الصحة والسلامة المهنية (OSHA) في أميركا، أن استخدام التقنيات والمعايير الإرغونومية كانت سبباً هاماً في إنقاص التعرض للاضطرابات ذات العلاقة بالعمل التي تصيب الجهاز الحركي ، وقد طبقت العديد من الشركات والمصانع بشكل طوعي برامج إرغونومية

أثبتت فعاليتها في خفض وإنقاذ إصابات الجهاز الحركي ذات العلاقة بالعمل، مع أن هذه البرامج كانت بسيطة وغير مكلفة مادياً، و تتمثل فوائدها مثل هذه الإجراءات في توفير حقيقي للتكاليف التعويضية للعمال، وزيادة في الإنتاجية ونقص في الحاجة إلى عمال عوضاً عن العمال المنقطعين عن العمل بسبب الإصابة والمرضى. و خلاصة التقرير الصادر عن إدارة الصحة والسلامة المهنية (OSHA) هي أن العمال في مواقع العمل ضمن دائرة الـ (OSHA) هم على درجة عالية من الخطر الواضح بالنسبة للتعرض للاضطرابات والأذيات العضلية والهيكلية ذات العلاقة بالعمل.

وتعتبر إدارة الصحة والسلامة المهنية (OSHA) أن العديد من عمليات العمل في القطاعات الصناعية بحاجة إلى تطوير وتجديد مستمرين، و ترى الوكالة أن تطبيق الأنظمة سوف يستدعي صرف تكاليف مادية تتعلق بتصحيح مشاكل العمل وذلك عبر الإجراءات الهندسية والمراقبة الإدارية، والفوائد المتوقعة من ذلك هي تخفيض الآلام والمعاناة التي تصيب العامل، ومنع الأذيات والأضرار المتوقعة حدوثها، أو خفض شدتها وآثارها، وكذلك إنقاذ وخفض المطالبة بالتعويضات عن الأضرار التي أصابت العمال، إضافة إلى خفض وإنقاذ معدلات وعدد أيام العمل الضائعة نتيجة لتلك الإصابات. أما الفوائد غير الملموسة والمباشرة التي يتم الحصول عليها نتيجة

تطبيق البرامج الإرغونومية والإدارية فهي تحسين النوعية والإنتاجية نتيجة اتباع أنماط أفضل من أنظمة العمل. وأخيراً فإن إدارة الصحة والسلامة المهنية (OSHA) قد تأكد لديها من خلال الدلائل التي حصلت عليها وتم تحليلها أن العمال الذين هم على درجة عالية من الخطورة يحدث أو تتفاقم لديهم اضطرابات وأذيات الجهاز الحركي والعضلي، كما أنها استدلّت من خلال الزيارات الميدانية لمواقع العمل المختلفة التي تتواجد فيها عوامل خطورة ذات علاقة بالعمل، ومن خلال ماتم تدوينه من أبحاث في هذا المجال، على وجود وسائل تقنية ممكنة التطبيق توفر الشروط الإرغونومية اللازمة لمنع المخاطر أو إنقاص وقوعها، وبالتالي منع أو إنقاص الأضرار التي تصيب الجهاز الحركي والعضلي، ورأت إمكانية توفير هذه الوسائل ومردوديتها من الناحية الاقتصادية.

10. اضطرابات الجهاز الحركي والعضلي وآلام أسفل

الظهر في تشريعات العمل في الدول العربية

إن كافة التشريعات العربية في مجال العمل والتأمين تضمنت نصوصاً تشريعية في قوانين العمل والتأمين الاجتماعي، اعتبرت فيها ما يطرأ على العامل من أضرار جسدية نتيجة حادث مباشر أثناء العمل بمثابة "إصابة عمل" تستوجب توفير العلاج والتأهيل والتعويض في حال تخلف ضرر أو عاهة دائمة أو وفاة المصاب.

- وقد عرفت تشريعات العمل والتأمين الاجتماعي في

الجمهورية العربية السورية إصابة العمل بالنص التالي:

إصابة العمل هي الإصابة بأحد الأمراض المهنية المبينة في الجدول رقم (1) الملحق بالقانون أو الإصابة نتيجة حادث أثناء تأدية العمل أو بسبب ما يتعلق به.. الخ).

- وفي نظام التأمينات الاجتماعية لدى المملكة العربية السعودية

الصادر بالمرسوم الملكي رقم 2/3 تاريخ 1389/9/6 هـ نصت المادة 27 من النظام: وتعتبر إصابة عمل كل إصابة تحدث للمؤمن عليه بتأثير العمل، أو من جراء ممارسة العمل مهما كان سببها.. وتعتبر الأمراض المهنية المحددة بجدول في حكم إصابة العمل.

كما نصت المادة 28 على التعويضات المستحقة للمؤمن عليه المصاب بإصابة عمل والتي تشمل العناية الطبية التي تستلزمها حالة المصاب والبدلات اليومية للعجز المؤقت والعجز الدائم.

- وفي جمهورية السودان ورد في قانون التأمين الاجتماعي لسنة 1990 تعريف إصابة العمل بأنها نتيجة حادث يقع بسبب العمل أو أثناء تأديته أو الإصابة بأحد الأمراض المهنية الواردة في الجدول (5) الملحق بالقانون.

- وفي جمهورية العراق ورد في قانون التقاعد والضمان الاجتماعي للعمال رقم /39/ لعام 1971، تعريف لإصابة العمل بأنها الإصابة بمرض مهني، أو الإصابة بعطل عضوي نتيجة حادث وقع أثناء العمل أو بسببه وتحدد الأمراض المهنية بجدول ملحق بالقانون أيضاً.

- وفي سلطنة عُمان ورد في قانون التأمينات الاجتماعية الصادر بالمرسوم السلطاني رقم 40 / 1977، تعريف إصابة العمل بأنها الإصابة الناتجة عن حادث أثناء تأدية العمل أو بسببه، أو الإصابة بأحد الأمراض المهنية المبينة في الجدول رقم /2/ الملحق بالقانون، وتعتبر الإصابة الناتجة عن الإجهاد والإرهاق من العمل إصابة عمل.

- وفي قانون التأمينات الاجتماعية في الجماهيرية العربية الليبية الشعبية الاشتراكية العظمى، تم تعريف إصابة العمل بأنها

الإصابة التي تلحق بالشخص وتكون ناشئة عن عمله أو خدمته أو تحدث له أثناء العمل أو الخدمة وأي مرض من أمراض المهنة التي تبينها اللوائح.

- وفي قانون التأمينات الاجتماعية في جمهورية مصر العربية رقم 79 لعام 1975، عرفت إصابة العمل بأنها الإصابة بأحد الأمراض المهنية المبينة بالجدول رقم (1) أو الإصابة نتيجة حادث وقع أثناء تأدية العمل أو بسببه، وتعتبر الإصابة الناجمة عن الإرهاق من العمل إصابة عمل.

وإن تعريف إصابة العمل كما ورد في كافة الدول العربية تضمن نصوصاً مماثلة لما ورد سابقاً.

ولدى الرجوع إلى جداول الأمراض المهنية في كافة الدول العربية وجدنا أنها لا تتضمن فقرات ومواد خاصة بإصابة الجهاز الحركي ولا سيما إصابات العمود الفقري باعتبارها مرضاً مهنيّاً باستثناء جدول الأمراض المهنية لدى الجمهورية العربية السورية. حيث أن جدول الأمراض المهنية الصادر بالقرار الوزاري رقم 504 لعام 1989 تضمن في الفقرة 53 منه موضوع إصابات العمود الفقري (تخلخل العظام واختلاطاته) من كسور فقرية وانقراصات وانضغاطات فقرية وفتوق نواة لبية، وأشار إلى الأعمال والعمليات المسببة للمرض وهي الأعمال التي تتطلب وجود العمود الفقري

بوضعية معينة مدة طويلة كالجلوس المديد والوقوف المديد لفترات بحد أدنى 15 سنة عمل مستمر.

وبالتالي فإن الاضطرابات التي تصيب الجهاز الحركي والعضلي وخاصة إصابات أسفل الظهر المتعلقة بالعمل، لم تعتبر من الأمراض المهنية التي تستوجب العلاج والتعويض عما يتخلف عنها من أضرار في كافة البلاد العربية، (باستثناء الجمهورية العربية السورية)، حيث اعتبرت الأذيات التي تصيب الجهاز الحركي والعضلي وإصابات العمود الفقري في أسفل الظهر أو في مواقع أخرى (الرقبية) إصابة عمل (حادث عمل) إذا وقعت نتيجة تعرض لجهد جسماني شديد (كالحمل والرفع والانفتال والسقوط والدفع والرض المباشر..)، باعتبارها حادة مفاجئة، وهي تستوجب العلاج والتعطل عن العمل لغاية الشفاء، وتستحق التعويض أيضاً لما يتخلف عنها من أضرار وعجز عضوي وجسماني، بينما ينظر إلى الأمر بشكل مختلف في قانون التأمينات الاجتماعية وجدول الأمراض المهنية الملحق به في الجمهورية العربية السورية، إذ أن الأذيات التي تصيب العمود الفقري في موقعيه الرقبي والقطني (الفقرات، والأقراص بين الفقرات)، والتي تؤدي إلى الكسور الشعرية في الفقرات والتتكسات التي تصيب القرص الفقري سواء بتبارزه أو انشقاظه أو انفتاقه وما يتخلف عن ذلك من أذيات، (آلام في أسفل الظهر وتحرش بالجذور العصبية نتيجة الانضغاط الذي يقع عليها من تبارز القرص الفقري

أو انفتاقه وما يسببه ذلك الانفتاق من آلام عصبية وأذيات حركية وجسمية مؤدية إلى الضعف العضلي والضمور والشلل في المراحل الحادة والمتقدمة في الطرف المصاب والاضطراب الذي قد يصيب المعصرات البولية والشرجية نتيجة انضغاط ذيل الفرس بالفتوق القرصية في الناحية القطنية)، هذه الأذيات التي تنجم عن ظروف العمل وطبيعته سواء من حيث الإجهاد المتكرر (حمل - دفع - رفع - انحناء - التواء ..) أو الأوضاع السكنونية كالجلوس المديد أو الوقوف المديد، اعتبرت مرضاً مهنيّاً ذا علاقة بالعمل أي أنه يتسبب عن أذيات تقع على الفقرات والأقراص الفقرات بشكل تدريجي وخلال فترات طويلة من الزمن مما تؤدي إلى أذيات وأعراض مختلفة في شدتها وأضرارها، تستوجب العلاج والتعويض ومستلزمات العلاج والراحة والانقطاع عن العمل.

وكما أشرنا فإن معظم الدول العربية لم تتطرق جداول الأمراض المهنية فيها إلى هذا الأمر ولم تعتبر مثل هذه الحالات من الأمراض المهنية. وأعتقد أن العوامل المادية والتكاليف الباهظة التي ستترتب على مؤسسات التأمين الاجتماعي لتغطية نفقات وعلاج هذه الشكاوى والتعويضات المترتبة عليها كانت سبباً جوهرياً في عدم اعتماد هذه الشكاوى الخاصة بالاضطرابات في الجهاز الحركي والعضلي والعمود الفقري كحالات مرضية مهنية ذات علاقة بالعمل.

ويبين الجدول التالي أرقاماً إحصائية عن حالات إصابات الجهاز الحركي والفقرات المسجلة في سوريا خلال الأعوام الخمسة الأخيرة:

السنة	عدد إصابات العمل	عدد حالات الأمراض المهنية	إصابات الجهاز الحركي والفقرات	النسبة المئوية	عدد العاملين المؤمنين
2002	15250	8140	5509	67.6%	1.904.349
2003	15867	8805	5481	62.2%	2.134.246
2004	17386	10312	3870	76.3%	2.372.713
2005	10345	3694	2640	71.5%	2.578.793
2006	8215	2165	1368	63.1%	-

يتبين من خلال ماورد في الجدول الإحصائي لحالات إصابات الجهاز الحركي والفقرات المهنية أن هذه الإصابات تشكل نسبة عالية تتراوح بين (63-76%) من حالات الأمراض المهنية عموماً والمسجلة لدى الجهة التأمينية في سورية، رغم أن هذه الأرقام المسجلة في تراجع نسبي وذلك يعود لشروط اعتماد حالة المرض المهني وذلك من حيث طبيعة العمل ومدته والدلائل التشخيصية والسريرية، والمدعمة بوثائق شعاعية تتضمن التصوير بأشعة أكس والتصوير الطبقي المحوري للفواصل القطنية أو الرقبية، وكذلك التصوير بالرنين المغناطيسي وقياس الناقلية العصبية لبيان مدى

التأثر والتأذي العصبي الناجمين عن الفتح القرصي بالنسبة للجذور العصبية في تلك المنطقة، وكذلك وضع جداول ونسب تقدير العجز المتخلف عن الإصابة لتحديد مقدار التعويض المادي الذي يناسب كل حالة حسب الأضرار والتأذي الناجم عن الإصابات في الفقرات والأقراص بين الفقرات الناجمة عن العمل أو ذات العلاقة بالعمل، وإن ما سبق ذكره من دراسات وإحصاءات تمت في البلاد الأوروبية وفي أميركا، يشير بشكل واضح إلى كبر حجم مشكلة إصابات واضطرابات الجهاز الحركي والعضلي، وإصابات العمود الفقري وما تخلفه من أذيات عصبية وآلام ومعاناة تستوجب العناية الطبية والتعويض، وقد لوحظ ارتفاع عدد الحالات التي تقدمت إلى صناديق التأمين الاجتماعي في سورية، وكان المقصود منها بشكل رئيس الحصول على التعويضات المادية، ولا شك أن هناك حالات بلغ فيها التأذي والضرر الذي أصاب العمود الفقري درجة تستدعي العلاج والتعطل عن العمل والتعويض، ولكنها تشكل نسبة بسيطة من مجموع الحالات المسجلة والواردة في الإحصائية المرفقة. وعلى الجهات المعنية ألا تتجاهل مسؤوليتها تجاه الدوافع المرضية والآلام التي يعاني منها المصابون بالآلام أسفل الظهر سواء من الناحية العلاجية أو التعويضية، نظراً لثبوت العلاقة بين هذه الشكاوى وظروف العمل وبيئته وتفاقمها بشكل تدريجي قد يستمر عدة سنوات.

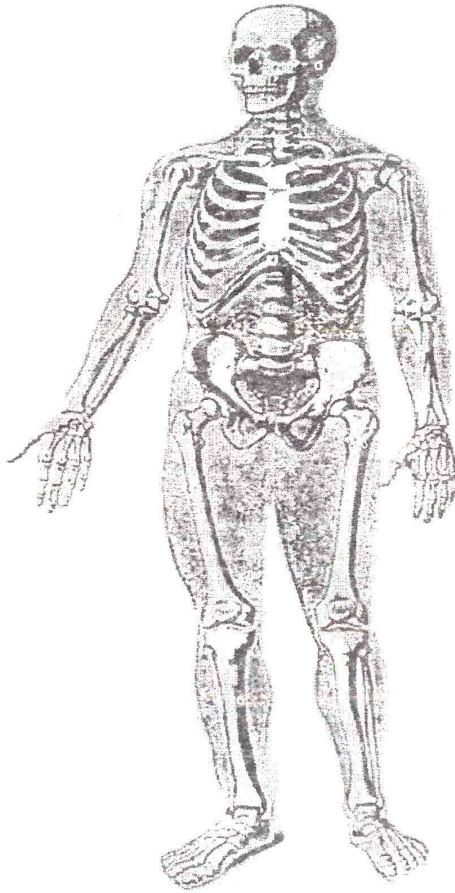
من ناحية أخرى فإننا نعود إلى مسألة الصحة والسلامة المهنية ودورها في منع وقوع هذه الأضرار المهنية واللجوء إلى وسائل الوقاية الفردية والعامّة، وتطبيق شروط إرغونومية خاصة بكل عملية صناعية، وظرف عمل يحمل عوامل خطورة، والقيام بالتدريب والتثقيف للعمال المعرضين لعوامل الخطورة في العمل التي تتسبب في الإصابات في الجهاز الحركي والعمود الفقري، وكيفية تفادي التأثير بها، فالوقاية خير من العلاج، وبالتالي فإن دفع الضرر خير من علاجه بعد الوقوع فيه، وهذا ما أكدت عليه تقارير إدارة الصحة والسلامة المهنية (OSHA) ونصحت أصحاب العمل بضرورة التقيد به وتنفيذه، وذلك حفاظاً على حقوق العمال وحفظ صحتهم ووقايتهم من الأضرار التي تقع على الجهاز الحركي والعضلي، الأمر الذي سيحقق أيضاً مردوداً اقتصادياً إيجابياً على العمل والإنتاج.

الجد اول والأشكال

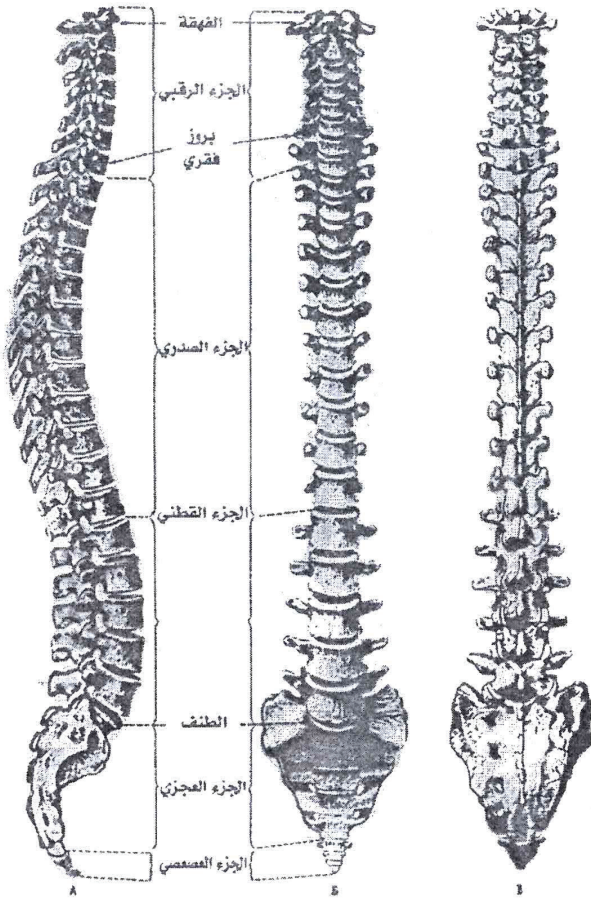
الجدول (رقم 1)

المعالم التي يجب أن يتم اعتبارها أساساً لتخفيض الأخطار التي
تسبب آلام أسفل الظهر في العمل

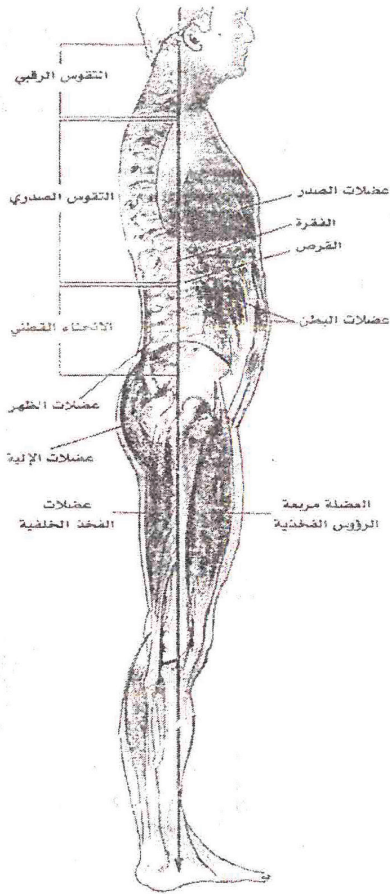
المعلم	الأمثلة
1- الحمولة	أوزان وحجوم الأشياء التي يتم حملها .
2- تصميم الأشياء	شكل وتوضع وحجم الأشياء التي سيتم حملها .
3- تقنية الرفع	المسافة بين مركز ثقل الشيء المحمول والعامل، حركات الالتواء .
4- تصميم مكان العمل	مسافة النقل، مدى الحركة، الحواجز مثل الأدراج .
5- تصميم المهمة	تكرار وحدة المهمة
6- الناحية النفسية	الاكتفاء والقناعة بالعمل، الاستقلالية بالعمل والتحكم .
7- البيئة	الحرارة، الرطوبة، الضجة، ارتجاج كامل الجسم، ثبات القدم .
8- تنظيم العمل	العمل كمجموعة، التشجيع بالورديات، دورات العمل، سرعة سير الآلات، تأمين العمل .



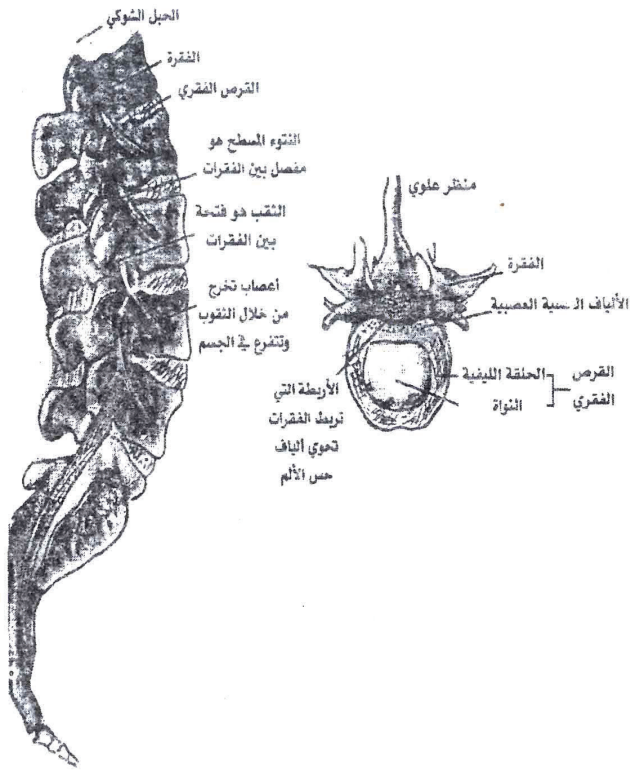
الشكل رقم 1. الهيكل العظمي



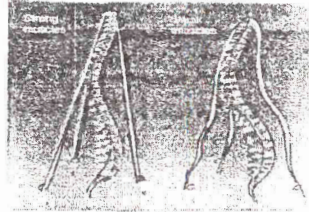
الشكل رقم 2. العمود الفقري



الشكل رقم 3 العمود الفقري - وضعية جانبية



الشكل رقم 4. الفقرات والأقراص الفقرية



عضلات ظهر متينة

عضلات ظهر ضعيفة



السوائل تتراكم ضمن القرص الفقري ليلاً

السوائل تخرج من ضمن القرص النكري أثناء النهار



Too much flexion (slouching)
انحناء شديد

Too much extension (swayback)
الإنسداد شديد



قرص فقري طبيعي

قرص فقري متضيق

تشنجات عظمية

قرص فقري منهتك

الشكل رقم 5. الأوضاع المختلفة للقرصات والأقراص بين الفقرات

مراجع البحث

- موسوعة تشريعات التأمينات الاجتماعية في الدول العربية - منظمة العمل العربية.
- موسوعة تشريعات الصحة والسلامة المهنية - منظمة العمل العربية
 - Fundamentals of Industrial Hygiene
 - Encyclopedia of occupational Health and safety ILO, 1998
 - Occupational Health - HARRINGTON
 - Muscular Skeletal Disorders (NIOSH)
- تقارير من إدارة الصحة وسلامة المهنة في أمريكا ((OSHA))
- التقارير السنوية للمؤسسة العامة للتأمينات الاجتماعية/سورية.

المعهد العربي للصحة والسلامة المهنية

- * إحدى المؤسسات التنفيذية التابعة لمنظمة العمل العربية.
- * أنشئ المعهد بناء على قرار مؤتمر العمل العربي رقم (303) لعام 1981 في دورته التاسعة وبدئ بتشكيله عام 1983 بناء على قرار مؤتمر العمل العربي رقم (397) في دورته الحادية عشرة.
- * مقره مدينة دمشق - الجمهورية العربية السورية وذلك بناء على البروتوكول الموقع بين حكومة الجمهورية العربية السورية ومنظمة العمل العربية (1983).
- * يوشر العمل بالمعهد عام 1985 بعد استكمال تجهيزه وتأثيثه.
- * يهدف المعهد إلى تحقيق سياسات وخطط منظمة العمل العربية في مجال بيئة العمل، من خلال التطوير المستمر للقدرات التقنية والطبية والتنظيمية للكوادر العاملة في أجهزة الصحة والسلامة المهنية لدى أطراف العمل الثلاثة وتنمية الوعي الوقائي والصحي لديهم.
- * يعمل المعهد على تحقيق أهدافه من خلال النشاطات التالية:
 - 1 - إعداد الدراسات والأبحاث وإقامة الحلقات والندوات العلمية المتصلة بمشكلات بيئة العمل.
 - 2 - إقامة الدورات التدريبية المتخصصة بالصحة والسلامة المهنية على المستويين القومي والقطري.
 - 3 - العمل كمركز لمعلوماتية عربي في مجال اختصاصات المعهد من خلال إصدار الموسوعات والنشرات والمجلات والقواميس وتقديم المشورة الفنية للدول العربية.
 - 4 - إنتاج وترجمة وتوزيع الوسائل المستخدمة في التعليم والتوعية (دراسات - أفلام - فيديو - سلايدات - ملصقات...).
 - 5 - المشاركة في تنفيذ برامج التعاون الفني وتقديم المعاونة الفنية المتصلة بتنفيذ الأبحاث والدراسات الخاصة في مجال بيئة العمل.
 - 6 - التعاون والتنسيق مع المنظمات والهيئات العربية والدولية العاملة في مجال الصحة والسلامة المهنية.
 - 7 - تنفيذ المهام التي يكلف بها المعهد من قبل مكتب العمل العربي.

المعهد العربي للصحة والسلامة المهنية - دمشق - دمر - التجمع السكاني المهني - الجزيرة الثالثة

دمشق: ص.ب 5770 - هاتف: 3122616-11-00963 - فاكس 3122617-11-00963

بريد الكتروني E-mail: a.l.o.alsalameh@net.sy