



الجمهورية العربية السورية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة دمشق
كلية الطب البشري
قسم الأمراض الباطنة

دراسة فعالية الستيروئيدات الفموية في علاج اعتلال الجذور القطني العجزي

رسالة مُقدّمة لنيل شهادة الدراسات العليا التخصصية في الأمراض العصبية

إعداد طالب الدراسات العليا
د. أيهم محمد هيثم الحسيني

بإشراف
الأستاذ الدكتور
محمد شحادة آغا

1446 هـ / 2025 م

Approval قرار لجنة الحكم وتوقيعات لجنة المناقشة

تصريح خطي

أنا الموقع أدناه أصرح بعلمي الكامل وقبولي:

1- أن كل ما ينتج عن البحث والأطروحة هو ملكية فكرية ومالية بالتشارك مع جامعة دمشق، وأنني ألتزم بأخذ موافقة الجامعة في حال رغبتني بنشر البحث أو الأطروحة أو جزء منها نصاً أو مضموناً خارج إطار الجامعة (من دور نشر أو مكتبات أو مواقع الكترونية وغيرها من وسائل النشر).

2- أنه لا يوجد أي جزء من هذه الأطروحة اقْتُبِسَ من عمل علمي آخر أو أُنجِزَ للحصول على شهادة أخرى في جامعة دمشق أو أية جامعة أو معهد تعليمي داخل الجمهورية العربية السورية أو خارجها.

الاسم والتوقيع:

أيهم الحسيني

شهادة المشرف

نشهد بأن العمل الموصوف في هذه الرسالة أو الأطروحة نتيجة عمل قام به المرشح أيهم الحسيني تحت إشراف الأستاذ الدكتور محمد شحادة آغا جامعة دمشق - كلية الطب البشري - قسم الأمراض الباطنة - الشعبة العصبية، وأية مراجع أُخرى بُحِثَتْ في هذه الرسالة مُوثَّقة في النص.

المشرف

الأستاذ الدكتور محمد شحادة آغا

شكر وإهداء

والدادي العزيزين

إخوتي وأخواتي

أستاذي العزيز د. محمد شحادة آغا

أساتذتي

زملائي

فهرس المحتويات Table of Contents

الصفحة	القسم
1	الجزء التمهيدي
1	1- المقدمة
2	2- المشكلة البحثية
2	3- تساؤلات البحث
2	4- فرضيات البحث
3	5- مسلمات البحث
3	6- هدف البحث
3	7- أهمية البحث
3	8- حدود البحث
4	9- مناهج البحث وأدواته
6	10- الدراسات المرجعية
6	11- مكونات البحث
8	الباب الأول: القسم النظري
9	الفصل الأول: مقدمة في اعتلال الجذور العصبية القطني العجزي
9	1-1- مقدمة
9	1-2- التشريح
9	1-2-1- العمود الفقري القطني العجزي
10	1-2-2- الثقوب العصبية
11	1-2-3- جذور الأعصاب وأليافها
12	1-2-4- الخلايا العصبية
13	1-2-5- التشعب العصبي Rami
13	1-2-6- التوزيع الحركي والحسي
14	1-3- الآلية المرضية لاعتلال الجذور العصبية
14	1-3-1- موقع الانضغاط
15	1-3-2- إصابة الألياف العصبية

17	4-1- السبببات
17	1-4-1 - انفتاق القرص الفقري Disc herniation
19	2-4-1 - داء الفقار التنكسي Degenerative spondylosis
20	3-4-1 - أسباب أخرى
22	5-1 - الوبائيات
22	6-1 - التظاهرات السريرية
27	الفصل الثاني: تشخيص اعتلال الجذور العصبية القطني العجزي
27	1-2 - المقاربة
30	2-2 - القصة السريرية
31	3-2 - الفحص السريري
31	1-3-2 - الفحص العام General examination
31	2-3-2 - الفحص العصبي Neurologic examination
32	3-3-2 - المناورات المحرصة Provocative maneuvers
33	4-2 - الاختبارات التشخيصية
34	1-4-2 - التصوير العصبي Neuroimaging
36	2-4-2 - الاختبارات التشخيصية العصبية Neurodiagnostic testing
37	3-4-2 - تحليل السائل الدماغي الشوكي Cerebrospinal Fluid Analysis
38	5-2 - التشخيص التفريقي
39	1-5-2 - آلام أسفل الظهر low back pain
42	2-5-2 - الأمراض العصبية
45	3-5-2 - الأمراض الجهازية والألم الرجيع
46	الفصل الثالث: علاج اعتلال الجذور العصبية القطني العجزي
46	1-3 - أهداف العلاج
46	2-3 - تحديد المرضى الذين يحتاجون إلى تقييم عاجل
47	3-3 - المعالجة العرضية
48	1-3-3 - العلاج البدني المحافظ
48	2-3-3 - المسكنات غير الأفيونية
49	3-3-3 - تعديل الأنشطة
50	4-3 - العلاجات المرافقة بحال فشل العلاج البدني
50	1-4-3 - العلاج الفيزيائي

50	3-3-2- الستيروئيدات الجهازية
51	3-5- العلاجات ذات الفائدة المحدودة
51	3-5-1- المسكنات الأفيونية
52	3-5-2- البنزوديازيبينات والعوامل المضادة للتشنج
52	3-5-3- حقن الستيروئيدات فوق الجافية
53	3-6- علاج الديسك وتضييق العمود الفقري
54	3-7- الإنذار Prognosis
55	الفصل الرابع: دور الستيروئيدات في علاج اعتلال الجذور القطني العجزي
55	4-1- تمهيد
55	4-2- تخفيف الألم
56	4-3- التحسن الوظيفي
56	4-4- التأثيرات الجانبية
58	الباب الثاني: القسم العملي
59	الفصل الأول: أهداف البحث، التصميم، المواد والطرائق
59	1-1- تمهيد
59	1-2- خلفية البحث
60	1-3- تساؤلات البحث
60	1-4- هدف البحث
61	1-5- عينة الدراسة
62	1-6- مواد الدراسة وطرائقها
63	1-7- الاعتبارات الأخلاقية
64	1-8- حجم العينة
65	استمارة البحث
68	الموافقة المستنيرة
69	1-9- طرق التحليل الإحصائي
70	1-10- موجز
71	الفصل الثاني: النتائج
71	2-1- تمهيد
71	2-2- النتائج
72	2-2-1- دراسة الجنس والعمر ومدة الألم في عينة البحث
73	2-2-2- دراسة مستوى التعليم في عينة البحث

74	3-2-2 دراسة السوابق المرضية في عينة البحث
74	4-2-2 دراسة السوابق الجراحية في عينة البحث
74	5-2-2 دراسة علامة لازك في عينة البحث
75	6-2-2 دراسة مستوى الإصابة في عينة البحث
76	7-2-2 دراسة مشعر ODI ومشعر NSR في عينة البحث
77	8-2-2 دراسة العلاج في عينة البحث
78	9-2-2 دراسة التأثيرات الجانبية في عينة البحث
79	10-2-2 دراسة الفرق بين المجموعتين بالجنس والعمر ومدة الإصابة
80	11-2-2 دراسة الفرق بين المجموعتين بمستوى التعليم
81	12-2-2 دراسة الفرق بين المجموعتين بالسوابق المرضية
82	13-2-2 دراسة الفرق بين المجموعتين بالسوابق الجراحية
82	14-2-2 دراسة الفرق بين المجموعتين بعلامة لارك
83	15-2-2 دراسة الفرق بين المجموعتين بمستوى الإصابة
84	16-2-2 دراسة الفرق بين المجموعتين بمشعر ODI ومشعر NSR
85	17-2-2 دراسة الفرق بين المجموعتين بتغير مشعر ODI ومشعر NSR
86	18-2-2 دراسة تغير ODI باستخدام Paired Sample T test
87	19-2-2 دراسة تغير NSR باستخدام Paired Sample T test
87	20-2-2 دراسة علاقة ارتباط تغير ODI مع المتغيرات الأخرى
88	21-2-2 دراسة علاقة ارتباط تغير NSR مع المتغيرات الأخرى
89	22-2-2 دراسة الفرق بين المجموعتين بالتأثيرات الجانبية
89	3-2-3 موجز
91	الفصل الثالث: المقارنة مع الدراسات العالمية
91	3-1-1 تمهيد
91	3-2-2 نتائج المقارنة
91	3-2-1- لمحة عن دراسات المقارنة وجرعة الستيروئيد القشري
92	3-2-2- مقارنة المشعرات المدروسة وحجم العينة
93	3-2-3- مقارنة الفرق بين المجموعتين بالجنس والعمر
93	3-2-4- مقارنة الفرق بين المجموعتين بمستوى التعليم
94	3-2-5- مقارنة الفرق بين المجموعتين بالمشعرات المدروسة
95	3-2-6- مقارنة الفرق بين المجموعتين بتغير المشعرات المدروسة
96	3-2-7- مقارنة الفرق بين المجموعتين بالتأثيرات الجانبية

98	الفصل الرابع: المناقشة Discussion
98	4-1- تمهيد
98	4-2- مقارنة نتائج الدراسة الحالية مع الدراسات العالمية ومناقشتها
101	4-3- موجز
102	الباب الثالث: الخلاصة Conclusion
105	المراجع
116	Abstract

قائمة الجداول List of Tables

الصفحة	اسم الجدول ورقمه
24	الجدول (1-1) التظاهرات السريرية لاعتلال الجذور القطني العجزي حسب مستوى الإصابة
71	الجدول (1-2) دراسة الجنس والعمر ومدة الألم في عينة البحث
72	الجدول (2-2) دراسة مستوى التعليم في عينة البحث
73	الجدول (3-2) دراسة السوابق المرضية في عينة البحث
74	الجدول (4-2) دراسة السوابق الجراحية في عينة البحث
74	الجدول (5-2) دراسة علامة لازك في عينة البحث
75	الجدول (6-2) دراسة مستوى الإصابة في عينة البحث
76	الجدول (7-2) دراسة مشعر ODI ومشعر NSR في عينة البحث
77	الجدول (8-2) دراسة العلاج في عينة البحث
78	الجدول (9-2) دراسة التأثيرات الجانبية في عينة البحث
79	الجدول (10-2) دراسة الفرق بين المجموعتين بالجنس والعمر ومدة الإصابة
80	الجدول (11-2) دراسة الفرق بين المجموعتين بمستوى التعليم
81	الجدول (12-2) دراسة الفرق بين المجموعتين بالسوابق المرضية
82	الجدول (13-2) دراسة الفرق بين المجموعتين بالسوابق الجراحية
82	الجدول (14-2) دراسة الفرق بين المجموعتين بعلامة لارك
83	الجدول (15-2) دراسة الفرق بين المجموعتين بمستوى الإصابة
84	الجدول (16-2) دراسة الفرق بين المجموعتين بـمشعر ODI ومشعر NSR
85	الجدول (17-2) دراسة الفرق بين المجموعتين بتغير مشعر ODI ومشعر NSR
86	الجدول (18-2) دراسة أهمية تغير ODI باستخدام Paired Sample T test
87	الجدول (19-2) دراسة أهمية تغير NSR باستخدام Paired Sample T test
87	الجدول (20-2) دراسة علاقة ارتباط تغير ODI مع المتغيرات الأخرى
88	الجدول (21-2) دراسة علاقة ارتباط تغير NSR مع المتغيرات الأخرى
89	الجدول (22-2) دراسة الفرق بين المجموعتين بالتأثيرات الجانبية
91	الجدول (1-3) لمحة عن دراسات المقارنة وجرعة الستيروئيد القشري
92	الجدول (2-3) مقارنة المشعرات المدروسة وحجم العينة

93	الجدول (3-3) مقارنة الفرق بين المجموعتين بالجنس والعمر
93	الجدول (4-3) مقارنة الفرق بين المجموعتين بمستوى التعليم
94	الجدول (5-3) مقارنة الفرق بين المجموعتين بالمشعرات المدروسة
95	الجدول (6-3) مقارنة الفرق بين المجموعتين بتغير المشعرات المدروسة
96	الجدول (7-3) مقارنة الفرق بين المجموعتين بالتأثيرات الجانبية

قائمة الأشكال List of Figures

الصفحة	اسم الشكل ورقمه
10	الشكل (1-1) مقطع عرضي في العمود الفقري الشوكي
12	الشكل (2-1) مقطع طولي ترسمي للحبل الشوكي والأعصاب الشوكية والفقرات
13	الشكل (3-1) القطاعات العضلية الجلدية للأعصاب القطنية العجزية
15	الشكل (4-1) المواقع التي قد تسبب انفتاق غضروفي قطني في القناة الشوكية
18	الشكل (5-1) الحالات التشريحية المرضية الشائعة للعمود القطني
29	الشكل (6-1) خوارزمية مقارنة اعتلال الجذور القطني العجزى الحاد
34	الشكل (7-1) تصوير بالرنين المغناطيسي للعمود الفقري القطني يظهر انفتاق لبي في الثقب الفقري يضغط على جذر العصب القطني الخامس
72	المخطط (1-2) يوضح الجنس والعمر ومدة الألم
73	المخطط (2-2) يوضح المستوى التعليمي للمرضى في عينة البحث
75	المخطط (3-2) يوضح مستوى الإصابة في عينة البحث
76	المخطط (4-2) يوضح تغير مشعر ODI ومشعر NSR في عينة البحث
77	المخطط (5-2) يوضح المرضى إلى مجموعات بحسب العلاج
78	المخطط (6-2) يوضح التأثيرات الجانبية في عينة البحث
80	المخطط (7-2) الفرق بين المجموعتين بالجنس والعمر ومدة الإصابة
81	المخطط (8-2) يوضح الفرق بين المجموعتين بمستوى التعليم
83	المخطط (9-2) يوضح الفرق بين المجموعتين بمستوى الإصابة
84	المخطط (10-2) يوضح الفرق بين المجموعتين بمشعر ODI ومشعر NSR
86	المخطط (11-2) يوضح الفرق بين المجموعتين بتغير مشعر ODI ومشعر NSR

جدول المصطلحات والاختصارات الطبية Table of Abbreviations

الاختصار	الشرح
AANEM	American Association of Neuromuscular & Electrodiagnostic Medicine الجمعية الأمريكية للطب العصبي العضلي والتشخيصي الكهربائي
CSF	Cerebrospinal Fluid السائل الدماغي الشوكي
CT	Computerized Tomography التصوير المقطعي المحوسب
DRG	Dorsal Root Ganglia العقد الجذرية الظهرية
EMG	Electromyography تخطيط كهربية العضل
HIV	Human immunodeficiency virus فيروس عوز المناعة البشرية
MRI	Magnetic resonance imaging التصوير بالرنين المغناطيسي
NCS	Nerve Conduction Study دراسات التوصيل العصبي
L	Lumbar قطني
NSR	Numeric Rating Scale مشعر التقييم الرقمي
ODI	Oswestry Disability Index مشعر أوسويستري للإعاقة
S	Sciatic عجزي
SEPs	Somatosensory Evoked Potentials الجهد الجسدي الحسي المحرض
S.td	Standard Deviation الانحراف المعياري

XIII

T	Thoracic ظهري
---	------------------

الملخص

خلفية البحث:

يعتبر اعتلال الجذور القطنية من أكثر الاضطرابات التي يتم تقييمها من قبل أطباء العصبية، وعادةً ما يسبب ألماً شديداً يؤدي لإعاقة وتكاليف علاجية. قد يكون للعلاج بالستيروئيدات القشرية مع تخفيف تدريجي للجرعة فائدة في الحالات الحادة

هدف البحث:

هدف البحث لدراسة فائدة استخدام البريدنيزولون الفموي في تدبير الألم الحاد الناتج عن اعتلال الجذور العصبية القطنية العجزية.

مواد البحث وطرقه:

تصميم الدراسة دراسة تجريبية مضبوطة مُعشاة Randomized Controlled Trial Study ، شملت مرضى اعتلال الجذور العصبية القطنية العجزية المراجعين للعيادة العصبية والشعبة العصبية في مشفى المواساة والمشفى الوطني الجامعيين بدمشق، في المدة ما بين 03/كانون الثاني/2023 إلى 03/حزيران/2025. النتائج:

ضم البحث 96 مريضاً (متوسط العمر 44.3 ± 12.5 عاماً، 55.2% ذكور). تلقى 47 مريضاً الدواء الغفل (مجموعة الشاهد)، وتلقى 49 مريضاً البريدنيزولون (60 ملغ/اليوم لمدة خمسة أيام) (مجموعة التدخل). مدة الألم كانت أكبر في مجموعة البريدنيزولون بفارقٍ مهمٍ إحصائياً. لم يكن الفرق بين المجموعتين مهمٍ إحصائياً بكل من العمر والجنس والمستوى التعليمي والسوابق المرضية والجراحية ومستوى الإصابة ومتوسط مشعر ODI ومشعر NRS عند البدء مهماً إحصائياً. بعد ثلاثة أسابيع كان متوسط مشعر ODI ومشعر NRS أصغر في مجموعة البريدنيزولون لكن لم يكن الفرق بين المجموعتين مهماً إحصائياً. انخفض متوسط مشعر ODI أكثر في مجموعة البريدنيزولون بفارقٍ مهمٍ إحصائياً، وكذلك انخفض مشعر NRS أكثر في مجموعة البريدنيزولون لكن لم يكن الفرق مهماً إحصائياً. نسبة المرضى الذين انخفض لديهم مشعر $ODI \leq 10$ نقاط أكبر في مجموعة البريدنيزولون بفارقٍ مهمٍ إحصائياً. لم يكن الفرق بين المجموعتين بالآثار الجانبية المبلغ عنها مهماً إحصائياً.

الاستنتاج:

إن مشاركة البريدنيزولون مع العلاج التقليدي في علاج اعتلال الجذور القطني العجزية مفيدة في تقليل درجة الإعاقة وتحسين الحركة واستئناف الأنشطة الطبيعية لدى المرضى، لكن فائدتها محدودة في تخفيف الألم. كلمات رئيسة (مفتاحية): اعتلال الجذور القطني العجزية، الألم، البريدنيزولون، ODI، NRS.

الجزء التمهيدي:

1- المقدمة:

اعتلال الجذور القطنية العجزية هو مصطلح يستخدم لوصف متلازمة الألم الناتج عن ضغط أو تهيج جذور الأعصاب في أسفل الظهر، وقد تكون ناتجة عن فتق النواة اللبية القطنية أو تنكس فقرات العمود القطني أو تضيق الثقبة التي تمر منها الأعصاب في القناة الشوكية. [53]

يعتبر اعتلال الجذور القطنية من أكثر الاضطرابات التي يتم تقييمها من قبل أطباء العصبية، وعلى الرغم من محدودية البيانات فإن معدل الانتشار المقدر مدى الحياة يتراوح بين 3% إلى 10% تقريباً للبالغين مع معدلات متساوية بين الذكور و الإناث. [59]

معظم حالات اعتلال الجذور محددة لذاتها إذ أن الأعراض تختفي على مدار أسابيع إلى شهور. [53]

[54]، وتميل خطط العلاج عادةً للعلاج المحافظ بما فيه من تثقيف المريض والمحافظة على النشاط والفعالية الفيزيائية واستخدام المسكنات كمضادات الالتهاب الستيروئيدية. [60]

إن اللجوء للتدخل الجراحي واستطباباته وتوقيته في انفتاق النواة اللبية ما يزال موضع جدل رغم الدراسات الواسعة. [61]

بينما قد يكون للعلاج بالستيروئيدات القشرية مع تخفيف تدريجي للجرعة فائدة في الحالات الحادة، حيث أنه في مراجعة منهجية أمريكية لثلاثة عشرة دراسة (أجريت ست دراسات في الولايات المتحدة، وأربع دراسات في أوروبا، وواحدة في أستراليا، وواحدة في البرازيل، وواحدة في إيران) وجدت أنه فيما يتعلق بآلام أسفل الظهر

الجزرية فإن الستيروئيدات القشرية الجهازية تُخفف الألم بشكل طفيف على المدى القصير، وتُتيح استئناف الأنشطة الطبيعية، وقد تحسّن بشكل طفيف قدرة الأشخاص على أداء الأنشطة الطبيعية على المدى الطويل، لكنها على الأرجح لا تُقلل الستيروئيدات القشرية الجهازية من احتمالية الخضوع لجراحة لإزالة انزلاق غضروفي أو انتفاخه، ولم يكن لها أي تأثير على جودة الحياة، أما بالنسبة للأنواع الأخرى من آلام أسفل الظهر (آلام أسفل الظهر غير الجزرية أو تضيق القناة الشوكية) كانت آثار الستيروئيدات القشرية الجهازية غير واضحة أو لم تُشر إلى أي فائدة، وفي الجرعات المُعطاة في الدراسات لم تُظهر الستيروئيدات القشرية الجهازية لآلام أسفل الظهر أضرارًا جسيمة ولكن الأدلة كانت محدودة. [62]

2- المشكلة البحثية:

يعتبر الألم الجذري شائع بين جمهرة السكان و يسبب ألم و إعاقة عن العمل و النشاطات الاعتيادية و ما يترتب عليه من إنهاك للمرضى و تكاليف مادية و نفسية، وإن أحد العلاجات المستخدمة هي الستيروئيدات الجهازية دون وجود أدلة و دراسات قوية تدعم هذا الاستخدام.

3- تساؤلات البحث:

سنحاول في هذا البحث الإجابة عن التساؤل الآتي:

1- هل استخدام البريدنيزولون الفموي له دور في تدبير الألم الحاد الناتج عن اعتلال الجذور العصبية القطنية العجزية؟.

4- فرضيات البحث:

يفترض البحث بأن استخدام البريدنيزولون مفيد في تدبير الألم الحاد الناتج عن اعتلال الجذور العصبية القطنية العجزية.

5- مسلمات البحث:

إن الألم الحاد الناجم عن اعتلال الجذور العصبية القطنية العجزية يؤثر على حياة المريض ويؤدي لإعاقة عن العمل والنشاطات الاعتيادية وما يترتب عليه من إنهاك وتكاليف مادية ونفسية، وإن علاجه يساهم في تحسين نوعية الحياة.

6- هدف البحث:

هدف البحث لدراسة فائدة استخدام البريدنيزولون الفموي في تدبير الألم الحاد الناتج عن اعتلال الجذور العصبية القطنية العجزية.

7- أهمية البحث:

إن الستيروئيدات الجهازية تستخدم بشكل شائع في علاج الألم الجذري القطني الناجم عن فتق النواة اللبية ولكن لم يتم دعم هذا الاستخدام بدراسات تجريبية ذات دليل قوي.

8- حدود البحث:

- ❖ حجم العينة محدود ولا يسمح بالمزيد من التحليلات الإحصائية الفرعية.
- ❖ تم استخدام جرعة ثابتة من البريدنيزولون ولمدة قصيرة، لذا لا يمكن تحري فائدة الجرعات الأكبر أو مدة العلاج الأطول على النتائج.
- ❖ المدة المسموح بها للألم قبل المشاركة امتدت إلى ثلاثة أشهر، كما اشترط أن يكون مجموع نقاط ODI [63] أكبر من 30 نقطة، لذا لا يمكن تقصي الفائدة العلاجية للأشخاص الذين لديهم مدة إصابة أطول من ثلاثة أشهر أو لديهم نقاط ODI أقل من 30 نقطة
- ❖ كان هناك صعوبة في إقناع المرضى في المشاركة في البحث بسبب المخاوف المنتشرة بين عموم السكان من استخدام الستيروئيدات القشرية.

9- مناهج البحث وأدواته:

تصميم الدراسة: دراسة تجريبية مضبوطة مُعشاة Randomized Controlled Trial Study ،

شملت مرضى اعتلال الجذور العصبية القطنية العجزية المراجعين للعيادة العصبية والشعبة العصبية في مشفى

المواساة والمشفى الوطني الجامعيين بدمشق، في المدة ما بين 03/كانون الثاني/2023 إلى 03/حزيران/2025،

الذين تحققت لديهم المعايير الآتية:

معايير القبول:

❖ العمر ≤ 18 عاماً.

❖ مرضى اعتلال الجذور العصبية القطنية العجزية الذين لديهم ألم أسفل الظهر ينتشر بشكل جذري إلى

الطرفين السفليين الذي يتم تحديده سريرياً بأحد الأعراض أو العلامات التالية (خدر أو نمل بتوزع قطاع

جلدي، علامة لازك، نقص بالمنعكسات الوترية).

❖ المرضى الذين لديهم ODI score أكثر من 30 نقطة.

❖ الإصابة خلال فترة ثلاثة أشهر أو أقل.

معايير الاستبعاد:

❌ المرضى الذين لديهم ODI score أقل من 30 نقطة.

❌ ألم أسفل الظهر لأسباب أخرى عدا فتق النواة اللبية (ورم، آفات التهابية، مناعية أو إنتانية ..).

❌ قصة سقوط أو رض أسفل الظهر.

❌ وجود استطباب للتدخل الجراحي.

❌ وجود مضاد استطباب لتناول الستيروئيدات القشرية.

❌ المرضى الموضوعين على الستيروئيدات القشرية لأسباب مرضية أخرى (ريو، أمراض مناعة ذاتية، التهاب

القصبات المزمن ...).

❌ عدم موافقة المريض على الاشتراك في البحث.

✕ عدم اكتمال البيانات.

المواد والطرائق:

التعشية ومنع التحيز: قبل البدء تم تجهيز عبوات خاصة بالدراسة حيث ضمت 50 عبوة دواء غفل و50 عبوة ضمت دواء البريدنيزولون (20 ملغ/الحبة) وتم ترقيم العبوات من قبل موظفة في الشعبة مع الاحتفاظ بسجل بنوع الدواء الموجود في كل عبوة بشكل سري بحيث لا يتم الاطلاع عليه إلا بعد الانتهاء من جمع البيانات في نهاية البحث ليتم تحديد نوع الدواء (الدواء الغفل أو البريدنيزولون) الذي عولج به المريض خلال مدة الدراسة لإجراء الدراسة الإحصائية النهائية، مما يمنع التحيز في تسجيل البيانات ويوفر التعشية.

بعد تحقيق المريض لمعايير البحث وأخذ موافقته على الاشتراك في الدراسة، تم إجراء الآتي:

- ✓ تسجيل عناصر القصة السريرية والسوابق المرضية والجراحية، وقصة وصفات الألم أسفل الظهر الجذري.
- ✓ إجراء فحص سريري والذي يتضمن تقدير مستوى الإصابة وتحري علامة لارك والمنعكسات الوترية، وتحري وجود رايات حمراء للألم تشير لإنتان أو آفة ورمية أو قصة سقوط أو رض على الظهر أو وجود أعراض أو علامات عصبية تستدعي التداخل الجراحي (وجود ضعف عضلي، هبوط قدم، اضطراب مصرات، متلازمة ذيل الفرس).
- ✓ تم توزيع استبيان درجة الإعاقة لدى مرضى ألم أسفل الظهر Oswestry Low Back Pain Disability Questionnaire (ODI) [63] ليجيب عليه المريض في الزيارة الأولى وبعد ثلاثة أسابيع.
- ✓ تقييم مشعر NRS Numeric Pain Rating Scale (NRS) [64] في الزيارة الأولى وبعد ثلاثة أسابيع.
- ✓ تم الطلب من المرضى تناول العلاج الخاص بالدراسة بمعدل ثلاث حبات يومياً لمدة خمسة أيام، مع إمكانية وضع المريض على علاج محافظ (مسكنات ألم، التمارين الفيزيائية، المرخيات العضلية).
- ✓ تدوين المعلومات والبيانات على استمارة خاصة بالبحث، وبعد الانتهاء من جمع البيانات أُدخِلَتْ إلى الحاسوب وُدْرِسَتْ إحصائياً باستخدام برنامج IBM SPSS وتم استخلاص النتائج.
- ✓ تمت مقارنة النتائج مع نتائج الدراسات العالمية المشابهة.
- ✓ تم وضع توصيات على ضوء الاستنتاجات التي وصلت إليها الدراسة.

10- الدراسات المرجعية:

❖ **في دراسة للباحث Goldberg: [47]** وهي دراسة أمريكية نشرت عام 2015، وضمت 269 مريضاً لديهم ألم جذري قطني منذ ثلاثة أشهر، وقد تلقى 181 مريضاً دورة علاجية متناقصة لمدة 15 يوماً بالبريدنيزون (20-40-60 ملغ) و88 مريضاً تلقوا الدواء الغفل، وجدت أنه بعد ثلاثة أسابيع انخفض متوسط مشعر ODI في مجموعة البريدنيزون (-19 نقطة) أكثر من مجموعة الشاهد (-13.3 نقطة) وكان الفرق مهماً إحصائياً، وانخفض متوسط مشعر NSR في مجموعة البريدنيزون (-3 نقطة) أكثر من مجموعة الشاهد (-2.8 نقطة) لكن لم يكن الفرق مهماً إحصائياً، وخلصت إلى أن استخدام البريدنيزون أدى إلى تحسن مهم في الفعالية الوظيفية دون تحسن الألم، وكان حدوث حدث سلبي واحد أو أكثر خلال فترة المتابعة التي استمرت ثلاثة أسابيع أكثر شيوعاً في مجموعة البريدنيزون مقارنةً بمجموعة الدواء الوهمي بفارقٍ مهمٍ إحصائياً.

❖ **في دراسة للباحث Holve: [65]** وهي دراسة أمريكية نشرت عام 2008، وضمت 27 مريضاً لديهم ألم جذري، وقد تلقى 13 مريضاً دورة علاجية متناقصة لمدة 9 أيام بالبريدنيزون (20-40-60 ملغ) و14 مريضاً تلقوا الدواء الغفل خلال أسبوع من ظهور الأعراض، وقد وجدت أنه بالمقارنة مع مجموعة الضبط، أظهر المرضى الذين تلقوا بريدنيزون معدلات تحسن أسرع من البداية في درجات الألم والصحة النفسية والإعاقة، لكن لم يكن هناك فرق مهم إحصائياً بين المجموعتين من حيث الموجودات السريرية أو سرعة العودة للعمل.

11- مكونات البحث:

يتكون البحث من ثلاثة أبواب والمراجع:

الباب الأول:

وهو القسم النظري، ويتحدث عن الإطار النظري لموضوع دراستنا وعن التعاريف الأساسية ليكون لدى

القارئ الإلمام الكامل، ويتكون هذا الجزء من أربعة فصول:

- الفصل الأول: مقدمة في اعتلال الجذور العصبية القطني العجزي.

- الفصل الثاني: تشخيص اعتلال الجذور العصبية القطني العجزي.

- الفصل الثالث: علاج اعتلال الجذور العصبية القطني العجزي.

- الفصل الرابع: دور الستيروئيدات في علاج اعتلال الجذور القطني العجزي.

الباب الثاني:

وهو الإطار العملي لدراستنا والخطط التي اتبعناها خلال مدة الدراسة للوصول إلى النتائج الماثلة أمامكم، ويتكون

هذا الباب من أربعة فصول:

- الفصل الأول: أهداف البحث، التصميم، المواد والطرائق: ويحوي خلفية البحث، وتساؤلات البحث،

وهدف البحث، ومواد البحث وطرائقه (تصميم الدراسة - عينة الدراسة - معايير الإدخال والاستبعاد

- المواد والطرائق)، الاعتبارات الأخلاقية، حجم العينة، استمارة البحث العلمي المُستخدمة، الموافقة

المستتيرة، طرق التحليل الإحصائي المُستخدمة.

- الفصل الثاني: النتائج: ويحوي عرض للنتائج الإحصائية التي وصلنا إليها في دراستنا.

- الفصل الثالث: المقارنة مع الدراسات العالمية: ويحوي مقارنة نتائج دراستنا مع نتائج الدراسات العالمية.

- الفصل الرابع: المناقشة: ويحوي مراجعة للنتائج التي توصلنا لها في دراستنا ومقارنتها مع نتائج

الدراسات العالمية.

الباب الثالث: الخلاصة Conclusion: وتحوي الاستنتاجات والصعوبات والتوصيات: ويحوي خلاصة ما توصلنا

إليه في هذا البحث والمقترحات المستقبلية للدراسات التي قد تُجرى لاحقاً حول هذا الموضوع.

المراجع.

الباب الأول: القسم النظري

الفصل الأول: مقدمة في اعتلال الجذور العصبية القطني العجزي

1-1- مقدمة:

يُعدُّ اعتلال الجذور العصبية القطني العجزي حالة مرضية تؤدي إلى أذية جذر واحد أو أكثر من جذور الأعصاب القطنية العجزية، مما يُسبب غالبًا الألم والخدر والضعف العضلي في مناطق مثل الظهر أو الفخذ أو الساق. [2]

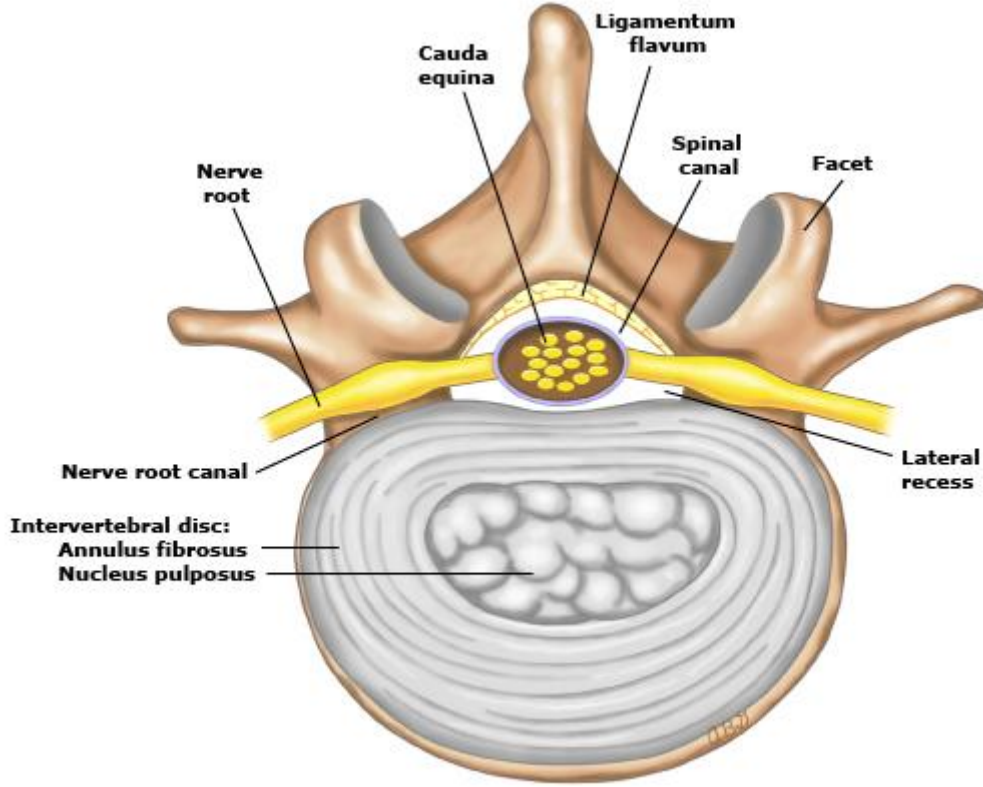
1-2- التشريح:

1-2-1- العمود الفقري القطني العجزي:

يتألف العمود الفقري القطني العجزي من قسمين رئيسيين:

- العمود الفقري القطني: والذي يتكون من خمسة أجسام فقرية متحركة، مرقمة من (L1) إلى (L5).
- العجز: ويشمل خمسة مستويات فقرية مندمجة خلال التطور، مرقمة من (S1) إلى (S5)، يليه النتوء العظمي الطرفي المعروف بـ العصعص.

تُعرف هذه المنطقة بالكامل باسم العمود الفقري القطني العجزي. [2] ويظهر الشكل (1-1): مقطع عرضي في العمود الفقري الشوكي.



الشكل (1-1): مقطع عرضي في العمود الفقري الشوكي [2]

1-2-2- الثقب العصبي:

وتقع الثقوب العصبية مباشرة تحت كل فقرة قطنية وعجزية، وتحمل نفس الرقم، بحيث تكون الثقبة العصبية (L1) أسفل جسم الفقرة (L1) مباشرة، وتتحدد هذه الثقوب من الأعلى والأسفل بالسويقات، ومن الأمام بالقرص الفقري وجسم الفقرة، ومن الخلف بالمفاصل الوجيهية. [2]

ويمر من خلال كل ثقب عصبي:

- جذر العصب الشوكي بنفس الرقم.
- الأعصاب السحائية الراجعة.
- الأوعية الدموية المغذية للجذور.

وعلى كل جانب، يوجد:

- خمسة جذور عصبية قطنية.

- خمسة جذور عصبية عجزية.

- جذر عصبي عصعصي واحد.

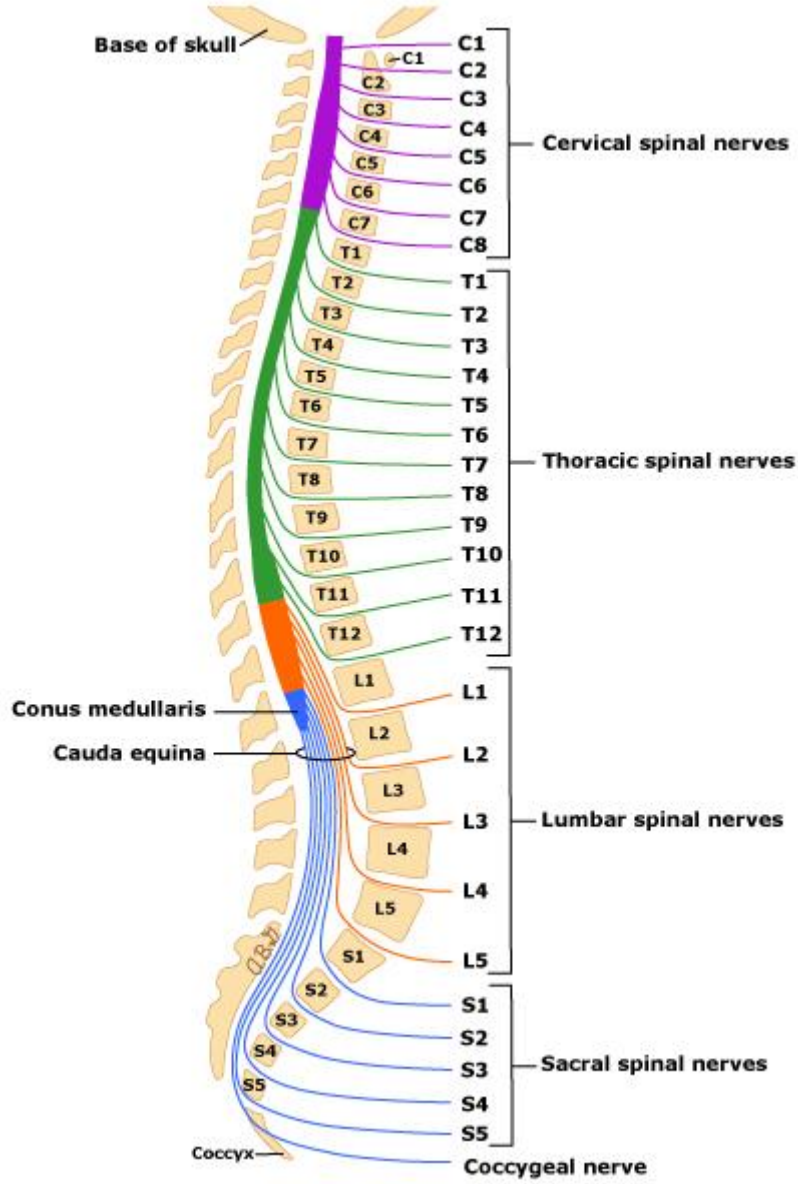
1-2-3- جذور الأعصاب وأليافها:

تنشأ جميع جذور الأعصاب الشوكية القطنية والعجزية عند مستوى الفقرات T10 إلى L1، حيث ينتهي الحبل الشوكي عادةً عند المخروط النخاعي.

ينضم الجذر الظهرى (الحسي الجسدي) إلى الجذر البطني (الحركي الجسدي) داخل القناة الشوكية لتشكل جذر العصب الشوكي، وتتجه الجذور العصبية نحو الأسفل عبر القناة الشوكية لتشكل ذيل الفرس (Cauda Equina)،

قبل أن تخرج من الثقوب العصبية المخصصة لها. [3]

ويظهر الشكل (1-2): مقطع طولي ترسمي للحبل الشوكي والأعصاب الشوكية والفقرات.



الشكل (1-2): مقطع طولي ترسمي للحبل الشوكي والأعصاب الشوكية والفقرات [4]

1-2-4- الخلايا العصبية:

توجد خلايا الألياف العصبية الحركية في القرون البطنية للحبل الشوكي، بينما توجد خلايا الألياف العصبية الحسية في العقد الجذرية الظهرية (Dorsal Root Ganglia - DRG).

[5].

1-2-5- التشعب العصبي Rami:

بعد خروجه من الثقب العصبي، ينقسم الجذر العصبي إلى:

- فرع ظهري (خلفي): يغذي عضلات العمود الفقري وأجزاء من الجلد في الجذع والظهر.
- فرع بطني (أمامي): يغذي الأعصاب الحركية والحسية في الساقين والجذع، بما في ذلك عضلات جدار البطن.

[6].

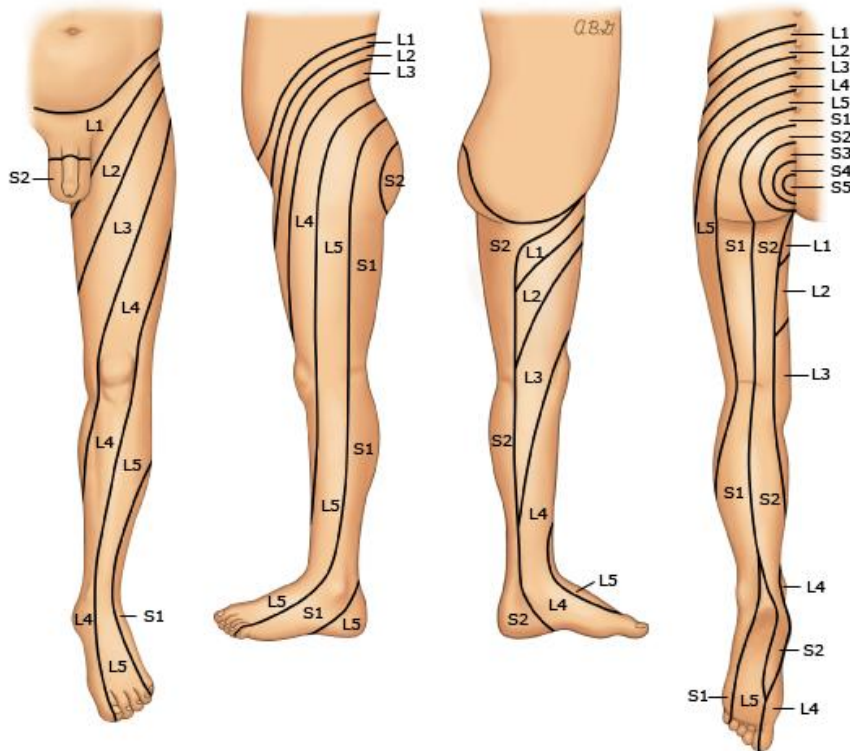
1-2-6- التوزيع الحركي والحسي:

يُطلق على مجموعة العضلات التي يغذيها جذر عصبي واحد اسم القطاع العضلي (Myotome)، بينما يُطلق

على التوزيع الحسي لجذر عصبي واحد اسم القطاع الجلدي (Dermatome).

ورغم أن التباين في التوزيع الحسي والحركي قد يجعل التقييم السريري معقدًا، لكنه يظل أساسيًا لتشخيص الحالات

المرضية بدقة. [6] ويظهر الشكل 3: القطاعات العضلية الجلدية للأعصاب القطنية العجزية.



الشكل (1-3): القطاعات العضلية الجلدية للأعصاب القطنية العجزية [7]

1-3- الآلية المرضية لاعتلال الجذور العصبية:

يتسبب الضغط على جذر العصب الشوكي بواسطة القرص أو النتوءات المفصلية أو الالتهاب الناتج عن عمليات أخرى في حدوث الوذمة الموضعية ونقص التروية، مما يؤدي إلى ضعف النقل العصبي. تساهم هذه العوامل في توليد نبضات الألم عبر الأعصاب الشوكية. إن الألم الناتج عن الانضغاط الحاد للجذر العصبي يعكس مزيجاً من الألم الذي يتولد داخل جذر العصب نفسه، بالإضافة إلى الألم الناجم عن الأنسجة المجاورة التي تُنشط ألياف الألم فيها من خلال تأثير انفتاق القرص على الجافية والأربطة والأوعية الدموية المحيطة [2].

1-3-1- موقع الانضغاط:

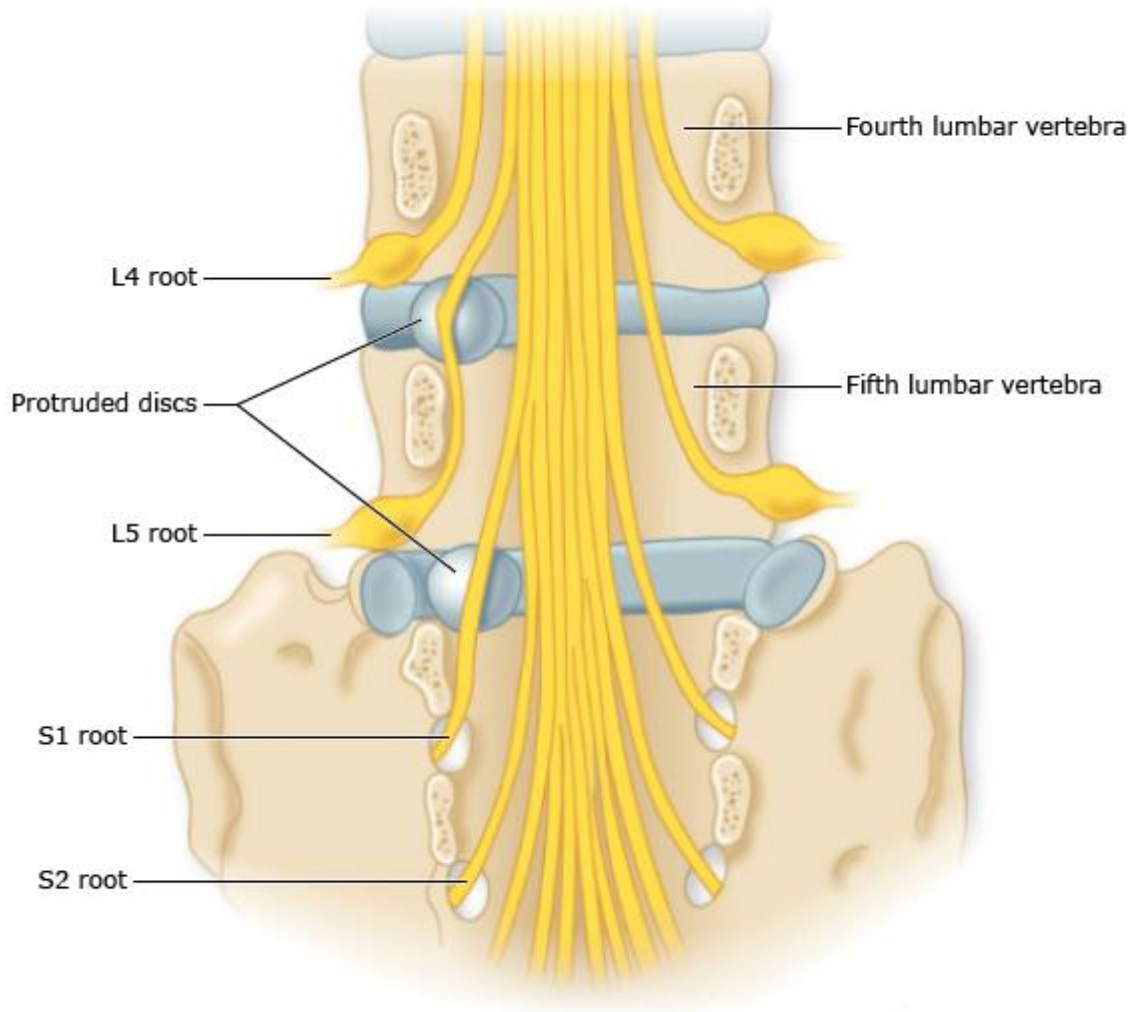
قد يحدث ضغط على جذر العصب الشوكي في أي مكان من منشأ الأعصاب في نهاية الحبل الشوكي، عند مستوى T12-L1 ، إلى أسفل القناة (مثل ذيل الفرس)، حتى الخروج عند الثقبة العصبية (الشكل 1-4). تشمل المواقع الشوكية المحددة على طول هذا المسار ما يلي:

- القناة المركزية (على طول ذيل الفرس)
- الرذب الوحشي
- الثقبة العصبية

قد تنضغط جذور الأعصاب القطنية العجزية عند خروجها من القناة الشوكية عبر الثقوب العصبية أسفل فقراتها أو على عدة مستويات أعلى من فقراتها على طول القناة المركزية. ومع ذلك، فإن الأعصاب القطنية العجزية تتعرض للضغط بشكل شائع عند نزولها في الرذب الوحشي على مستوى واحد فوق مستوى الخروج. على سبيل المثال، قد ينضغط جذر L5 بواسطة بروز قرص مركزي عند مستوى L2-3 أو L3-4 ، أو بروز قرص تجويف جانبي عند مستوى L4-5 ، أو بروز قرص جانبي بعيد في الثقب عند مستوى L5-S1 . ويظهر الشكل المواقع التي قد تسبب انفتاق غضروفي قطني في القناة الشوكية. [2]

قد تسبب آفات القناة المركزية اعتلالات جذرية ثنائية الجانب، بسبب وجود جذور أعصاب شوكية متعددة في ذيل

الفرس، وقد تكون إصابة جذر العصب كاملة أو جزئية، وبالتالي قد تشمل كل أو مجموعة فرعية فقط من ألياف الجذر. في حالة الإصابة الجزئية، قد تحدث إصابة جزئية غير كاملة للقطاع العضلي، مما يجعل التمييز بين اعتلال الجذور العصبية وإصابة الأعصاب الطرفية أكثر صعوبة.[2]



الشكل (1-4): المواقع التي قد تسبب انفتاق غضروفي قطني في القناة الشوكية [8]

1-3-2- إصابة الألياف العصبية:

مثل معظم الأعصاب المحيطية، تتكون جذور الأعصاب القطنية العجزية من ألياف كبيرة وصغيرة. تلعب أنواع الألياف المختلفة أدوارًا مختلفة بناءً على المعلومات التي تحملها. قد تؤدي إصابة هذه الألياف إلى إزالة الميالين

البؤري كما يشاهد في بداية الانضغاط، أو أذية المحور العصبي، كما يشاهد في الاحتشاء أو الإصابات الانضغاطية الشديدة[2].

1-2-3-1- الألياف الكبيرة: تحمل الألياف الكبيرة معلومات حركية وحسية تتعلق بحس الاهتزاز وكذلك الحس العميق الواعي وغير الواعي. من النتائج السريرية النموذجية لإصابة الألياف الكبيرة في اعتلالات الجذور ضعف العضلات وضعف أو غياب المنعكسات الوترية. تميل الاختبارات السريرية للحس العميق والاهتزاز إلى الامتداد عبر عدة مستويات، وبالتالي غالبًا ما تكون غير مفيدة في تقييم اعتلالات الجذور العصبية القطنية العجزية [2].

1-2-3-2- الألياف الصغيرة: تحمل ألياف دلتا A-delta الميالينية الصغيرة وألياف سي غير الميالينية معلومات الألم وحس الحرارة. تنقل ألياف دلتا أ الإحساس بالبرودة، بينما تنقل ألياف سي الإحساس بالدفء. لا تُعد الإصابة المعزولة لهذه الألياف شائعة في اعتلالات الجذور العصبية القطنية العجزية. ومع ذلك، تميل توزعاتها الجلدية إلى أن تكون أكثر تحديدًا من توزعات الألياف الكبيرة، مما يؤكد دور الألياف الصغيرة في التقييم السريري لاعتلالات الجذور العصبية[9].[2].

1-4- السبببات:

يحدث اعتلال العصب القطني العجزي غالبًا نتيجة انضغاط جذر العصب بسبب انفتاق القرص الفقري أو داء الفقار التنكسي. تشمل الأسباب الأخرى غير الهيكلية التي قد تسبب ضغط جذر العصب آليات غير ضاغطة مثل الإنتانات، الرضوض، الالتهاب، الأورام، وأمراض الأوعية الدموية.

1-4-1 - انفتاق القرص الفقري Disc herniation:

يُعتبر انفتاق القرص الفقري من الأسباب الشائعة لاعتلال العصب القطني العجزي.

1-1-4-1 - الآلية المرضية:

تؤدي التغيرات التنكسية المرتبطة بالعمر في العمود الفقري إلى تضيق تدريجي لمسافة القرص الفقري، مما يؤدي إلى حدوث خلل في القرص الفقري (الشكل 1-5). يصبح القسم الليفي الحلقي أكثر تليقًا وأقل مرونة ، وتصبح النواة اللبية جافة وقابلة للتفتت. مع انكماش القرص وتضييق المسافة بين الفقرات، تميل الحلقة إلى الانحناء، أو قد تتحرك مادة القرص إلى الخارج وتضغط على جذر العصب. [2]

يمكن تصنيف هذه التغيرات التنكسية للقرص الفقري حسب المظهر ووجود مادة القرص المنزاحة إلى:

- انتباج القرص Disc bulge: تكون النواة اللبية سليمة أو منزاحة جزئيًا عبر طبقة واحدة أو طبقات

متعددة من الحلقة، لكنها لا تتمزق عبر الحلقة بأكملها.

- الانفتاق Herniation: هو تمزق النواة اللبية من خلال الحلقة الليفية للقرص. هناك فئتان رئيسيتان:

النتوء والانبتاق.

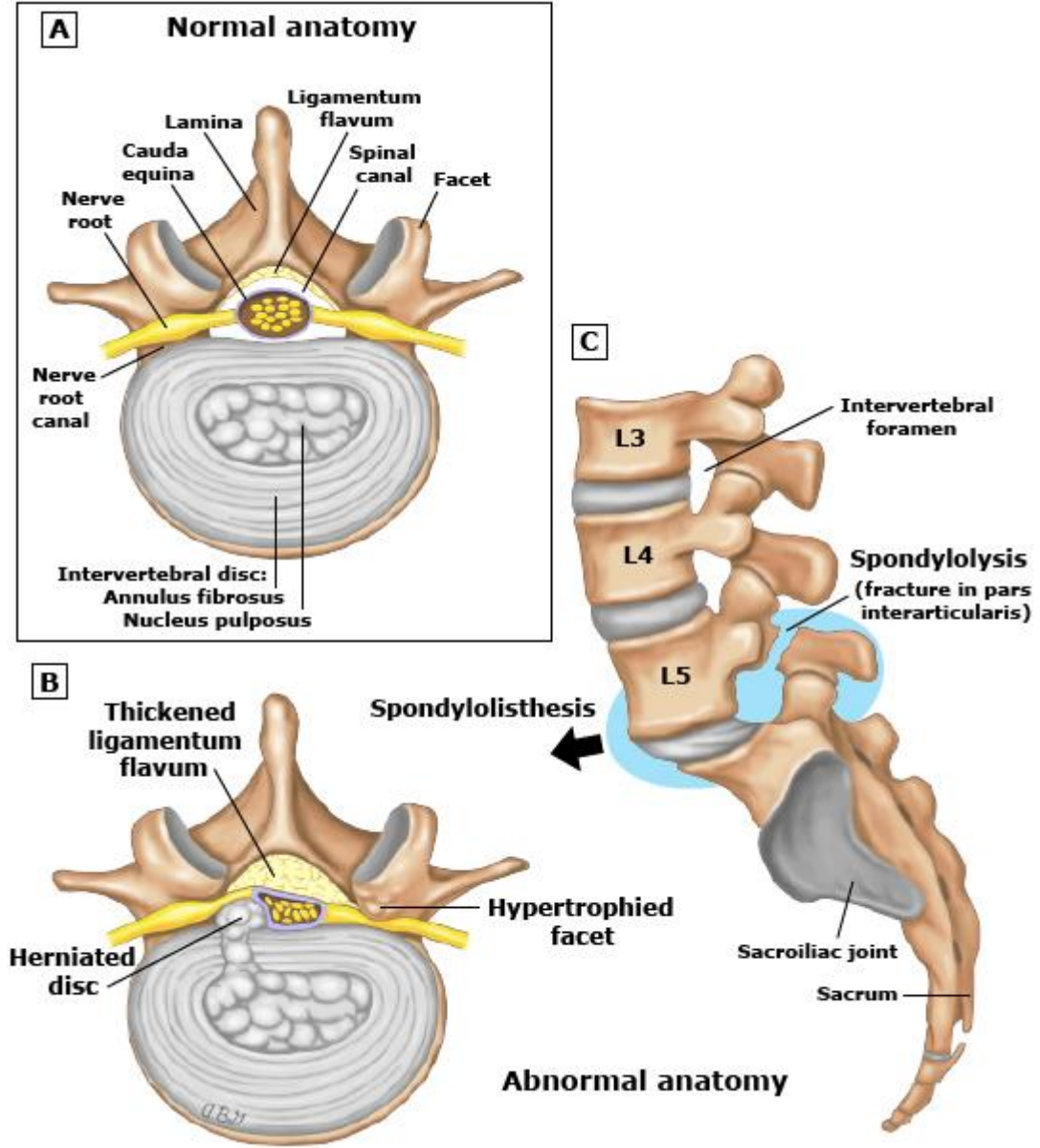
- النتوء Protrusion: يشير إلى تمزق مادة القرص حيث تكون القاعدة أوسع من القبة. وبشكل

عام، لا يمتد هذا التمزق فوق أو أسفل مساحة القرص.

- الانبتاق extrusion: هو تمزق القرص حيث تكون القبة أوسع من القاعدة، وقد تمتد

الانبتاقات أعلى أو أسفل مساحة القرص.

- الشظية الحرة Free fragment: عندما تفقد مادة القرص المنفتق اتصالها بمادة القرص الرئيسية، قد تهاجر الشظايا الحرة من مساحة القرص إلى المواقع المجاورة، مسببة أعراضًا في تلك المواقع.



الشكل (5-1): الحالات التشريحية المرضية الشائعة للعمود القطني [11]

العمود الفقري القطني العجزي عرضة لانفتاق القرص بسبب حركته الناتجة عن الثني، والبسط، والالتواء. يحدث 75% من الالتواء والبسط عند المفصل القطني العجزي (L5-S1). ويحدث 20% من الالتواء والبسط عند مستوى L4-L5، بينما تحدث النسبة المتبقية (5%) بين الفقرات L1 و L3. [12]

تعد مستويات L4-L5 و L5-S1 أكثر عرضة للإصابات الناتجة عن الحركات الروتينية للعمود الفقري؛ حيث تحدث حوالي 90 إلى 95% من اعتلالات الجذور الانضغاطية عند هذه المستويات. كما يتوزع حدوث اعتلالات الجذور بشكل متساوٍ إلى حد ما بين الفقرتين القطنية الرابعة والخامسة، والقطنية الخامسة والعجزية الأولى، حيث يساعد غياب الالتواء بين الفقرتين القطنية الخامسة والعجزية الأولى على زيادة استقرارها رغم درجة الالتواء والبسط الأكبر. [13_14]

1-4-2- داء الفقار التنكسي Degenerative spondylosis:

تؤدي التغيرات التنكسية في مفاصل العمود الفقري إلى تطور نمو عظمي مفرط (نتوءات عظمية) قد تسبب اعتلال الجذور العصبية. تحدث هذه التغيرات التنكسية في ثلاثة مواقع رئيسية:

- المفاصل بين الفقرية
- المفاصل الشصية الفقرية (ucovertebral) (العمود الفقري العنقي فقط)
- المفاصل الوجيهية

تسبب التغيرات في نهايات أجسام الفقرات المجاورة للقرص تنكس القرص. ويخضع النقي لتغيرات ليفية وعائية أو استبدال نقي دهني، وفي النهاية يتطور تصلب في الصفائح النهائية. يحدث تكون النتوءات العظمية على حواف أجسام الفقرات [2].

قد لا يكون تنكس المفاصل الوجيهية مرتبطاً بشكل مباشر بتغيرات تنكس الفقار في نهاية العمود الفقري، ولكنه غالباً ما يتواجد معها. من المرجح أن يضع تنكس القرص ضغوطاً إضافية تحمل وزناً على المفاصل الوجيهية، والتي ليست مصممة لحمل الأوزان، ومع الحركة غير الطبيعية للعمود الفقري، يتحمل المفصل الزليلي المزيد من العبء البنيوي، مما يؤدي إلى تدهوره وتطور النتوءات العظمية التي تنمو في الجانب الخلفي من الثقب

العصبية. [2]

إن ألم أسفل الظهر الناجم عن داء الفقار التنكسي عند المتقدمين بالعمر غالباً ما يكون غير جذري و إنما بسبب التبدلات التنكسية الناتجة عن النتوءات العظمية (osteophyte) و انزلاق الفقرات (spondylolisthesis) مما يؤدي الى تضيق القناة الشوكية القطنية و ضغط عدة جذور عصبية على عدة مستويات. [2]

1-4-3- أسباب أخرى:

تشمل الأسباب الأقل شيوعاً لاعتلال الجذور: الإنتانات، الالتهاب، الأورام، وأمراض الأوعية الدموية. قد تتسبب هذه الحالات في اعتلال الجذور من خلال الضغط المباشر أو الالتهاب أو نقص التروية. تشمل الأسباب المحددة ما يلي:

1-4-3-1- الداء السكري: يمكن أن يسبب الداء السكري اعتلال الجذور القطني العجزي بالإضافة إلى أشكال أخرى من اضطراب الأعصاب الطرفية، مثل اعتلال الأعصاب المحيطية، واعتلال الأعصاب المتعدد، واعتلال الأعصاب الأحادية (mononeuropathy). [2]

1-4-3-2- الرضوض: يُعتبر خلع الجذر سبباً نادراً لاعتلال الجذور القطني العجزي الذي قد يحدث بحالات كسور المفصل العجزي الحرقفي أو انبساط ارتفاق العانة أو شعب العانة. [16]

1-4-3-3- الإنتانات: قد تتسبب العديد من العوامل المعدية في اعتلال الجذور عن طريق الغزو العصبي أو الالتهاب أو الضغط الخارجي عبر الخراج فوق الجافية. تشمل هذه العوامل [17]:

- بوريليا بورغدورفييري
- الفيروس المضخم للخلايا
- فيروس إبشتاين بار

- فيروس الهربس البسيط
- فيروس نقص المناعة البشرية (HIV)
- المنقطة
- الميكوبلازما
- الزهري
- فيروس الحلأ النطاقي

1-4-3-4- الحالات الالتهابية: تؤدي الحالات الالتهابية العصبية عادةً إلى خلل في أعصاب متعددة، لكنها قد تسبب أحياناً ضعفاً بارزاً في جذر عصبي واحد في بداية الإصابة . تشمل الحالات الالتهابية التي قد تصيب جذور الأعصاب القطنية العجزية ما يلي[2]:

- اعتلال الأعصاب الجذري المتعدد المزمل للنخاعين الالتهابي الحاد (متلازمة غيلان باريه)
- اعتلال الأعصاب الجذري المتعدد الالتهابي المزمن
- التهاب الأعصاب المرتبط بالتغيرات التي تلي الجراحة
- الساركويد

1-4-3-5- الآفات الكتلية[18]:

- نقائل (الأكثر شيوعاً)
- خراج فوق الجافية
- ورم داخل الجافية، وخاصة المينينجيوما، والورم الليفي العضلي
- لمفوما
- الورم النخاعي Myeloma

1-4-3-6 - أسباب وعائية [2]:

- التشوهات الشريانية الوريدية
- التهاب الأوعية
- انسداد الأوعية الدموية المحرض بالعلاج الشعاعي

1-5 - الوبائيات:

يُعتبر اعتلال الجذور القطني العجزي من أكثر المشكلات شيوعًا لدى مراجعين العيادة العصبية. ورغم محدودية البيانات المتوفرة، يُقدّر معدل انتشاره مدى الحياة بين البالغين بنحو 3 إلى 5 بالمئة، مع معدلات متساوية بين الجنسين. [17]

وتشمل عوامل الخطر لاعتلال الجذور القطني العجزي: التقدم في السن والعمل الجسدي (مثل رفع الأشياء الثقيلة)، والسمنة، والتدخين، وضعف اللياقة البدنية. [17]

1-6 - التظاهرات السريرية:

تختلف التظاهرات السريرية لاعتلال الجذور العصبية القطنية العجزية تبعًا للجذر العصبي المصاب، حيث يُعد اعتلال الجذور العصبية القطنية الخامسة (L5) والعجزية الأولى (S1) الأكثر شيوعًا. يمكن تصنيف الأعراض حسب شدة الآذية العصبية ومداها.

- في الحالات الخفيفة، يتظاهر بألم جذري مع خلل حسي بتوزع قطاع جلدي دون وجود عجز عصبي آخر.
- أما الحالات المتوسطة فتتميز بضعف حركي طفيف وتغير في المنعكسات الوترية، وغالبًا ما تكون مصحوبة بألم جذري وخلل حسي.
- وفي الحالات الشديدة، يتظاهر بعجز حركي واضح ومتفقم مع ألم جذري وخلل حسي ملحوظ، مما يؤدي إلى تأثير كبير على الوظائف الحركية.

ويظهر الجدول 1: التظاهرات السريرية لاعتلال الجذور القطني العجزي حسب مستوى الإصابة.

الجدول (1-1): التظاهرات السريرية لاعتلال الجذور القطني العجزي حسب مستوى الإصابة [2]

مستوى الاعتلال الجذري	الألم والأعراض الحسية	الضعف العضلي	فقد المنعكسات
L1	ألم وتتميل وفقدان الحس في منطقة الفخذ	قد يظهر ضعف طفيف في ثني الورك. غالبًا ما يكون الخلل الحركي في عضلة البسواس الحرقفية.	/
L2/L3/L4	تُعد آلام الظهر الحادة أكثر الشكاوى شيوعًا، وغالبًا ما تنتشر إلى الجانب الأمامي من الفخذ، وإلى الركبة، وأحيانًا إلى الجانب الأنسي للساق حتى القدم. قد يصاحب ذلك نقص في الإحساس في نفس المنطقة.	قد يُلاحظ ضعف في ثني الورك، وتقريبه، وبسط الركبة عند الفحص. ومع ذلك، فإن وجود ضعف كبير في عضلات قابضات الورك قد يشير إلى آفة قريبة، مثل إصابة داخل القناة الشوكية، تشمل عدة أعصاب.	يُعتبر نقص استجابة منعكس الداعصي أمرًا شائعًا، خصوصًا عند وجود ضعف معتدل في العضلات المرتبطة به.

غالبا ما تكون المنعكسات طبيعية، لكن منعكس العضلة المأبضية للفخذ قد يظهر ضعيفا على الجانب المصاب.	يظهر الضعف عند الثني الظهرى للقدم، وبسط أصابع القدم، وقلب القدم نحو الداخل والخارج. في الحالات الشديدة، قد يظهر ضعف في تباعد الساق نتيجة إصابة العضلتين الإليوية الصغرى والمتوسطة. قد يُلاحظ ضمور في العضلة باسطة الأصابع القصيرة في القدم والعضلة الظنبوية الأمامية في الساق.	ألم في أسفل الظهر يمتد إلى الجانب الوحشي للساق حتى القدم. قد يُلاحظ فقدان الحس في الجانب الوحشي لأسفل الساق وظهر القدم، ولكن هذا الفقد قد يكون واضحا فقط عند اختبار الإحساس بوخز الإبرة في المسافة بين الأبخس الأول والثاني.	L5
فقدان منعكس وتر أخيل	يظهر الضعف بشكل رئيسي في عضلة الساق، ويُلاحظ عند العطف الاخمصي للقدم، مثل الطلب من المريض الوقوف	يمتد الألم إلى الجانب الخلفي للساق نزولاً إلى القدم، مع فقدان الإحساس في الجانب الخلفي للساق والحافة الجانبية	S1

	على رؤوس الأصابع. قد يُلاحظ أيضًا ضعف في بسط الساق عند الورك (العضلة الإليوية الكبرى) وثني الركبة (العضلة ذات الرأسين الفخذية الطويلة والقصيرة).	للقدم.	
/	عادةً ما يكون ضعف العضلات ضئيلاً أو غير ملحوظ. ومع ذلك، قد يعاني المرضى من أعراض تشمل اضطراب مصرات بولية وبرازية، بالإضافة إلى اختلال في الوظيفة الجنسية، مما يشير إلى إصابة محتملة بالأعصاب التي تتحكم في هذه الوظائف	ألم في منطقة العجز أو الأرداف يمتد إلى أسفل الساق أو إلى العجان.	S2/S3/S4

الفصل الثاني: تشخيص اعتلال الجذور العصبية القطني العجزي

يجب الاشتباه باعتلال الجذور القطني العجزي الحاد لدى المرضى الذين يعانون من ألم في الطرفين السفليين أو عجز عصبي يظهر بتوزع جذري. تُشخص هذه الحالة سريريًا من خلال الفحص الدقيق، مع التركيز على الأعراض ونتائج الفحص العصبي المتوافقة.

ويُحتفظ بالاختبارات التشخيصية للمرضى الذين تظهر لديهم سمات عالية الخطورة قد تشير إلى حالات بنيوية أو التهابية، وأيضًا لأولئك الذين يعانون من ضعف عصبي تقدمي أو شديد يهدد بحدوث ضرر دائم. ومن هذه الحالات: متلازمة ذيل الفرس، الخراج فوق الجافية، الورم الدموي فوق الجافية.

2-1- المقاربة:

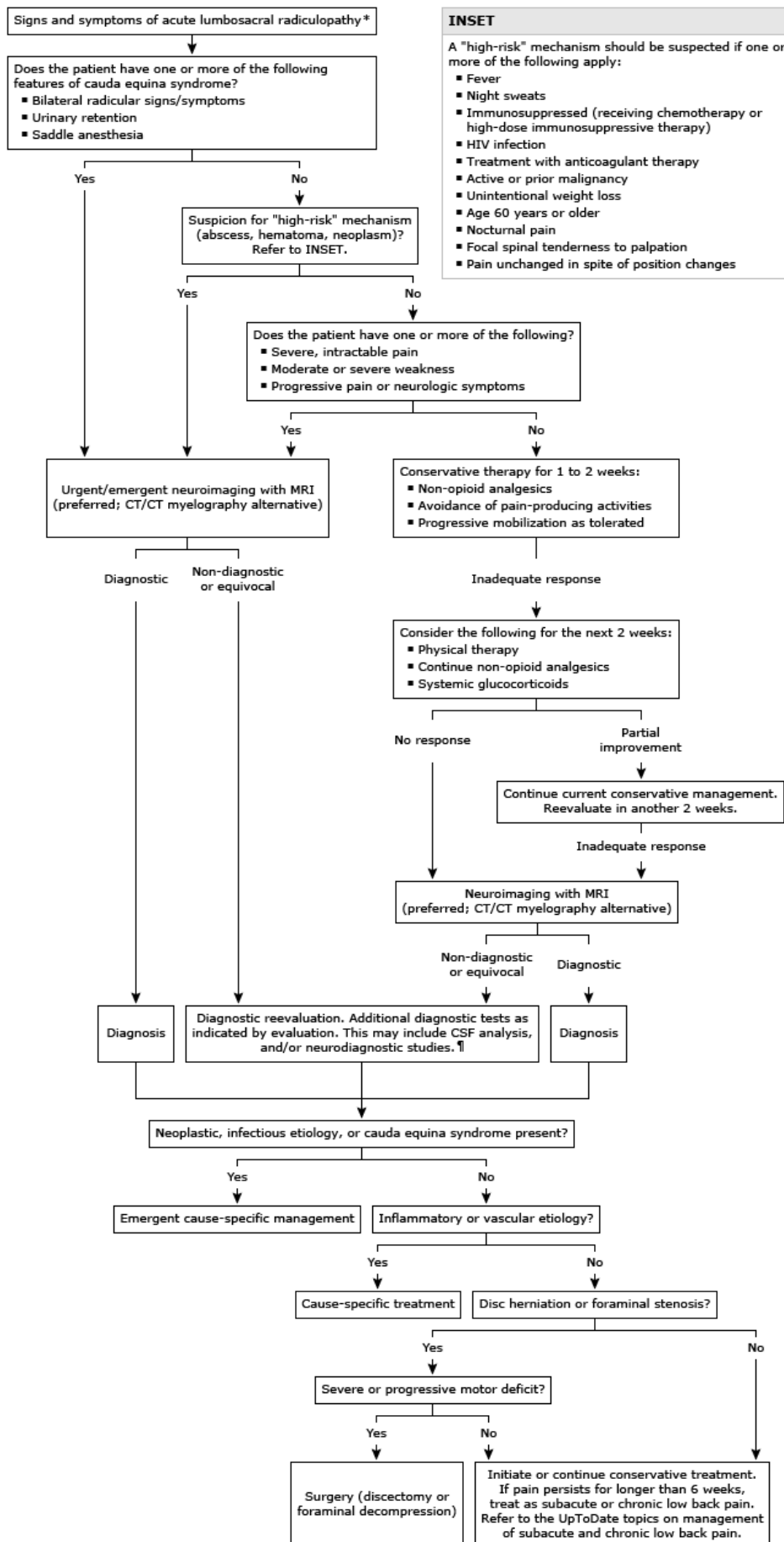
يجب إجراء فحص سريري شامل وأخذ قصة سريرية وتاريخ مرضي مفصل، بما في ذلك الفحص العصبي، لجميع المرضى المشتبه بإصابتهم باعتلال الجذور القطني العجزي. ورغم أن اعتلال الجذور القطني العجزي الحاد قد يكون مؤلماً، إلا أنه غالبًا ما يكون محدوداً لذاته عندما ينتج عن انفتاق القرص أو داء الفقار التتكريسي، وهما السببان الأشيع لهذه الحالة [17].

أما المرضى الذين يعانون من ضعف شديد أو متفقم، أو لديهم سمات سريرية عالية الخطورة، فيجب إخضاعهم لاختبارات تشخيصية لاستبعاد الأسباب البنيوية، مثل الأورام، أو العدوى، أو الالتهابات، التي تشمل حالات خطيرة. كما يظهر في الشكل 6 الذي يمثل خوارزمية مقاربة اعتلال الجذور القطني العجزي الحاد.

تشمل السمات التي تستدعي القلق وتستوجب إجراء الاختبارات التشخيصية الحالات التالية [17]:

- علامات أو أعراض جذرية ثنائية الجانب.
- ضعف متفقم.

- احتباس البول.
 - ترفع حروري.
 - تعرق ليلي.
 - تثبيط المناعة، مثل الحالات التي تُستخدم فيها العلاجات الكيميائية أو المثبطة للمناعة.
 - العلاج بمضادات التخثر.
 - الخباثات.
 - فقدان الوزن غير المبرر.
 - عمر 60 عامًا أو أكثر.
 - ألم ليلي، يزداد عند جس الناتئ الشوكي، أو لا يتحسن بتغيير وضعية الجسم.
- كما أن المرضى الذين يعانون من أعراض أقل حدة وخصائص منخفضة الخطورة قد يحتاجون لإجراء اختبارات تشخيصية إذا لم تستجب أعراضهم للعلاج الأولي المحافظ.



الشكل (1-6): خوارزمية مقارنة
اعتلال الجذور القطني العجزي
الحاد [1]

2-2- القصة السريرية:

يشير الألم و الأعراض الحسية التي تؤثر على قطاع جلدي معين إلى احتمال وجود اعتلال جذري، وتشمل هذه الأعراض التتميل أو الخدر أو فرط الإحساس أو فقدان الإحساس. يُلاحظ التتميل في 63 إلى 72 % من الحالات، بينما يظهر الألم في حوالي 35 %، والخدر في نحو 27 % منها. [19]

إن الضعف الذي يقتصر على عضلات محددة في منطقة أسفل الظهر يثير الشك بوجود اعتلال الجذور. مع ذلك، قلما يبلغ المرضى عن مثل هذه الشكاوى المحددة تلقائياً، بل قد يُعبر عنها بصعوبات وظيفية تعكس خللاً في العضلات أو الجذور العصبية ذات الصلة. على سبيل المثال [2]:

- L2/L3/L4 : العجز عن النهوض من الكرسي يشير إلى ضعف في العضلة البسواس الحرقية أو العضلة مربعة الرؤوس الفخذية.
- L3/L4 : ضعف ثني الركبة يرتبط بخلل في العضلة مربعة الرؤوس الفخذية.
- L5 : صعوبة رفع إصبع القدم تشير إلى ضعف في العضلة الظنبوبية الأمامية.
- S2/S3/S4 : مشاكل في التبول و/أو التبرز قد تنجم عن خلل في وظيفة المعصرة البولية أو المستقيمة.

يمكن أن تساعد العوامل المفاقمة أو المخففة في تحديد أسباب الأعراض. على سبيل المثال: الألم الجذري الذي يزداد سوءاً مع مناورة فالسالفا (Valsalva) أو يتحسن عند الاستلقاء يشير إلى أسباب انضغاطية. وعلى النقيض، فإن الألم الذي يتفاقم أثناء الاستلقاء قد يدل على أسباب التهابية أو ورمية. ومع ذلك، تبقى هذه الأعراض غير حساسة أو نوعية تماماً لتشخيص معين [2].

قد يشير الظهور الحاد للأعراض بعد الانحناء، أو الرفع، أو التعرض لرض إلى وجود اعتلال الجذور. ووفقاً لدراسات واسعة النطاق، أفاد حوالي 30 إلى 50 % من المرضى بوجود عوامل محرضة، تشمل أبرزها

أنشطة لا تتعلق برفع الأوزان (مثل الانحناء، الانزلاق دون السقوط، أو ممارسة الرياضة الترفيهية)، أو رفع أشياء ثقيلة، أو السقوط أو حوادث السيارات. ورغم ذلك، فإن أيًا من هذه العوامل لا يعتبر مؤشرًا قاطعًا على وجود اعتلال الجذور. [20]

2-3- الفحص السريري:

يتطلب تقييم اعتلال الجذور القطني العجزي إجراء فحص شامل ودقيق يشمل الفحص العام والفحص العصبي.

2-3-1- الفحص العام General examination:

يجب فحص العمود الفقري للكشف عن أي تشوهات جلدية مثل خصللات الشعر أو الشامات أو المسام غير الطبيعية التي قد تشير إلى خلل في تطور الأنبوب العصبي، كما قد يظهر لدى المرضى المصابين باعتلال الجذور الناجم عن الحلاّ النطاقي طفح جلدي حويصلي حطاطي قبل ظهور الألم العصبي. [21]

2-3-2- الفحص العصبي Neurologic examination:

يساعد تحديد موقع الألم وفقدان الحس والضعف العضلي وفقدان المنعكسات في تحديد مستوى الخلل في الجذور العصبية. ينبغي التمييز بين ضعف العضلات الحقيقي والضعف الناجم عن الألم الشديد، حيث يشير النمط الجذري للضعف إلى إصابة الجذر البطني أو اضطراب شديد في العصب، مع العلم أن ضعف الجذور طويل الأمد قد يؤدي إلى ضمور العضلات. [22]

يتم أيضًا تقييم المنعكسات العضلية العصبية، مثل العضلة مربعة الرأس الفخذية (L2/L3/L4) ووتر أشيل (S1)، ويمكن أن يكون اختبار منعكس أوتار العضلة المأبضية مفيدًا لتقييم اعتلال العصب الوركي (L5) ولكنه يتطلب خبرة لإجرائه بدقة، خاصةً لدى المرضى الذين يعانون من السمّة. [22]

الفحص الحسي أكثر تعقيدًا بسبب التداخل بين الأعصاب والتفاوت في توزيعها، ويشمل الفحص الحسي تقييم المناطق المستقلة التي تغذيها الأعصاب بشكل حصري، مثل باطن القدم (S1) وظهر القدم (L5) والجزء الإنسي من الربلة (L4) وأمام الفخذ (L2 و L3)، وذلك من خلال اختبار الإحساس باللمس الخفيف والألم ودرجة الحرارة،

بينما يكون الإحساس بالاهتزاز أقل فائدة في هذه الحالات. وهذه التقييمات تتطلب خبرة ومهارة لتحقيق تشخيص دقيق. [22]

2-3-3- المناورات المحرّضة Provocative maneuvers:

تُعتبر المناورات المحرّضة أدوات مفيدة لتقييم ما إذا كانت الأعراض ذات طبيعة جذرية، حيث يمكن أن تساعد في تشخيص اعتلال الجذور العصبية. تشمل هذه المناورات اختبار رفع الساق المستقيمة، ورفع الساق المستقيمة المقابلة، ورفع الساق المستقيمة العكسي.

2-3-3-1 اختبار رفع الساق المستقيمة Straight leg test:

يُجرى بينما يستلقي المريض على ظهره، حيث يقوم الفاحص برفع الساق المصابة عند الورك مع بسط الركبة وثني القدم ظهرياً، مع التأكد من أن المريض لا يساعد بنشاط في الرفع. يؤدي هذا الاختبار إلى زيادة توتر الأغشية الجافية في منطقة أسفل الظهر والقسم العلوي للعجز. إذا حدث ألم أو تفاقم أثناء المناورة وتراجع بعد انتهائها، يكون الاختبار إيجابياً ويشير إلى اعتلال الجذور (اختبار رفع الساق المستقيمة إيجابي). على العكس، فإن الألم العصبي الجذري لا يتحرّض أو يزداد عند ثني الورك مع ثني الركبة. [2]

يمكن للمناورات الإضافية أن تعزز دقة التشخيص، مثل علامة لاسيج Lasègue's sign ، التي تشير إلى تفاقم الألم الجذري عند ثني الورك بين 30 و 60 درجة، وعلامة الوتر bowstring sign التي تشير إلى تخفيف الألم الجذري عند ثني الركبة عندما يكون اختبار رفع الساق المستقيمة إيجابياً.

2-3-3-2 اختبار رفع الساق المستقيمة المقابلة Contralateral straight leg test:

يُجرى برفع الساق غير المصابة بشكل منفصل، إذا تسبب ذلك في ألم جذري في الساق المصابة، يُعد الاختبار إيجابياً، مما يشير إلى اعتلال الجذور بسبب انفتاق قرص لبي. يتميز هذا الاختبار بنوعية عالية ولكن حساسيته

أقل مقارنة باختبار الساق المستقيمة [2].

2-3-3-3- اختبار رفع الساق المستقيمة العكسي Reverse straight leg test:

يُعرف أيضا بتمديد الفخذ، يُجرى مع وضع المريض مستلقياً على بطنه حيث يتم رفع الورك بشكل منفعل إلى الأعلى مع تثبيت الساق بشكل مستقيم. يُعد هذا الاختبار مفيداً لتقييم جذور الأعصاب القطنية الثانية والثالثة والرابعة، ولكن قيمته محدودة بسبب نقص المعلومات حول حساسيته ونوعيته [23].

2-3-3-4- اختبار باتريك Patrick's test:

يُجرى بتدوير الورك خارجياً مع ثني الركبة في الجهة الموافقة بدرجة 90، ووضع القدم على الركبة المقابلة. يكون الاختبار إيجابياً إذا تسبب في ألم في الورك أو الأرداف، تدل إيجابيته على احتمال وجود مشكلات في مفصل الورك أو العجز الحرقفي، لكنه لا يُعد وسيلة تشخيصية حاسمة أو محددة لمشكلة جذرية معينة، بل يتطلب المزيد من الفحوصات لتحديد السبب بدقة [2].

تُظهر هذه المناورات تبايناً في حساسيتها ونوعيتها، ولكنها تظل أدوات قيمة لتقييم اعتلال الجذور العصبية في السياق السريري.

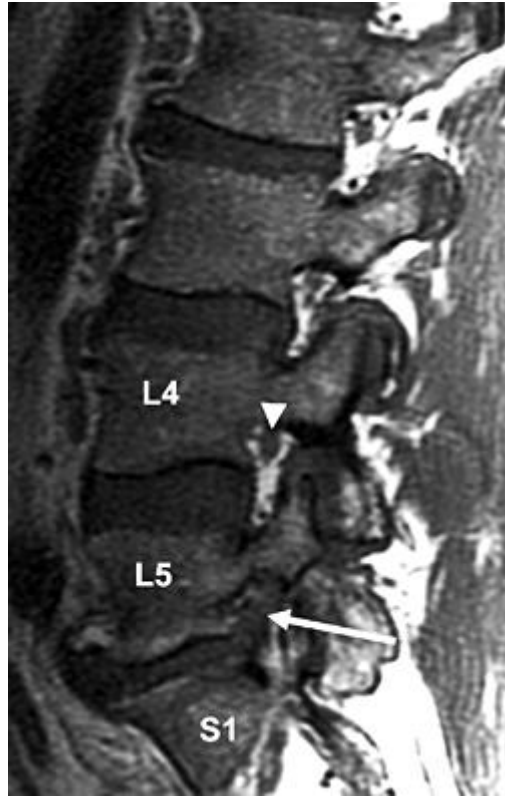
2-4- الاختبارات التشخيصية:

تُجرى الاختبارات التشخيصية للمرضى الذين يُشتبه بإصابتهم بحالات عالية الخطورة قد تؤدي إلى إعاقة تدريجية أو دائمة، ولأولئك الذين يعانون من ضعف شديد أو متفاقم، أو حين لا تتحسن الأعراض بالعلاج المحافظ البدني (الشكل 1-6). نبدأ عادةً بإجراء التصوير الشعاعي لتقييم الأسباب البنيوية، وقد تُصبح الاختبارات التشخيصية العصبية أو غيرها ضرورية إذا لم تُظهر نتائج التصوير تشخيصاً واضحاً [2].

2-4-1- التصوير الشعاعي العصبي Neuroimaging:

تُعدّ تقنيات التصوير الشعاعي العصبي أداة رئيسية لتقييم المرضى الذين يعانون من اعتلال الجذور القطني العجزي، حيث تُستخدم مجموعة متنوعة من وسائل التصوير لتحديد التشوهات البنيوية والأنسجة الرخوة. وفيما يلي عرض لأبرز تقنيات التصوير المتاحة ودواعي استخدامها: [2]

1- **التصوير بالرنين المغناطيسي (MRI):** يُعدّ التصوير بالرنين المغناطيسي للمنطقة القطنية العجزية الوسيلة التشخيصية الأولى لمعظم المرضى الذين يُشتبه بإصابتهم باعتلال الجذور القطني العجزي. يتميز هذا النوع من التصوير بقدرته على تحديد التشوهات العظمية والأنسجة الرخوة بدقة دون التعرض للإشعاع. كما يُستخدم للكشف عن انفتاق القرص أو انضغاط جذور الأعصاب. في الحالات الأكثر تعقيداً، يُساعد التصوير مع حقن المادة الظليلة على تقييم الأمراض الالتهابية، والأورام الخبيثة، والاضطرابات الوعائية.



الشكل (1-7): تصوير بالرنين المغناطيسي للعمود الفقري القطني يظهر انفتاق لبي في الثقب الفقري يضغط على جذر العصب القطني الخامس. [24]

2- **التصوير المقطعي المحوسب (CT):** يُعدّ التصوير المقطعي المحوسب خياراً بديلاً للرنين المغناطيسي، خاصة للمرضى الذين لا يستطيعون إجراء الرنين. يتميز بفعاليته في تشخيص الأمراض العظمية مثل

النتوءات العظمية، إلا أنه يفتقر إلى القدرة على تصوير جذور الأعصاب بشكل مباشر، مما يحد من استخدامه في تقييم الإصابات الجذرية.

3- تصوير النخاع الشوكي الظليل بالتصوير المقطعي المحوسب CT myelography: عادةً ما يُستخدم

تصوير النخاع الشوكي للمرضى الذين لا يمكنهم الخضوع للتصوير بالرنين المغناطيسي، أو عندما تكون نتائج التصوير المقطعي غير تشخيصية. يُتيح هذا الإجراء تصور جذور الأعصاب الشوكية ومسارها داخل الثقوب العصبية. كما يُعتبر خيارًا مفضلاً للمرضى الذين لديهم أجهزة مزروعة في العمود الفقري، حيث قد تؤثر هذه الأجهزة على دقة التصوير بالرنين المغناطيسي.

4- طرق تصوير أخرى: هناك بعض طرق التصوير ذات الفائدة المحدودة في التقييم التشخيصي لاعتلال الجذور القطني العجزي، وتشمل ما يلي:

- **الأشعة السينية العادية:** تُستخدم الأشعة السينية العادية لتصوير الهيكل العظمي، لكنها تفتقر إلى القدرة على الكشف عن انفتاق القرص الفقري أو انضغاط الأعصاب. لذلك، لا يُوصى باستخدامها كإجراء روتيني لتشخيص اعتلال الجذور القطني العجزي، إلا في حالات خاصة تتطلب تقييم الإلتانات أو الكسور أو الأورام الخبيثة أو التغيرات التنكسية أو تضيق الحيز الغضروفي أو متابعة الجراحات السابقة. وعلى الرغم من فائدتها في بعض الحالات، فإن الأشعة السينية العادية لا تُعتبر كافية لاستبعاد الخباثة أو الإلتانات بشكل قاطع لدى المرضى الذين لديهم تاريخ مرضي مثير للشبهة، مما يحد من استخدامها التشخيصي.
- **التصوير الشعاعي للقرص (Discography):** تُعد تقنية مثيرة للجدل بسبب فائدتها المحدودة وغير المؤكدة. تعتمد هذه الطريقة على حقن مادة ظليلة تحت التنظير الفلوري في نواة القرص الذي يُعتقد أنه مصدر آلام أسفل الظهر. يُعتبر الاختبار إيجابيًا إذا أظهر تمزقًا حلقياً وحرّض الأعراض المعتادة للمريض. ومع ذلك، فإنه ليس مفيداً بشكل كبير في تقييم اعتلال الشعاع القطني العجزي، ولا يُوصى باستخدامه إلا في حالات محددة ذات احتياج طبي دقيق.

تُعتبر نتائج التصوير العصبي ذات قيمة حقيقية فقط عند ربطها بالخصائص السريرية التي يتم ملاحظتها أثناء الفحص. فقد أظهرت الدراسات انتشاراً كبيراً لتشوهات مثل انفتاق القرص ونتائج التصوير غير الطبيعية لدى الأفراد الذين لا يعانون من أي أعراض، وعلى سبيل المثال، كشفت دراسة أجريت على 98 شخصاً لا يعانون من آلام الظهر أن 27% منهم لديهم دليل على وجود انفتاق القرص، مما يشير إلى أن وجود مثل هذه التشوهات في التصوير قد لا يكون مرتبطاً بالضرورة بالأعراض السريرية [25].

2-4-2- الاختبارات التشخيصية العصبية: Neurodiagnostic testing:

تُجرى الاختبارات التشخيصية العصبية عادةً للمرضى المشتبه بإصابتهم باعتلال الجذور، خاصةً إذا كانت نتائج التصوير العصبي غير مشخصة.

وتشمل الإجراءات التشخيصية العصبية الأساسية دراسات التوصيل العصبي (Nerve conduction

studies) و تخطيط كهربية العضل (electromyography)، حيث تقدّم هذه الاختبارات معاً تقييماً دقيقاً

لسلامة جذور الأعصاب الشوكية واتصالها بالعضلات التي تعصبها. ويُلبّج إلى هذه الاختبارات لدى المرضى

الذين يعانون من أعراض مستمرة نتيجة اعتلال الجذور، خاصةً عندما تكون نتائج التصوير غير حاسمة أو لا

تتسق مع الأعراض السريرية (الشكل 1-6)[2].

كما يعتبر الكمونات الحسية المحرّضة (Somatosensory Evoked Potentials – SEPs) أداة تشخيصية

عصبية أخرى تُستخدم بشكل أقل شيوعاً لتقييم المرضى المصابين باعتلال الجذور القطني العجزي، حيث تسهم

في تحديد الاضطرابات المتعلقة بالأعصاب الحسية.

2-4-2-1 دراسات التوصيل العصبي (NCS) وتخطيط كهربية العضل (EMG):

تُعد دراسات النقل العصبي (NCS) وتخطيط كهربية العضل (EMG) أدوات فعالة لتشخيص اعتلال الأعصاب

الشوكية، إذ تُمكن من تحديد جذر العصب الشوكي المتأثر، والتمييز بين تلف الأعصاب الناتج عن فقدان

المحور العصبي سواء كان حديثاً أو قديماً. كما توفر أدلة غير مباشرة على وجود إصابات معينة، مثل حصار

النقل المزيل للميالين عند مستوى الجذر. بالإضافة إلى ذلك، تُستخدم هذه الاختبارات لتحديد الحالات التي قد

تشابه اعتلال الجذور، مثل اعتلال الأعصاب الأحادية البعيدة في الساق أو اعتلال الضفيرة القطنية

العجزيّة. [26]

توفّر دراسات التوصيل العصبي وتخطيط كهربية العضل معلومات فيزيولوجية تُكمّل البيانات التشريحية التي توفرها

تقنيات التصوير العصبي (Neuroimaging). في الحالات التي يكون فيها الارتباط بين نتائج التصوير العصبي

غير الطبيعية والعجز العصبي غير واضح، تُعد هذه الدراسات أداة هامة لدعم أو دحض هذا الارتباط. على سبيل

المثال، يمكن لتخطيط كهربية العَضَل تقديم دليل موضوعي على زوال التعصيب حتى في غياب عجز حركي واضح. كما تساعد هذه الدراسات في تحديد توقيت زوال التعصيب، مما يُفيد المرضى الذين خضعوا لجراحات سابقة ويعانون من آلام مستمرة.[26]

التوقيت: يُظهر كل من NCS و EMG فائدة تشخيصية مرتفعة لاعتلال الجذور إذا استمر الضعف العصبي لمدة تزيد عن ثلاثة أسابيع. بالمقابل، تكون الفائدة التشخيصية أقل في المرضى الذين يعانون فقط من الألم أو فقدان الحس كأعراض رئيسية، وبالنسبة للحالات الحادة التي تقل مدتها عن ثلاثة أسابيع، قد تكون نتائج هذه الدراسات محدودة لكنها تبقى مفيدة في بعض الحالات. يُعتبر تخطيط كهربية العَضَل باستخدام الإبرة أكثر حساسية ويوفر معلومات دقيقة عن مكان الإصابة، لكن قد لا يُظهر سمات فقدان المحور العصبي الحاد إلا بعد مرور ثلاثة أسابيع على ظهور الأعراض، بسبب تأخر تطور كمونات الرجفان fibrillation بعد فقدان المحور العصبي الحركي الحاد. ومع ذلك، يمكن لدراسات التوصيل العصبي إظهار فقدان سعة إمكانات عمل العضلات المركبة بحلول اليوم الثامن للإصابة[2].

2-2-4-2- الكمونات الحسية المُحرَّضة (Somatosensory Evoked Potential – SEP):

الكمونات الحسية المُحرَّضة (SEP) هو إجراء تشخيصي عصبي يُجرى من خلال تحفيز العصب الظنبوبي المتكرر عند الكاحل، ثم تسجيل الإشارات الحسية أثناء انتقالها عبر الساق ومن خلال المسارات الحسية المركزية في النخاع الشوكي والدماغ، وصولاً إلى القشرة الحسية. يُستخدم هذا الاختبار كإجراء إضافي في الحالات التي يكون فيها تحديد الموقع العصبي التشريحي للتشوهات الحسية غير ممكن، مثل المرضى الذين يُشتبه في إصابتهم بأعراض مرتبطة بالحبل الشوكي أو الدماغ[28].

2-3-4-2- تحليل السائل الدماغي الشوكي Cerebrospinal Fluid Analysis:

يُحتفظ بالبزل القطني لإجراء تحليل للسائل الدماغي الشوكي عند تقييم اعتلال الجذور القطني العجزي للحالات المشتبهة بالإنتان أو الخباثات، خاصة عند عدم كفاية التصوير العصبي أو غيره من الطرق التشخيصية. (الشكل 1-6).

تشمل الأسباب الإنتانية الشائعة للاعتلال الجذري القطني العجزي: داء لايم، والحلأ النطاقي (Herpes Zoster)، وأنواع المتفطرات (Mycobacteria)، حيث تتسم هذه الحالات بارتفاع نسبة البروتين وزيادة عدد الكريات البيضاء في السائل الدماغي الشوكي، ويمكن تحديد العامل المسبب من خلال زرع السائل [29]. وعلى الرغم من أهمية البزل القطني (Lumbar Puncture)، إلا أنه يحمل مخاطر نظرية في حالات وجود خراج فوق الجافية أو الإنتانات الأخرى فوق الجافية، مثل احتمال حدوث فتق نتيجة اختلاف الضغط عبر القناة الشوكية خاصة عند وجود انسداد تام للقناة بالكتلة الإنتانية، أو انتقال العدوى عبر إبرة البزل. بالإضافة إلى ذلك، يكون الفائدة التشخيصية منخفضة في حالات الخراج فوق الجافية [29].

أما بالنسبة للمرضى الذين يعانون من ورم بدئي معروف أو مصدر مجهول للسرطان، فقد يكون تقييم السائل الدماغي الشوكي ضرورياً في حال عدم كفاية التصوير بالرنين المغناطيسي أو التصوير المقطعي. يُنصح بإعادة التحليل عند الاشتباه السريري، حتى لو كانت النتائج الأولية سلبية، حيث يمكن أن يكشف السائل عن خلايا سرطانية، إلى جانب تغيرات أخرى مثل انخفاض الجلوكوز، وزيادة البروتين، وكثرة الخلايا الوحيدة. [29]

2-5- التشخيص التفريقي:

يتضمن التشخيص التفريقي لاعتلال الجذور القطني العجزي غالباً آلام أسفل الظهر غير المحددة، مثل تلك الناتجة عن اضطرابات العضلات والعظام، وبين الحالات العصبية التي تؤثر على أعصاب الأطراف السفلية. تشمل هذه الحالات العصبية تضيق العمود الفقري القطني، ومتلازمة ذيل الفرس، وضمور العضلات السكري diabetic amyotrophy، واعتلال الضفيرة القطنية العجزية، بالإضافة إلى اعتلال الأعصاب الأحادية في الساق، مثل إصابات الأعصاب الفخذية والوركية والشظوية والظنبوبية.

علاوة على ذلك، قد تسبب الإنتانات والاضطرابات الجهازية مثل الخباثات أو الأمراض الروماتيزمية، وبعض الحالات المرضية في البطن أو الحوض ألم في منطقة أسفل الظهر. وتختلف هذه الحالات وفقاً لموقع الألم، سواء

كان في المناطق القطنية، أو العجزية، أو الإربية، أو في الأطراف السفلية.

2-5-1- آلام أسفل الظهر low back pain:

آلام أسفل الظهر هي واحدة من أكثر الأعراض شيوعاً التي تدفع المرضى إلى طلب الرعاية الطبية. يعاني معظم المرضى المصابين باعتلال الجذور القطني العجزي أيضاً من أعراض آلام أسفل الظهر. ومع ذلك، فإن غالبية حالات آلام أسفل الظهر لا ترجع إلى اعتلال الجذور أو سبب عصبي آخر. علاوة على ذلك، لا يمكن تحديد سبب محدد بشكل موثوق لدى معظم المرضى الذين يعانون من آلام أسفل الظهر. [29]

2-5-1-1- محرضات الألم في العمود الفقري القطني العجزي:

تتضمن الأنسجة المتعددة في منطقة أسفل الظهر أليافاً عصبية تحتوي على مستقبلات للألم. ولكن من المهم الإشارة إلى أن مادة القرص الفقري لا تحتوي على كميات كبيرة من هذه المستقبلات [30]. يُعتقد أن الألم القطني العجزي الموضع ينشأ من البنى داخل العمود الفقري، حيث تتبع إشارات الألم من الأوعية الدموية، والألم الجافية، والأربطة الطولية، وتنتقل هذه الإشارات عبر الأعصاب الجيبية الفقرية (Sinuvertebral Nerves) التي تمر من خلال الثقوب العصبية، وتتصل بالفروع العصبية المتصلة بالسلسلة الودية خارج العمود الفقري [30].

أما الألم غير الموضع وغير الجذري، فيُعتقد أنه ينشأ من العضلات، والعظام، والأربطة الواقعة خارج القناة الشوكية، حيث تحيط بالعمود الفقري شبكات عصبية معقدة، منها الضفائر العصبية البطنية والظهرية.

الضفيرة العصبية البطنية تعصب الرباط الطولاني الأمامي وتتمتع بتعصيب ثنائي، حيث تتكوّن من عدة فروع عصبية قادمة من الجذع الودي (Sympathetic Trunk)، والفروع العصبية المتصلة، والضفائر المحيطة بالأوعية الدموية. بينما تنشأ الضفيرة العصبية الظهرية من الأعصاب الجيبية الفقرية وتعصب الرباط الطولاني

الخلفي[30].

2-1-5-2- التمييز بين الألم الجذري وغير الجذري:

يرتبط الألم الجذري في منطقة أسفل الظهر غالبًا بانتشار الألم إلى أسفل إحدى الساقين أو كليهما. وقد يصاحبه خلل في جذر العصب، مما يؤدي إلى فقدان الحس و/أو ضعف العضلات، وهو ما قد يكون مصحوبًا أو غير مصحوب بأعراض عصبية واضحة. بالإضافة إلى ذلك، قد تظهر الأعراض في صورة فقدان أو ضعف في منعكسات الأوتار العميقة.[2]

أما الألم غير الجذري، فلا يكون مرتبطًا بعلامات أو أعراض عصبية أخرى. عادةً ما تتركز الأعراض في العمود الفقري أو المناطق المحيطة به. ومع ذلك، قد يواجه بعض المرضى ألمًا يمتد من أسفل الظهر إلى الأرداف أو الجزء العلوي من الساق، بشكل يشبه أعراض اعتلال العصب، ولكنه لا يكون ناجمًا عن انضغاط جذر العصب[2].

هذا التمييز بين النوعين ضروري لتحديد مصدر الألم ووضع خطة علاجية مناسبة بناءً على التشخيص الدقيق.

2-1-5-3- أسباب آلام أسفل الظهر:

- **الإجهاد العضلي الهيكلي Musculoskeletal strain:** تُعزى آلام أسفل الظهر في كثير من الحالات إلى إصابة هيكلية غير عصبية، مثل العظام، أو العضلات، أو الأوتار، أو الأربطة، أو اللفافة، دون تأثير على جذور الأعصاب. وتُعد الأسباب العضلية والهيكليّة، مثل إجهاد العضلات أو الأوتار، من أبرز المسببات، حيث يشعر المرضى عادةً بالألم عند الضغط على المنطقة المصابة أو عند تنشيط العضلات المتضررة. وغالبًا ما يتحسن هذا النوع من الألم تلقائيًا أو باستخدام علاجات بسيطة خلال بضعة أسابيع. مع ذلك، قد تكون نتائج الاختبارات التشخيصية لهذه الحالات غير محددة، وأحيانًا تظهر مؤشرات على اعتلال جذري لا يرتبط بالأعراض السريرية، مما يبرز أهمية التركيز على الفحص

السريري لاستبعاد الأسباب العصبية أو الخطيرة. [2]

- **الفصال العظمي Osteoarthritis:** قد يصاب المرضى الذين لديهم الفصال العظمي أو عوامل الخطر لتطوره (على سبيل المثال، التقدم في السن، إصابة مفصالية سابقة، السمنة) أيضًا بالألم أسفل الظهر بسبب إصابة المفاصل الفقرية أو الوجيحية للعمود الفقري القطني. تشمل الأعراض الشائعة الألم الذي يزداد سوءًا مع استخدام المفصل ويحسن بالراحة. الركبتان والوركان واليدين هي مواقع شائعة للفصال العظمي، وقد يؤدي أيضًا إلى تضيق العمود الفقري. [2]
- **التهاب الفقار المُقَسِّط Ankylosing spondylitis:** تسبب الاعتلالات المفصالية الالتهابية الأولية مثل التهاب الفقار المقسط عادة آلام أسفل الظهر. تشمل السمات المميزة بداية المرض في سن أقل من 40 عامًا، واليبوسة الصباحية والتحسين مع النشاط. التظاهرات خارج المفصل شائعة، مثل التهاب العنبة الأمامي uveitis والداء المعوي الالتهابي. [31]
- **كسر جهدي ناجم عن تخلخل العظام Osteoporotic compression fracture:** يجب أن يثير تاريخ الإصابة بتخلخل العظام الشكوك حول كسر الجسم الفقري كسبب لألم الظهر الحاد. قد يبدأ الألم بعد الانحناء أو السعال أو التمدد. قد ينتشر الألم إلى الخصرة أو البطن ولكنه لا ينتشر عادة إلى الساقين. [32]
- **ذات العظم والنقي والخراج فوق الجافية Osteomyelitis and epidural abscess:** يجب أن تثير آلام الظهر المصاحبة للحمى الشك في وجود إنتان في العمود الفقري، مثل التهاب القرص الفقري أو ذات العظم والنقي أو الخراج فوق الجافية. قد يكون الألم موضعيًا ومتقدمًا. وقد تسبب الخراجات فوق الجافية المجاورة لجذور الأعصاب أيضًا اعتلال جذري. [33]
- **الشدة النفسية Psychological distress:** قد يساهم الألم المصاحب للشدة النفسية (مثل الإجهاد والاكتئاب) في حدوث آلام أسفل الظهر أو يسببها في بعض الحالات. [34]

2-5-2- الأمراض العصبية:

قد تُظهر الاضطرابات العصبية التي تصيب النخاع الشوكي أو الأعصاب الطرفية خارج جذور الأعصاب أعراضًا مشابهة لاعتلال الجذور القطني العجزي، مما يجعل التمييز بينها ضروريًا. يمكن التفريق سريريًا عندما تتجاوز الشذوذات في الفحص العصبي توزيع جذر عصبي واحد، مما يشير إلى مشكلة أوسع نطاقًا. كما يُعد التصوير العصبي، مثل التصوير بالرنين المغناطيسي (MRI) أو التصوير المقطعي المحوسب (CT)، بالإضافة إلى الاختبارات التشخيصية الكهربائية، أدوات حاسمة لتحديد الموقع الدقيق لهذه الاضطرابات العصبية وتأكيد دورها كسبب للأعراض. [2]

2-5-2-1- تضيق القناة الفقرية Spinal stenosis:

هو حالة شائعة تتمثل في تضيق القناة الشوكية، وينشأ عادةً عن أسباب خلقية أو مكتسبة، وأكثرها شيوعًا التغيرات التنكسية الناتجة عن تآكل الفقرات، مما يؤدي إلى اعتلال المفاصل الوجيهية وتكوّن نتوءات عظمية. العرض الأساسي لهذه الحالة هو العرج العصبي، وهي متلازمة تتميز بألم ثنائي غير متناظر غالبًا، وفقدان الحس و/أو ضعف في الساقين، مع تفاقم الأعراض عند المشي أو الوقوف لفترات طويلة. بالإضافة إلى ذلك، قد يسبب تضيق القناة الفقرية القطنية اعتلال الجذور القطني العجزي عندما تؤثر التغيرات التنكسية على جذور الأعصاب في العرف الجانبي أو الثقبية العصبية أو أحيانًا القناة المركزية. في الحالات الشديدة، مثل الناتجة عن انفتاق القرص الفقري، يمكن أن يجمع التضيق بين العرج العصبي واعتلال الجذور القطني العجزي، وفي حالات نادرة قد يؤدي إلى متلازمة ذيل الفرس (Cauda Equina Syndrome) أو متلازمة المخروط الانتهائي (Conus Medullaris Syndrome). [35]

2-5-2-2- متلازمة ذيل الفرس Cauda Equina Syndrome:

تتجم متلازمة ذيل الفرس عن إصابة في الجزء السفلي الذيلي البعيد عن النخاع الشوكي، حيث تتأثر اثنتان أو أكثر من جذور الأعصاب الثمانية عشر التي تشكل ذيل الفرس داخل القناة الشوكية القطنية. ترتبط هذه

المتلازمة عادة بإعاقة عصبية ملحوظة، حيث تتظاهر سريراً بضعف ثنائي في الساقين ضمن توزيعات جذور الأعصاب المتعددة (L3-S1)، وقد يصاحبه أعراض حسية في منطقة العجان. بالإضافة إلى ذلك، قد تتسبب إصابة جذور الأعصاب الشوكية (S2-S4) في خلل وظيفي في الأمعاء والمثانة والجهاز التناسلي [35].

تشمل الأسباب المحتملة لهذه المتلازمة تشوهات تطورية مثل عيوب الأنبوب العصبي، أو حالات إنثانية أو التهابية، أو آفات كتلية كالأورام. على الرغم من أن متلازمة ذيل الفرس هي عرض نادر لتضيق العمود الفقري القطني، فإن التشخيص المبكر والعلاج السريع ضروريان لتجنب المضاعفات العصبية الدائمة [35].

2-5-2-3- الضمور العضلي السكري واعتلال الضفائر القطنية العجزية Diabetic amyotrophy and

other lumbosacral plexopathies

يُصيب ضمور العضلات السكري عادةً جذور الفقرات القطنية الثانية والثالثة والرابعة في المراحل الأولى، ويتظاهر بألم في الساق وخدر يتبعه ضعف في العضلات القريبة للساق، والذي يتفاقم على مدى أيام إلى أسابيع. غالباً ما تصبح الأعراض بمرور الوقت ثنائية ومتناظرة، وقد تترافق بأعراض ذاتية مثل هبوط الضغط الانتصابي، وتسارع ضربات القلب، وفقدان الوزن غير المقصود. تشخص هذه الحالة عادةً باستخدام التصوير بالرنين المغناطيسي (MRI) للضفيرة القطنية العجزية، إلى جانب الدراسات التشخيصية الكهربائية [36].

يمكن أن يحدث اعتلال الضفيرة القطنية العجزية أيضاً نتيجة لحالات أخرى، بما في ذلك الحالات الالتهابية مثل التهاب الأوعية الدموية، والآفات الانضغاطية كالأورام أو الورم الدموي خلف البيرتوان. تشمل الأعراض ضعفاً في تباعد الورك، وثني الركبة، وثني أو بسط الكاحل، وهي أعراض مشابهة لتلك التي تُلاحظ في اعتلال الجذور العصبية L5 و S1. يشبه باعتلالات الضفيرة عندما يكون الضعف غير متجانس ويؤثر على عضلات تغذيتها

جذور متعددة. [36]

2-5-4- اعتلال الأعصاب المحيطية الأحادي Peripheral mononeuropathies :

قد تتشابه بعض اعتلالات الأعصاب المحيطية الأحادية مع اعتلال الجذور القطني العجزي بسبب الأعراض الحسية أو الحركية المشتركة. يساعد التقييم السريري الدقيق في تحديد السمات المرتبطة بجذر عصبي معين أو الأعصاب المحيطية لتفريق الحالات.

- **ألم الفخذ المذلي Meralgia paresthetica** : يتظاهر كألم وخدر في الجانب الوحشي أو الأمامي

الوحشي للفخذ حتى الركبة، بسبب انضغاط العصب الجلدي الفخذي الوحشي، بشكل مشابه للأعراض الحسية لاعتلال الجذر القطني الثالث أو الرابع. ومع ذلك، قد يصاحب اعتلال الجذور ضعف في ثني الورك وتمديد الركبة [37].

- **اعتلال العصب الفخذي Femoral neuropathy**: قد ينتج عن كسر الورك أو آفة ضاغطة في

الفخذ الأمامي القريب، مع أعراض تشمل ضعف بسط الركبة وخدر الجانب الأمامي للفخذ، على غرار اعتلال الجذور L2/L3/L4، وقد يظهر أيضًا ضعف في ثني الورك وتقريبه [38].

- **اعتلال العصب الشظوي (الشظوي المشترك) Fibular (common peroneal) neuropathy**:

يحدث عادةً نتيجة الضغط على رأس الشظية، ويتظاهر بضعف في ثني الكاحل والعطف الظهري للقدم (Foot Drop)، ما يشبه اعتلال الجذر L5. ومع ذلك، يُظهر اعتلال الجذر L5 ضعفًا إضافيًا في الدوران الداخلي للكاحل (عبر العضلة الظنبوبية الخلفية) وتباعد الورك وثني الركبة في الحالات الشديدة، بينما تبقى هذه الوظائف سليمة في اعتلال الأعصاب الشظوية [38].

- **اعتلال العصب الوركي Sciatic neuropathy**: قد ينتج عن انضغاط العصب الوركي في المنطقة

الإليوية بسبب إجهاد العضلات، اعتلال الأوتار، كسر الورك، أو الراحة المطولة في الفراش. يمكن أن تسبب الآفات الالتهابية أو الارتشاحية، مثل التهاب الأوعية الدموية أو الأورام، اعتلال العصب الوركي. يتظاهر بضعف في ثني الركبة وبسط الكاحل، مشابهة لاعتلال الجذر العصبي S1 أو L5 بالإضافة

إلى S1 . ويمكن أن يتظاهر اعتلال العصب الوركي S1 أيضاً بضعف في الدوران الداخلي والتباعد عند الورك [39].

في الحالات التي تكون فيها التظاهرات السريرية غير واضحة، يمكن أن تساعد الاختبارات التشخيصية الكهربائية في التفريق بين اعتلالات الأعصاب المحيطية الأحادية واعتلال الجذور القطني العجزي.

2-5-3- الأمراض الجهازية والألم الرجيع:

قد تُشابه الحالات البطنية أو الحوضية التي تُسبب ألماً رجيحاً وفقدان الحس في مستوى معين من الأعصاب القطنية العجزية اعتلال الجذور القطني العجزي. تشمل الأعضاء التي يمكن أن تُحول الألم إلى العمود الفقري: الشريان الأبهر، البنكرياس، الاثني عشر، القولون، المستقيم، الكليتين، الحالب، المثانة، أعضاء الحوض، والبيرتوان [40].

الحالات الجهازية التي قد تحاكي الألم الجذري تشمل:

- حصيات الكليتين
- أمهات الدم الأبهرية البطنية
- كيسات المبيض
- التهاب الجراب الوركي أو الفصال العظمي
- متلازمة الجوف الحقي

بالإضافة إلى ذلك، قد تؤدي الإنتانات الجهازية، والاضطرابات الأخرى مثل الخباثات أو الحالات الروماتيزمية، إلى إحالة الألم إلى العمود الفقري العظمي أو إحداث أمراض عظمية تسبب آلام العمود الفقري. يساعد التقييم الدقيق على التمييز بين هذه الحالات لتحديد المصدر الدقيق للأعراض. [40]

الفصل الثالث: علاج اعتلال الجذور العصبية القطني العجزي

3-1- أهداف العلاج:

تهدف خطة العلاج إلى تحقيق هدفين رئيسيين:

- الهدف الأول هو تحديد الحالات التي تتطلب تقييماً وعلاجاً عاجلين، حيث يتم التركيز على تشخيص الحالات الأساسية التي قد تعرض المرضى لخطر حدوث ضعف عصبي متقدم أو دائم، ومن ثم تقديم العلاج المناسب للآلية المسببة للأعراض.
 - الهدف الثاني هو تخفيف الألم وتحسين جودة الحياة من خلال العلاج العرضي، الذي يهدف إلى تقليل الأعراض وتعزيز راحة المريض وقدرته على ممارسة أنشطته اليومية.
- وبظهر الشكل خوارزمية المقاربة التشخيصية والعلاجية لاعتلال الجذور القطني العجزي.

3-2- تحديد المرضى الذين يحتاجون إلى تقييم عاجل:

يجب تقييم المرضى الذين يعانون من اعتلال الجذور القطني العجزي الحاد على الفور بحثاً عن آليات بنيوية أو التهابية أساسية تمثل خطورة عالية وتستلزم تدخلاً سريعاً. ومن بين الحالات الرئيسية [41]:

- متلازمة ذيل الفرس:

تُعد حالة طبية طارئة تتمثل في آلام جذرية بالأطراف السفلية، وغالباً ما تكون مصحوبة بضعف وخدر، مع أو بدون احتباس بولي حديث. تتطلب هذه المتلازمة إزالة الضغط جراحياً خلال 24 ساعة، ويفضل

خلال 12 ساعة عند الإمكان.

• آفات بنيوية أخرى عالية الخطورة:

تتطلب الحالات التي تشير إلى آلية خطورة عالية استبعاد الأسباب الكامنة لعلاجها. تشمل السمات المرتبطة بهذه الآليات:

- الحمى أو التعرق الليلي.
- الألم الليلي أو الألم الذي لا يخف مع تغيير الوضعية.
- فقدان الوزن غير المقصود.
- العلاج بمضادات التخثر.
- نقص المناعة.
- وجود خبثة فعالة أو سابقة.
- العمر فوق 60 عامًا.

• الآفات الورمية أو النزفية أو الالتهابية أو المعدية التي تتطلب تدخلًا علاجيًا محددًا وفقًا للآلية المسببة.

• انفتاق القرص الشديد أو تضيق الثقب:

إذا كان اعتلال الجذور ناتجًا عن انفتاق القرص أو تضيق الثقب، يُستخدم العلاج العرضي خلال الفترة الحادة. ومع ذلك، يُوصى بالجراحة إذا كان المريض يعاني من ضعف عصبي متروقي أو ضعف شديد لا يستجيب للعلاج المحافظ.

يساهم التشخيص الفوري والعلاج المبكر في تقليل احتمالية حدوث إعاقة عصبية دائمة وتحسين النتائج العلاجية.

3-3- المعالجة العرضية:

في الحالات التي لا تظهر فيها مؤشرات تستدعي العلاج العاجل، يُستخدم العلاج العرضي المحافظ خلال المرحلة الحادة. وعلى الرغم من أن اعتلال الجذور القطني العجزي الحاد قد يكون مؤلمًا بشدة في كثير من الأحيان، إلا أن الأعراض قد تتحسن تلقائيًا في العديد من الحالات. فعلى سبيل المثال، قد تتغير شدة الحالة السريرية بشكل متباين إذا كان السبب تضيق العمود الفقري القطني الناتج عن التهاب المفاصل التنكسي، وقد تكون الحالة ذات

طبيعة محددة ذاتيًا إذا كان السبب هو انفتاق القرص. [41]

3-1-3- العلاج البدئي المحافظ:

تشكل الأدوية المسكنة للألم، مثل العقاقير المضادة للالتهاب غير الستيرويدية أو الأسيتامينوفين، بالإضافة إلى تعديل النشاط، الركائز الأساسية للعلاج. يُنصح المرضى بتجنب الأنشطة التي تسبب الألم، مع التأكيد على أهمية تبني نظام تدريجي لتحريك الأطراف المصابة، حيث يُمكن أن يُسهّم ذلك في تقليل الألم وتسريع التعافي. يُوصى بتجربة العقاقير المضادة للالتهاب غير الستيرويدية أو الأسيتامينوفين مع تعديل النشاط لفترة تمتد من أسبوع إلى أسبوعين للمرضى الذين يخضعون للعلاج المحافظ في المراحل الأولية. بعد ذلك، يجب إعادة تقييم الحالة لتحديد ما إذا كان ينبغي الاستمرار في العلاج المحافظ أو الانتقال إلى خيارات علاجية إضافية. وتُعد الاستجابة السريرية للعلاج الأولي عاملاً حاسماً في توجيه القرارات العلاجية.

3-2-3- المسكنات غير الأفيونية Nonopioid analgesics: [42]

تشير الخبرة السريرية إلى أن العلاج قصير المدى باستخدام مضادات الالتهاب غير الستيرويدية أو الأسيتامينوفين قد يكون مفيداً للمرضى الذين يعانون من اعتلال الجذور القطني العجزي الحاد. عادةً، يُوصى ببدء دورة علاجية تستمر أسبوعاً إلى أسبوعين، تتضمن تناول إيبوبروفين (Ibuprofen) بجرعة تتراوح بين 400 و800 ملغ عن طريق الفم كل ثماني ساعات، أو أسيتامينوفين (Acetaminophen) بجرعة 650 ملغ عن طريق الفم كل ست ساعات.

تُفضل مضادات الالتهاب غير الستيرويدية في الحالات التي لا يعاني فيها المرضى من أمراض الكلى أو المعدة أو القلب والأوعية الدموية. بينما يفضل الأسيتامينوفين لدى المرضى الذين لا يتحملون الستيروئيدات وليس لديهم قصور كبدي.

ورغم ذلك، لم تثبت فعالية مضادات الالتهاب غير الستيرويدية والأسيتامينوفين بشكل قاطع في علاج اعتلال الجذور القطني العجزي الحاد. على سبيل المثال، أظهرت دراسة نُشرت في عام 2016 شملت عشر تجارب عشوائية مضبوطة وأكثر من 1600 مشارك، أن الستيروئيدات لم تُظهر تأثيراً كبيراً في تقليل الألم مقارنة بالدواء الغفل أو العلاجات الأخرى للألم المزمن. ولكنها أظهرت تحسناً عاماً مقارنة بالدواء الوهمي، وإن كانت جودة الأدلة منخفضة وفقاً لهذا التحليل. وقد توصلت دراسات أخرى إلى نتائج مشابهة. [43]

3-3-3- تعديل الأنشطة Activity modification:

يُعد تعديل النشاط عنصرًا أساسيًا في تدبير اعتلال الجذور الحاد، إلى جانب العلاج المسكن للألم. يهدف هذا النهج إلى تقليل الضغط على جذر العصب وتجنب الأنشطة التي تزيد من شدة الألم.

يُوصى المرضى عادةً بتقليل الأنشطة البدنية المسببة للألم خلال الأسبوع الأول من ظهور الأعراض. وغالبًا ما يكتشف المرضى بأنفسهم الأوضاع التي تُخفف الألم. فعلى سبيل المثال، يجد البعض أن وضعية القرفصاء، أو الاستلقاء، أو اتخاذ أوضاع معينة في السرير يُساعد في تخفيف الألم بشكل كبير. بالمقابل، قد يشعر آخرون بأن الاستلقاء في السرير يزيد الألم، ويفضلون الوقوف أو الحركة الخفيفة، بما في ذلك أداء مهام بسيطة.

ينبغي الإشارة إلى أن تعديل النشاط لا يعني الراحة التامة في السرير لفترة طويلة، حيث إن ذلك قد يكون غير مفيد. مع تحسن الأعراض الحادة، والتي غالبًا ما تبدأ في التراجع بعد الأسبوع الأول، يُنصح المرضى بالعودة التدريجية إلى الأنشطة البدنية الخفيفة حسب قدرتهم على التحمل.

تشير الأدلة العلمية إلى أن الراحة التامة في الفراش ليست أكثر فعالية من العلاجات الأخرى. [44] فقد أظهرت تجارب عشوائية أُجريت على مرضى يعانون من متلازمات الجذور القطنية العجزية الحادة، أنه لا توجد فروق كبيرة في النتائج بين الراحة التامة في الفراش، والانتظار المراقب watchful waiting، أو العلاج الفيزيائي. كما أيدت مراجعة منهجية لهذه الدراسات عدم وجود فائدة تُذكر للراحة في الفراش كخيار علاجي. [45]

3-4-العلاجات المرافقة بحال فشل العلاج البدئي:

بالنسبة للمرضى الذين تستمر أعراضهم أو الذين لا يستجيبون بشكل كافٍ للعلاج المحافظ الأولي، يُوصى بمواصلة العلاجات المحافظة الأولية مع إدخال خيارات علاجية إضافية، مثل تجربة العلاج الفيزيائي. يعتمد اختيار العلاجات الإضافية على شدة الأعراض واحتياجات المريض وتفضيلاته الشخصية.

3-4-1- العلاج الفيزيائي Physical therapy:

غالبًا ما يُوصى بالعلاجات الفيزيائية للمرضى الذين يعانون من أعراض مستمرة خفيفة إلى متوسطة. ومع ذلك، يظل التوقيت الأمثل للإحالة إلى العلاج الطبيعي، بالإضافة إلى التردد المناسب للزيارات ومدة العلاج، غير محدد بوضوح.[2]

بوجه عام، لا يُنصح بالعلاج الفيزيائي خلال الأسبوع الأول أو الثاني من بداية الأعراض، حيث أن المرضى الذين يعانون من أعراض خفيفة قد يتحسنون تلقائيًا، بينما قد يكون المرضى الذين يعانون من أعراض شديدة غير قادرين على المشاركة في التمارين العلاجية. وبالنظر إلى طبيعة اعتلال الجذور القطني العجزي الحاد، فإن تأخير العلاج الفيزيائي لحين استقرار الأعراض لمدة ثلاثة أسابيع يُعد خيارًا منطقيًا[41]. ورغم أن العديد من المرضى أبلغوا عن استفادتهم من العلاج الفيزيائي، فإن الأدلة العلمية الداعمة لاستخدامه تظل محدودة. في إحدى الدراسات التجريبية، أظهرت مجموعة من المرضى الذين تلقوا علاجًا فيزيائيًا بالإضافة إلى الرعاية المعتادة، والتي تضمنت نصائح حول تعديل النشاط، تحسنًا أكبر في الأعراض بعد ستة أشهر مقارنة بمجموعة أخرى تلقت الرعاية المعتادة فقط. كما حقق العلاج الفيزيائي تخفيفًا أكبر للأعراض خلال عام دون زيادة ملحوظة في معدلات استخدام خدمات الرعاية الصحية، أو اللجوء إلى التصوير بالرنين المغناطيسي، أو الحاجة إلى التدخل الجراحي.[46]

3-4-2- الستيروئيدات الجهازية Systemic glucocorticoids:

تشير الخبرة السريرية إلى أن الستيروئيدات الجهازية قد توفر تخفيفًا جزئيًا للألم في حالات مختارة من اعتلال

الجذور القطني العجزي الحاد. يستخدم بعض الأطباء دورة قصيرة من بريدنيزون (Prednisone) بجرعة تتراوح بين 60 و80 ملغ يوميًا لمدة خمسة إلى سبعة أيام، يليها تخفيض تدريجي للجرعة على مدار سبعة إلى أربعة عشر يومًا، خاصةً للمرضى الذين لا يستجيبون للمسكنات وتعديل النشاط. [41]

في تجربة سريرية كبيرة، شملت 269 مريضًا، سجلت مجموعة بريدنيزون تحسنًا في درجات الإعاقة دون فروق كبيرة في الألم أو معدلات الجراحة مقارنةً بالدواء الوهمي [47].

3-5- العلاجات ذات الفائدة المحدودة:

3-5-1- المسكنات الأفيونية Opioids:

لا يُوصى باستخدام المواد الأفيونية لعلاج معظم حالات اعتلال الجذور القطني العجزي الحاد، إلا في حالات الألم الشديد الذي لا يستجيب للعلاجات الأخرى، مع الأخذ بعين الاعتبار أن هذه الحالات تستدعي انتظار علاج محدد للسبب الأساسي. يُنصح باللجوء إلى المواد الأفيونية فقط للمرضى الذين يعانون من آلام حادة لا يمكن السيطرة عليها باستخدام اللاستيروئيدات أو الأسيتامينوفين، رغم عدم وجود تجارب سريرية عالية الجودة تثبت فعالية المواد الأفيونية لهذا الغرض [41].

يرفض العديد من الخبراء استخدام المواد الأفيونية في هذا السياق بسبب نقص الأدلة على فعاليتها، إلى جانب الآثار الجانبية الخطيرة، مثل الإدمان وإساءة الاستخدام. إذا تقرر استخدامها، ينبغي اتخاذ تدابير للحد من هذه المخاطر، ومنها [48]:

- استخدام مسكنات أفيونية قصيرة المفعول فقط للحالات التي تبرر شدة الألم استخدامها.
- البدء بأقل جرعة فعالة ممكنة.
- وصف دورة علاج قصيرة لا تتجاوز ثلاثة أيام، وقد تمتد في بعض الحالات إلى أسبوعين كحد أقصى.
- تجنب استخدام المسكنات الأفيونية مديدة المفعول في البداية.

تشمل الآثار الجانبية الشائعة للمواد الأفيونية التركيب، التخليط الذهني، الغثيان، الإمساك، والتثبيط التنفسي الذي يُعتبر نادرًا عند الجرعات المخصصة للألم الحاد. يكون المرضى الأكبر سنًا أكثر عرضة لهذه الآثار، مما يستوجب الحذر في استخدام هذه الأدوية لديهم.

3-5-2- البنزوديازيبينات والعوامل المضادة للتشنج Benzodiazepines and

:antispasmodic agents

لا يُنصح عمومًا باستخدام البنزوديازيبينات أو العوامل المضادة للتشنج المصنفة كمرخيات للعضلات في علاج اعتلال الجذور القطني العجزي الحاد. تشير الخبرة السريرية إلى أن هذه الأدوية لا تقدم فائدة كبيرة مقارنة بالمسكنات غير الأفيونية، ولم يتم إثبات فعاليتها بشكل قاطع. علاوة على ذلك، من المتوقع أن تكون فائدتها محدودة في تخفيف الألم الناتج عن ضغط جذر العصب، مما يجعل استخدامها في هذا السياق غير مبرر. [49]

3-5-3- حقن الستيروئيدات فوق الجافية Epidural glucocorticoids:

قد توفر حقن الستيروئيدات فوق الجافية تخفيفًا مؤقتًا ومتواضعًا لآلام الظهر والساق لدى المرضى الذين يعانون من اعتلال الجذور القطني العجزي الحاد. في دراسة شملت 141 مريضًا، أظهرت المجموعة التي تلقت هذه الحقن انخفاضًا أكبر في آلام الساق بعد ثلاثة أشهر مقارنةً بالمجموعة التي تلقت علاجًا وهميًا، بينما لم يكن هناك فرق يُذكر بين المجموعتين بعد ستة أشهر، سواء فيما يتعلق بآلام الساق أو الظهر أو الأداء البدني [50]. ونظرًا لأن اعتلال الجذور القطني العجزي الحاد غالبًا ما يكون محددًا ذاتيًا بطبيعته، ومع توفر بدائل علاجية أخرى، لا يُوصى عمومًا باستخدام حقن الستيروئيدات فوق الجافية خلال الأسابيع الأربعة الأولى من ظهور الأعراض. ومع ذلك، قد يكون اللجوء إلى هذه الحقن مبررًا لدى بعض المرضى الذين لم يستجيبوا للعلاج المحافظ بعد ستة أسابيع من الإصابة. يجب ملاحظة أن تأثير هذه الحقن لا يتجاوز عادةً ثلاثة أشهر، وبالتالي يُفضل النظر في الفوائد والمخاطر بعناية قبل استخدامها [51].

3-6- علاج فتق النواة اللبية وتضييق العمود الفقري:

تُعتبر الجراحة خيارًا علاجيًا رئيسيًا للمرضى الذين لديهم انفتاق قرصي أو تضيق العمود الفقري القطني ويعانون من ضعف عصبي تدريجي أو أعراض حادة ومستمرة لا تستجيب للعلاج، حيث تهدف الجراحة إلى تخفيف الانضغاط أو الالتهاب عن جذور الأعصاب المصابة عن طريق إزالة جزء أو كامل الانفتاق القرصي [41]. في حالات الضعف العصبي التدريجي، يُوصى بإجراء استشارة جراحية عاجلة لتجنب تفاقم الحالة. أما في الحالات التي لا تعاني من ضعف عصبي متروكي، ولكن الأعراض فيها شديدة ومستمرة، فيتطلب قرار إجراء الجراحة تقييمًا دقيقًا لاحتمالية حدوث تحسن سريري تلقائي أو بعد التدخل الجراحي، كما يساعد تطور الأعراض وتحسنها بمرور الوقت في توجيه القرار النهائي بشأن الجراحة [41].

هناك عدة اعتبارات سريرية تؤثر على فائدة الجراحة لدى المرضى المصابين بأعراض نتيجة الانفتاق القرصي القطني: [52]

- لا توجد أدلة واضحة تدعم أن الإحالة المبكرة للجراحة تحسن النتائج لدى المرضى الذين يعانون من اعتلال جذري دون عجز عصبي شديد أو متروكي.
- توصي الجمعية الأمريكية للألم بمناقشة مخاطر وفوائد الجراحة مع المرضى الذين يعانون من اعتلال جذري مزمن بسبب إعاقة، حيث تشير الدراسات إلى أن الفوائد الجراحية تكون معتدلة في المتوسط وتتناقص مع مرور الوقت مقارنةً بالعلاجات غير الجراحية.
- إن حجم انفتاق القرص الفقري ليس دائمًا مؤشرًا دقيقًا لمدى إصابة جذر العصب الشوكي. في بعض الحالات، يمكن أن تسبب آفات صغيرة ضررًا عصبيًا شديدًا غير عكوس إذا أثرت على التروية الدموية الشريانية للعصب. هذا النوع من الضرر قد لا يتحسن حتى بعد إزالة الآفة الانضغاطية.

3-7 - الإنذار Prognosis:

على الرغم من أن اعتلال الجذور القطني العجزي الحاد غالبًا ما يكون مترافقًا بآلام شديدة، فإن احتمالية التحسن التلقائي عالية، خاصةً إذا كان السبب هو انفتاق القرص أو تضيق العمود الفقري القطني الناجم عن التهاب المفاصل التنكسي [53].

توفر أذرع العلاج بالدواء الوهمي في التجارب العشوائية بعض الأدلة على سير المرض الطبيعي. على سبيل المثال، أظهرت دراسة شملت 208 مريض يعانون من اعتلال الجذور القطني العجزي الحاد عند المستويين L5 و/أو S1 أن العلاج بمضادات الالتهاب غير الستيرويدية لم يظهر فرقًا كبيرًا مقارنةً بالدواء الوهمي بعد أربعة أسابيع، حيث أظهر معظم المرضى تحسنًا مرضيًا تلقائيًا. ومع ذلك، بعد مرور ثلاثة أشهر، استمر حوالي 30% من المرضى في كلا المجموعتين بالشكوى من آلام الظهر، مما يشير إلى أن نسبة صغيرة من المرضى قد يعانون من أعراض طويلة الأمد رغم التحسن الطبيعي لدى الغالبية [54].

الفصل الرابع: دور الستيروئيدات في علاج اعتلال الجذور القطني العجزي

4-1- تمهيد:

تُعَدُّ الستيروئيدات فئة من الأدوية التي تشبه في تركيبها هرمون الكورتيزول الذي تُفرزه الغدة الكظرية في الجسم، وتتميز بتأثيراتها القوية المضادة للالتهابات والمشطة لجهاز المناعة. [12]

عند مقارنة الستيروئيدات الفموية بالدواء الوهمي، أظهرت الدراسات فوائد وظيفية ملحوظة وإن كانت محدودة، حيث أن المرضى الذين تناولوا الستيروئيدات الفموية تحسن أدائهم للأنشطة اليومية مقارنة بمن تلقوا علاجاً وهمياً. ومع أن التأثير على الألم بقي محدوداً، إلا أن هذا التحسن الوظيفي يشير إلى إمكانية استخدام الستيروئيدات الفموية كجزء من استراتيجية علاجية تهدف لتحسين جودة الحياة. [47]

4-2- تخفيف الألم:

تشير الأبحاث إلى أن الستيروئيدات الفموية تخفف الألم جزئياً لدى المرضى الذين يعانون من اعتلال الجذور القطني العجزي الحاد، حيث يستخدم بعض الأطباء دورة قصيرة من بريدنيزون (Prednisone) بجرعة تتراوح بين 60 و 80 ملغ يومياً لمدة خمسة إلى سبعة أيام، يليها تخفيض تدريجي للجرعة على مدار سبعة إلى أربعة عشر يوماً، خاصةً للمرضى الذين لا يستجيبون للمسكنات وتعديل النشاط. [41]

وقد سجل المرضى الذين تلقوا الستيروئيدات فارقاً متوسطاً في درجات الألم بلغ 0.3 نقطة في الأسبوع الثالث

و0.6 نقطة في الأسبوع الثاني والخمسين. يشير هذا التأثير المحدود إلى أن الستيروئيدات الفموية ليست كافية كعلاج أساسي لتخفيف الألم، ما يُبرز الحاجة إلى بدائل أكثر فعالية [47].

وبالمقارنة مع خيارات علاجية أخرى، مثل جابابنتين (Gabapentin) وبريجابالين (Pregabalin)، تبدو الستيروئيدات الفموية أقل فعالية في تدبير الألم [55].

4-3- التحسن الوظيفي:

أثبتت الأبحاث أن الستيروئيدات الفموية تُحقق تحسناً في الحالة الوظيفية للمرضى الذين يعانون من اعتلال الجذور القطني العجزي الحاد، مما يساعدهم على استعادة قدر معين من الاستقلالية والحركة. يُقاس هذا التحسن غالباً باستخدام مؤشرات الإعاقة، مثل مؤشر إعاقة أوزيستي (Oswestry Disability Index - ODI)، الذي يُعد أداة شائعة لتقييم تأثير الألم والإعاقة على الأنشطة اليومية.

إن المرضى الذين عولجوا بالستيروئيدات الفموية، مثل بريدنيزون (Prednisone)، حققوا تقدماً ملموساً في درجات مؤشر إعاقة أوزيستي مقارنةً بالعلاج الوهمي، حيث بعد 3 أسابيع من العلاج، أبلغ المرضى الذين تناولوا الستيروئيدات عن تحسن بمقدار 6.4 نقطة في درجات المؤشر، وبعد 52 أسبوعاً ارتفع التحسن إلى 7.4 نقطة. وتشير هذه النتائج إلى أن الستيروئيدات الفموية يمكن أن تُحسن الحالة الوظيفية على المدى القصير والطويل، مما يساهم في تعزيز جودة حياة المرضى، ولهذا الأمر تأثير عميق على نوعية حياتهم، حيث يساعدهم على استعادة استقلالهم والمشاركة بشكل أكبر في الأنشطة اليومية. [47]

4-4- التأثيرات الجانبية:

تعتمد سمية الستيروئيدات بشكل رئيسي على الجرعة المستخدمة ومدة العلاج، حيث تحدث التأثيرات الضارة نتيجة تفاعل هذه الأدوية مع مستقبلات الستيروئيدات في السيتوبلازما والآليات الجينومية وغير الجينومية. ويمكن

- أن تؤدي التباينات الجينية في هذه المستقبلات واستقلاب الدواء إلى اختلاف ملحوظ في السمية بين الأفراد.
- تؤثر الستيروئيدات الجهازية على العديد من أجهزة الجسم بدرجات متفاوتة، وتتراوح التأثيرات من الأعراض المؤقتة مثل ضعف الذاكرة إلى مضاعفات خطيرة تهدد الحياة مثل الإنتانات الشديدة.
- ومن أهم التأثيرات الجانبية: تثبيط المحور الكظري النخامي الوطائي، وارتفاع ضغط الدم، واضطرابات المزاج، والأرق، والتهاب المعدة، والقرحة المعدية، والنزف الهضمي، وارتفاع سكر الدم، وهشاشة العظام، وزيادة خطر الإنتانات. تزداد هذه الآثار مع الجرعات العالية أو الاستخدام طويل المدى.[41]
- لا تزال المدة القصوى التي يصبح عندها العلاج بالستيروئيدات أكثر عرضة للتسبب في آثار ضارة غير واضحة بشكل كامل. على سبيل المثال، قد يحدث قصور الغدة الكظرية الناتج عن الستيروئيدات بغض النظر عن مدة العلاج، إلا أنه يصبح أكثر شيوعاً مع الفترات العلاجية الطويلة[56].
- تشير الخبرة السريرية إلى أن تناول بريدنيزون (Prednisone) لمدة أسبوع، حتى عند استخدام جرعات مرتفعة، من غير المرجح أن يؤدي إلى تثبيط المحور الكظري النخامي الوطائي، ففي دراسة أجريت على دورة قصيرة من بريدنيزون بجرعة معتدلة (40 ملغ يومياً مع تقليص الجرعة التدريجي على مدى سبعة أيام)، لم تُظهر النتائج تثبيطاً للمحور.[57] [58]
- وللحد من التأثيرات الضارة للستيروئيدات يُوصى باتباع الإرشادات التالية[57]:
- استخدام أقل جرعة فعالة ولأقصر فترة ممكنة لتحقيق الأهداف العلاجية.
 - تقييم الحالات المرضية المصاحبة التي قد تزيد من المخاطر، وتديرها قبل وأثناء العلاج.
 - تطبيق التدخلات الوقائية المناسبة، مثل تعزيز المناعة، والوقاية من الإنتانات الانتهازية، والحفاظ على صحة العظام من خلال الوقاية من هشاشة العظام.
 - مراقبة المرضى للكشف المبكر عن الآثار الضارة، واتخاذ التدابير المناسبة عند الضرورة.
- تساهم هذه الإجراءات في تحقيق التوازن بين فوائد الستيروئيدات العلاجية وتقليل المخاطر المرتبطة باستخدامها.

الباب الثاني: القسم العملي

الفصل الأول: أهداف البحث، التصميم، المواد والطرائق

1-1- تمهيد:

يستعرض هذا الفصل الجانب العملي من الدراسة في الأهداف وطريقة تصميم الدراسة والطرائق المستخدمة والمنهج الإحصائي المتبع.

1-2- خلفية البحث:

اعتلال الجذور القطنية العجزية هو مصطلح يستخدم لوصف متلازمة الألم الناتج عن ضغط أو تهيج جذور الأعصاب في أسفل الظهر، وقد تكون ناتجة عن فتق النواة اللبية القطنية أو تنكس فقرات العمود القطني أو تضيق الثقبة التي تمر منها الأعصاب في القناة الشوكية. [53]

يعتبر اعتلال الجذور القطنية من أكثر الاضطرابات التي يتم تقييمها من قبل أطباء العصبية، وعلى الرغم من محدودية البيانات فإن معدل الانتشار المقدر مدى الحياة يتراوح بين 3% إلى 10% تقريباً للبالغين مع معدلات متساوية بين الذكور والإناث. [59]

معظم حالات اعتلال الجذور محددة لذاتها إذ أن الأعراض تختفي على مدار أسابيع إلى شهور [53]

[54]، وتميل خطط العلاج عادةً للعلاج المحافظ بما فيه من تثقيف المريض والمحافظة على النشاط والفعالية الفيزيائية واستخدام المسكنات كمضادات الالتهاب الستيروئيدية. [60]

إن اللجوء للتدخل الجراحي واستطباباته وتوقيته في انفتاق النواة اللبية ما يزال موضع جدل رغم

الدراسات الواسعة. [61]

بينما قد يكون للعلاج بالستيروئيدات القشرية مع تخفيف تدريجي للجرعة فائدة في الحالات الحادة، حيث أنه في مراجعة منهجية أمريكية لثلاثة عشرة دراسة (أجريت ست دراسات في الولايات المتحدة، وأربع دراسات في أوروبا، وواحدة في أستراليا، وواحدة في البرازيل، وواحدة في إيران) وجدت أنه فيما يتعلق بالألم أسفل الظهر الجذرية فإن الستيروئيدات القشرية الجهازية تُخفف الألم بشكل طفيف على المدى القصير، وتُتيح استئناف الأنشطة الطبيعية، وقد تحسّن بشكل طفيف قدرة الأشخاص على أداء الأنشطة الطبيعية على المدى الطويل، لكنها على الأرجح لا تُقلل الستيروئيدات القشرية الجهازية من احتمالية الخضوع لجراحة لإزالة انزلاق غضروفي أو انتفاخه، ولم يكن لها أي تأثير على جودة الحياة، أما بالنسبة للأنواع الأخرى من آلام أسفل الظهر (آلام أسفل الظهر غير الجذرية أو تضيق القناة الشوكية) كانت آثار الستيروئيدات القشرية الجهازية غير واضحة أو لم تُشر إلى أي فائدة، وفي الجرعات المُعطاة في الدراسات لم تُظهر الستيروئيدات القشرية الجهازية لآلام أسفل الظهر أضرارًا جسيمة ولكن الأدلة كانت محدودة. [62]

1-3- تساؤلات البحث:

سنحاول في هذا البحث الإجابة عن التساؤل الآتي:

هل استخدام البريدنيزولون الفموي له دور في تدبير الألم الحاد الناتج عن اعتلال الجذور العصبية القطنية

العجزية؟.

1-4- هدف البحث:

هدف البحث لدراسة فائدة استخدام البريدنيزولون الفموي في تدبير الألم الحاد الناتج عن اعتلال الجذور

العصبية القطنية العجزية.

1-5- عينة الدراسة:

مرضى اعتلال الجذور العصبية القطنية العجزية المراجعين للعيادة العصبية والشعبة العصبية في مشفى المواساة والمشفى الوطني الجامعيين بدمشق، في المدة ما بين 03/كانون الثاني/2023 إلى 03/حزيران/2025، الذين تحققت لديهم المعايير الآتية:

معايير القبول:

- ❖ العمر $18 \leq$ عاماً.
- ❖ مرضى اعتلال الجذور العصبية القطنية العجزية الذين لديهم ألم أسفل الظهر ينتشر بشكل جذري إلى الطرفين السفليين الذي يتم تحديده سريرياً بأحد الأعراض أو العلامات التالية (خدر أو نمل بتوزع قطاع جلدي، علامة لازك، نقص بالمنعكسات الوترية).
- ❖ المرضى الذين لديهم ODI score أكثر من 30 نقطة [63].
- ❖ الإصابة خلال فترة ثلاثة أشهر أو أقل.

معايير الاستبعاد:

- ❌ المرضى الذين لديهم ODI score أقل من 30 نقطة.
- ❌ ألم أسفل الظهر لأسباب أخرى عدا فتق النواة اللبية (ورم، آفات التهابية، مناعية أو إنتانية ..).
- ❌ قصة سقوط أو رض أسفل الظهر.
- ❌ وجود استطباب للتدخل الجراحي.
- ❌ وجود مضاد استطباب لتناول الستيروئيدات القشرية.
- ❌ المرضى الموضوعين على الستيروئيدات القشرية لأسباب مرضية أخرى (ريو، أمراض مناعة ذاتية، التهاب القصبات المزمن ...).
- ❌ عدم موافقة المريض على الاشتراك في البحث.
- ❌ عدم اكتمال البيانات.

1-6- مواد الدراسة وطرائقها:

نمط الدراسة: دراسة تجريبية مضبوطة مُعشاة Randomized Controlled Trial Study.

مكان الدراسة: مشفى المواساة والمشفى الوطني الجامعيين بدمشق/سوريا.

زمان الدراسة: الفترة الممتدة بين 03/كانون الثاني/2023 إلى 03/حزيران/2025.

متغيرات الدراسة:

- 1- العمر.
- 2- الجنس.
- 3- المستوى التعليمي.
- 4- السوابق المرضية والجراحية.
- 5- مدة الألم.
- 6- مستوى الإصابة.
- 7- نقاط مشعر ODI [63]
- 8- نقاط مشعر NRS [63]
- 9- الاستجابة للعلاج.

طريقة الدراسة ومراحل العمل:

التعشية ومنع التحيز: قبل البدء تم تجهيز عبوات خاصة بالدراسة حيث ضمت 50 عبوة دواء عفل و50

عبوة ضمت دواء البريدنيزولون (20 ملغ/الحبة) وتم ترقيم العبوات من قبل موظفة في الشعبة مع الاحتفاظ بسجل

بنوع الدواء الموجود في كل عبوة بشكل سري بحيث لا يتم الاطلاع عليه إلا بعد الانتهاء من جمع البيانات في

نهاية البحث ليتم تحديد نوع الدواء (الدواء الغفل أو البريدنيزولون) الذي عولج به المريض خلال مدة الدراسة لإجراء

الدراسة الإحصائية النهائية، مما يمنع التحيز في تسجيل البيانات ويوفر التعشية.

بعد تحقيق المريض لمعايير البحث وأخذ موافقته على الاشتراك في الدراسة، تم إجراء الآتي:

- ✓ تسجيل عناصر القصة السريرية والسوابق المرضية والجراحية، وقصة وصفات الألم أسفل الظهر الجذري.
- ✓ إجراء فحص سريري والذي يتضمن تقدير مستوى الإصابة وتحري علامة لازك والمنعكسات الوترية، وتحري وجود رايات حمراء للألم تشير لإنتان أو آفة ورمية أو قصة سقوط أو رض على الظهر أو وجود أعراض أو علامات عصبية تستدعي التداخل الجراحي (وجود ضعف عضلي، هبوط قدم، اضطراب مصرات، متلازمة ذيل الفرس).
- ✓ تم توزيع استبيان درجة الإعاقة لدى مرضى ألم أسفل الظهر Oswestry Low Back Pain Disability Questionnaire (ODI) [63] ليجيب عليه المريض في الزيارة الأولى وبعد ثلاثة أسابيع.
- ✓ تقييم مشعر NRS) Numeric Pain Rating Scale [64] في الزيارة الأولى وبعد ثلاثة أسابيع.
- ✓ تم الطلب من المرضى تناول العلاج الخاص بالدراسة بمعدل ثلاث حبات يومياً لمدة خمسة أيام، مع إمكانية وضع المريض على علاج محافظ (مسكنات ألم، التمارين الفيزيائية، المرخيات العضلية).
- ✓ تدوين المعلومات والبيانات على استمارة خاصة بالبحث، وبعد الانتهاء من جمع البيانات أُدخِلَتْ إلى الحاسوب وُدْرِسَتْ إحصائياً باستخدام برنامج IBM SPSS وتم استخلاص النتائج.
- ✓ تمت مقارنة النتائج مع نتائج الدراسات العالمية المشابهة.
- ✓ تم وضع توصيات على ضوء الاستنتاجات التي وصلت إليها الدراسة.

1-7- الاعتبارات الأخلاقية:

وفي هذا البحث تم أخذ موافقة المرضى على الاشتراك في البحث، وتم الالتزام بالاعتبارات الأخلاقية من المصادقية، الثقة، وسرية المعلومات، وتم تدوين البيانات على استمارات خاصة بالبحث وإعطاء المرضى أرقام دون ذكر الاسم للحفاظ على سرية المعلومات.

تقتضي أخلاقيات البحث العلمي احترام حقوق الآخرين وآرائهم وكرامتهم سواء أكانوا من الزملاء الباحثين أو من المشاركين في البحث أو من الذين يستهدفهم البحث، وتتبنى مبادئ أخلاقيات البحث العلمي عامة قيمتي

العمل الإيجابي و تجنب الضرر، وهاتان القيمتان يجب أن تكونا ركيزة الاعتبارات الأخلاقية خلال عملية البحث، وفي بحثنا هذا سيتم الالتزام بالاعتبارات الأخلاقية من المصداقية والثقة وسرية المعلومات ، وذلك من خلال الحفاظ على سرية المعلومات الشخصية حيث تم تدوين البيانات على استمارات خاصة بالبحث وإعطاء المرضى أرقام دون ذكر الاسم للحفاظ على سرية المعلومات، وإطلاع المرضى على أهداف وخطة البحث والعلاج المستخدم وتأثيراته ومخاطره وأخذ موافقتهم المستنيرة على الاشتراك في البحث.

1-8- حجم العينة:

حُسب حجم العينة بالاعتماد على الموقع الإلكتروني

www.raosoft.com/sample_size_calculator

مع اعتبار مستوى الثقة بـ 95%، مقدار الخطأ بـ 5%، وبناءً على ذلك يكون حجم العينة المطلوب هو

100 مريضاً.

وفيما يأتي نسخة عن استمارة البحث والموافقة المستنيرة:

استمارة بحث: دراسة فعالية الستيروئيدات القشرية في علاج اعتلال الجذور القطني العجزي			
الاسم:	العمر	الجنس	رقم الاستمارة:
التاريخ:	رقم الإضبارة:	رقم علبة الدواء:	التعليم:
القصة السريرية			
السوابق المرضية			
السوابق الجراحية			
صفات الألم:	مدة الألم	انتشار الألم:	أخرى:
الفحص السريري			
علامة لازك:	المنعكسات:	مستوى الإصابة:	
مشعر ODI	عند البدء:	بعد ثلاثة أسابيع:	
		مشعر NSR	
عند البدء:		بعد ثلاثة أسابيع:	
ملاحظات:			

منظم الاستمارة

استبيان درجة الإعاقة لدى مرضى ألم أسفل الظهر Oswestry Low Back Pain Disability Questionnaire		
الاسم:	التاريخ:	رقم الاستمارة:
يرجى وضع إشارة على الخيار في الحقول الآتية		
القسم 1 - شدة الألم ☐ ليس لدي أي ألم في الوقت الحالي ☐ الألم خفيف جداً في الوقت الحالي ☐ الألم معتدل في الوقت الحالي ☐ الألم شديد إلى حد ما في الوقت الحالي ☐ الألم شديد للغاية في الوقت الحالي ☐ الألم هو أسوأ ما يمكن تخيله في الوقت الحالي	القسم 2 - العناية الشخصية (الغسيل والتضميد...): ☐ يمكنني الاعتناء بنفسني بشكل طبيعي دون التسبب في ألم إضافي ☐ يمكنني الاعتناء بنفسني بشكل طبيعي ولكنه يسبب ألماً إضافياً ☐ من المؤلم أن أعتني بنفسني وأنا بطيء وحذر ☐ أحتاج إلى بعض المساعدة ولكن أدير معظم رعايتي الشخصية ☐ أحتاج إلى مساعدة كل يوم في معظم جوانب الرعاية الذاتية ☐ أنا لا أرثدي ملابسني، فأنا أغتسل بصعوبة وأبقى في السرير	
القسم 3 - الرفع: ☐ يمكنني رفع الأوزان الثقيلة دون ألم إضافي ☐ يمكنني رفع الأوزان الثقيلة ولكنها تعطي ألماً إضافياً ☐ يمنعني الألم من رفع الأوزان الثقيلة عن الأرض، لكن يمكنني التحكم إذا تم وضعها بشكل ملائم على سبيل المثال: على طاولة ☐ يمنعني الألم من رفع الأوزان الثقيلة، لكن يمكنني التعامل مع الأوزان الخفيفة إلى المتوسطة إذا كانت في وضع ملائم ☐ يمكنني رفع أوزان خفيفة للغاية ☐ لا يمكنني رفع أو حمل أي شيء على الإطلاق	القسم 4 - المشي: ☐ الألم لا يمنعني من المشي أي مسافة ☐ الألم يمنعني من المشي أكثر من 2 كيلومتر ☐ الألم يمنعني من المشي أكثر من كيلومتر واحد ☐ الألم يمنعني من المشي أكثر من 500 متر ☐ لا يمكنني المشي إلا باستخدام عصا أو عكازين. ☐ أنا في السرير أكثر الوقت	

القسم 5 - الجلوس ☐ يمكنني الجلوس على أي كرسي طالما أحببت ☐ لا يمكنني الجلوس على الكرسي المفضل إلا للمدة التي أحبها ☐ الألم يمنعني من الجلوس لأكثر من ساعة ☐ الألم يمنعني من الجلوس لأكثر من 30 دقيقة ☐ الألم يمنعني من الجلوس لأكثر من 10 دقائق ☐ الألم يمنعني من الجلوس على الإطلاق	القسم 6 - الوقوف ☐ أستطيع الوقوف بقدر ما أريد دون ألم إضافي ☐ يمكنني الوقوف بقدر ما أريد لكنه يسبب لي ألما إضافيا ☐ يمنعني الألم من الوقوف لأكثر من ساعة ☐ الألم يمنعني من الوقوف لأكثر من 30 دقيقة ☐ الألم يمنعني من الوقوف لأكثر من 10 دقائق ☐ الألم يمنعني من الوقوف على الإطلاق
القسم 7 - النوم ☐ لا يزعجني الألم أبدا ☐ ينزعج نومي أحيانا من الألم ☐ بسبب الألم ، أنام أقل من 6 ساعات ☐ بسبب الألم ، أنام أقل من 4 ساعات ☐ بسبب الألم ، أنام أقل من ساعتين ☐ الألم يمنعني من النوم على الإطلاق	القسم 8 - الحياة الجنسية (إن وجد) ☐ حياتي الجنسية طبيعية ولا تسبب أي ألم إضافي ☐ حياتي الجنسية طبيعية ولكنها تسبب بعض الألم الإضافي ☐ حياتي الجنسية مقيدة بشدة الألم ☐ حياتي الجنسية غائبة تقريبا بسبب الألم ☐ الألم يمنع أي حياة جنسية على الإطلاق
القسم 9 - الحياة الاجتماعية ☐ حياتي الاجتماعية طبيعية ولا تسبب لي أي ألم إضافي ☐ حياتي الاجتماعية طبيعية لكنها تزيد من درجة الألم ☐ ليس للألم تأثير كبير على حياتي الاجتماعية بصرف النظر عن الحد من اهتماماتي الأكثر نشاطاً مثل الرياضة ☐ لقد حد الألم من حياتي الاجتماعية ولا أخرج كثيرا ☐ لقد حصر الألم حياتي الاجتماعية في منزلي ☐ ليس لدي حياة اجتماعية بسبب الألم	القسم 10 - التنقل ☐ يمكنني التنقل إلى أي مكان دون ألم ☐ يمكنني التنقل إلى أي مكان لكنه يسبب لي ألما إضافيا ☐ الألم سيء لكنني أدير الرحلات التي تزيد عن ساعتين ☐ يقيدني الألم في الرحلات التي تقل مدتها عن ساعة واحدة ☐ يقيدني الألم في الرحلات الضرورية القصيرة التي تقل عن 30 دقيقة ☐ الألم يمنعني من التنقل إلا لتلقي العلاج
	المجموع

الموافقة المستنيرة على المشاركة بالبحث

نحن بصدد إجراء بحث علمي عن (دراسة فعالية الستيروئيدات القشرية في علاج اعتلال الجذور القطني

العجزي) في مشفى المواساة والمشفى الوطني الجامعيين بدمشق، وبناءً على ذلك ندعوكم للمشاركة في هذا البحث، ولكم مطلق الحرية في قبول أو رفض ذلك.

لكن قبل اتخاذ قراركم نرجو منكم قراءة المعلومات الآتية:

✓ سيتم الاطلاع على معلومات من ملفكم الطبي من قبل الأطباء والباحثين المشاركين في هذه الدراسة وذلك بعلم إدارة المشفى.

✓ لن يتم نشر أية معلومات متعلقة بكم ذات طابع شخصي.

✓ في حال الموافقة على الدخول في الدراسة سيتم إجراء مقابلة معكم وإجراء فحص سريري، وطلب ملئ استبيان خاص بالبحث عند البدء وبعد ثلاثة أسابيع.

✓ سيتم تزويدكم بعلبة دواء خاصة في البحث (قد تحتوي الدواء الغفل أو البريدنيزولون) مع تعليمات الاستخدام.

✓ إن عدم الموافقة على الدخول في الدراسة لن يؤثر على تدبير الحالة الطبية لديكم، وسيتم اعتماد الخطة العلاجية المتبعة تقليدياً في المشفى.

لقد قرأت المعلومات الواردة أعلاه وكانت لدي الفرصة لأطرح الأسئلة وحصلت على إجابات مقنعة، لذلك أعلن موافقتي على الدخول في الدراسة.

اسم الطبيب وتوقيعه:

أيهم محمد هيثم الحسيني

اسم المشترك وتوقيعه:

1-9- طرق التحليل الإحصائي:

بعد الانتهاء من جمع البيانات تم دورياً إدخال جميع البيانات إلى الحاسوب عبر برنامج SPSS (IBM

SPSS Statistics الإصدار 23 سنة 2015) الذي اعتمد في تحليل المعلومات واستخلاص النتائج بالاعتماد

على المعايير والاختبارات الإحصائية الآتية:

❖ **المتوسط الحسابي $\bar{X}$** : يحسب من العلاقة:

$$\bar{X} = \frac{\sum X_i}{n}$$

حيث: $\bar{X}$: المتوسط الحسابي.

X_i : مفردات العينة.

n : عدد المفردات

❖ **الانحراف المعياري σ** : يحسب بالعلاقة

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum (\bar{X} - X_i)^2}{n-1}}$$

الآتية: حيث σ : الانحراف المعياري.

X_i : مفردات العينة.

n : عدد المفردات.

$\bar{X}$: المتوسط الحسابي.

❖ تم تمثيل القيم الإحصائية المستمرة بـ (المتوسط الحسابي $\pm$ الانحراف المعياري).

❖ تم حساب المتوسط الحسابي والتكرارات لمختلف المتغيرات ونسبتها.

❖ تم تقييم الاختلاف في تكرار المتغيرات الاسمية بواسطة اختبار Fisher's exact test، بينما تمت

مقارنة المتغيرات المستمرة بواسطة اختبار One-way ANOVA test للمقارنة بين المجموعتين و

Paired Sample T test للمقارنة بين الفترات الزمنية، حيث اعتمدت قيمة $P \leq 0.05$ ليكون هناك فرق

إحصائي مهم.

❖ استخدم قانون بيرسون Pearson's R وقانون سبيرمان Spearman Correlation لقياس قوة ونوع

العلاقة بين المتغيرات عبر حساب معامل الارتباط correlation coefficient (r)، (حيث يأخذ قيمة ما بين 1 إلى -1، ويتم تحديد قوة العلاقة بحيث أنه كلما كانت النتيجة أقرب إلى القيمة صفر تكون العلاقة ضعيفة وكلما كانت أقرب إلى 1 أو -1 تكون العلاقة أقوى، أما نوع العلاقة فيحدد من إشارة القيمة فعندما تكون قيمة r إيجابية تكون العلاقة طردية أي بزيادة قيمة المتغير الأول تزداد قيمة المتغير الثاني بينما تكون العلاقة عكسية عندما تأخذ r قيمة أصغر من الصفر أي سلبية).

10-1- موجز:

في نهاية هذا الفصل نكون قد ألقينا الضوء على تفاصيل الجزء العملي من الدراسة مع تعريف

مُفصّل بآلية العمل والطرق الإحصائية المُتبعة في البحث للوصول إلى إجابة على السؤال البحثي.

الفصل الثاني: النتائج Results

2-1- تمهيد:

في بداية البحث تم إشراك 100 مريضاً في البحث (44 أنثى، 56 ذكراً، متوسط العمر 44.9 عاماً)، انسحب أربعة مرضى من الدراسة، لذا نهاية البحث اكتملت لدينا بيانات 96 مريضاً، و قد تمت دراستها إحصائياً باستخدام الحاسوب عبر برنامج SPSS الإحصائي، ووصلنا للنتائج الآتية:

2-2- النتائج:

2-2-1 دراسة الجنس والعمر ومدة الألم في عينة البحث:

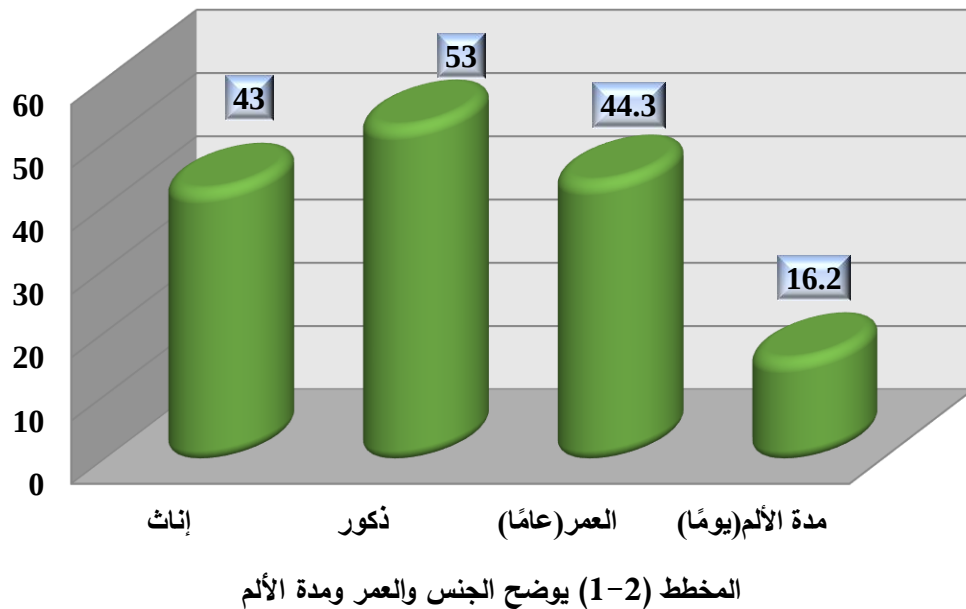
الجدول (2-1) دراسة الجنس والعمر ومدة الألم في عينة البحث		
%	N.	
44.8%	43	إناث
55.2%	53	ذكور
SD.	Mean	
12.5	44.3 (18-65)	العمر (عاماً)
12.8	16.2 (3-60)	مدة الألم (يوماً)

من الجدول (2-1) نلاحظ الآتي:

❖ نسبة الذكور (55.2%) أكبر قليلاً من نسبة الإناث (44.8%).

❖ بلغ متوسط عمر المرضى في عينة البحث 12.5 ± 44.3 عاماً، حيث تراوحت أعمارهم ما بين 18-65 عاماً.

❖ بلغ متوسط مدة الألم 12.8 ± 16.2 يوماً، حيث تراوحت ما بين 3-60 يوماً.

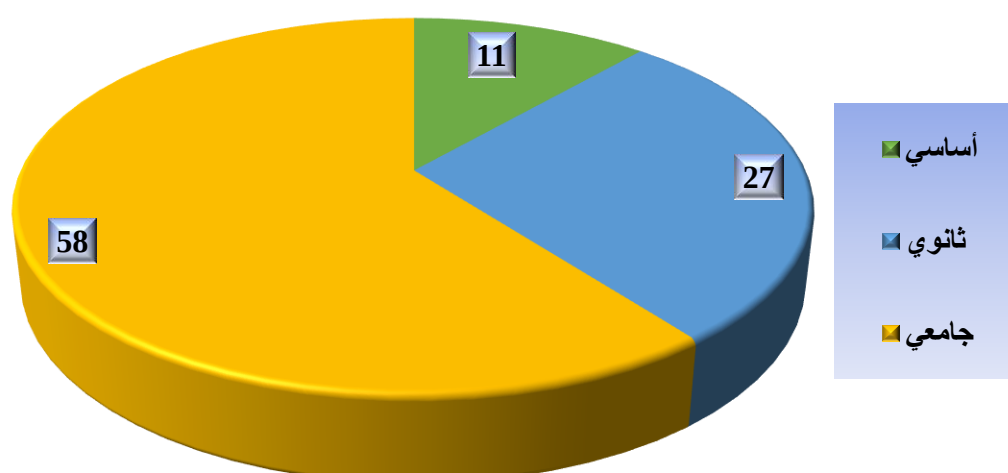


2-2-2 دراسة مستوى التعليم في عينة البحث:

الجدول (2-2) دراسة مستوى التعليم في عينة البحث		
%	N.	
11.5%	11	أساسي
28.1%	27	ثانوي
60.4%	58	جامعي

من الجدول (2-2) نلاحظ أن 60.4% المرضى تلقوا تعليم جامعي، و 28.1% تلقوا التعليم الثانوي،

و 11.5% تلقوا التعليم الأساسي فقط.



المخطط (2-2) يوضح المستوى التعليمي للمرضى في عينة البحث

2-2-3 دراسة السوابق المرضية في عينة البحث:

الجدول (3-2) دراسة السوابق المرضية في عينة البحث		
%	N.	
1%	1	داء سكري
18.8%	18	ارتفاع توتر شرياني
8.3%	8	قصور درق
4.2%	4	متلازمة الأمعاء الهیوجة
1%	1	تسرع قلب
2.1%	2	داء مفاصل تنكسي
1%	1	ربو
7.3%	7	شقيقة
2.1%	2	صرع
4.2%	4	مبيض متعدد الكيسات

من الجدول (3-2) نلاحظ أنه هناك العديد من السوابق المرضية، وكان أشيعها ارتفاع التوتر الشرياني

يليه قصور الدرق ثم الشقيقة ثم متلازمة الأمعاء الهیوجة والمبيض متعدد الكيسات.

2-2-4 دراسة السوابق الجراحية في عينة البحث:

الجدول (4-2) دراسة السوابق الجراحية في عينة البحث		
%	N.	
%1	1	استئصال بروسات
%5.2	5	استئصال درق
%3.1	3	استئصال رحم
%6.3	6	استئصال زائدة
%1	1	استئصال لوزتين
%4.2	4	استئصال مرارة
%1	1	تبدیل مفصل الركبة
%1	1	تثبيت فقرات
%1	1	تجميل أنف
%1	1	دوالي خصية
%4.2	4	فتق إربي
%1	1	قيصرية

من الجدول (4-2) نلاحظ أن أشيع السوابق الجراحية هو استئصال الزائدة الدودية يليه استئصال الدرق

ثم استئصال المرارة وإصلاح الفتق الإربي.

2-2-5 دراسة علامة لارك في عينة البحث:

الجدول (5-2) دراسة علامة لارك في عينة البحث		
%	N.	
%27.1	26	علامة لازك سلبية
%72.9	70	علامة لازك إيجابية

من الجدول (5-2) نلاحظ أن علامة لارك كانت إيجابية لدى 70 مريضاً، أي بنسبة 72.9%، بينما

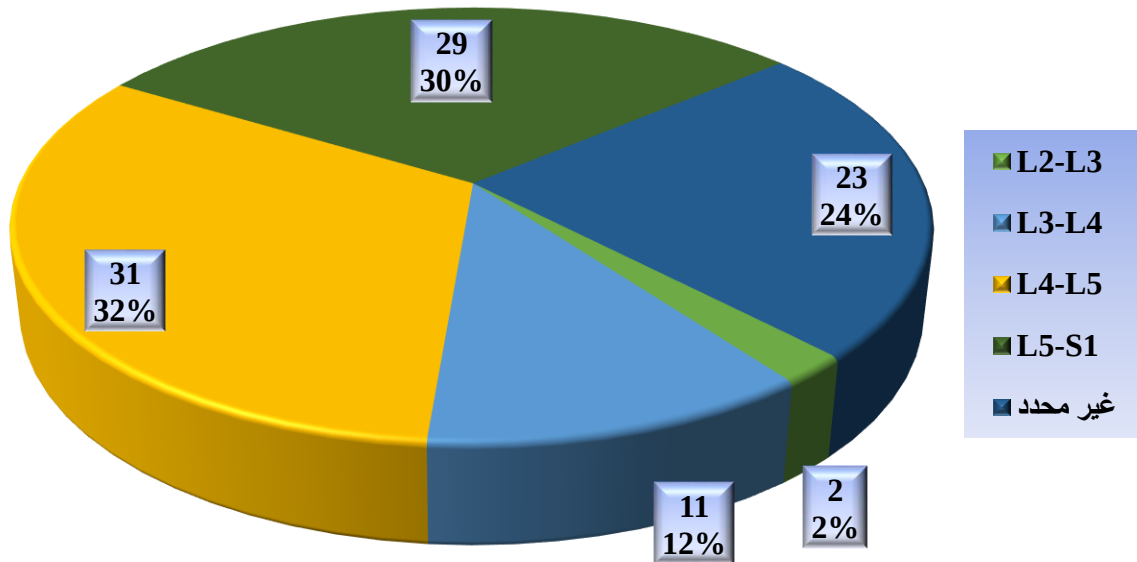
كانت سلبية لدى 27.1% من المرضى.

2-2-6 دراسة مستوى الإصابة في عينة البحث:

الجدول (6-2) دراسة مستوى الإصابة في عينة البحث		
%	N.	
%2.1	2	L2-L3
%11.5	11	L3-L4
%32.3	31	L4-L5
%30.2	29	L5-S1
%24	23	غير محدد

من الجدول (6-2) نلاحظ الآتي:

- ❖ في 32.3% من المرضى كان مستوى الإصابة ما بين الفقرات L4-L5.
- ❖ في 30.2% من المرضى كان مستوى الإصابة ما بين الفقرات L5-S1.
- ❖ في 11.5% من المرضى كان مستوى الإصابة ما بين الفقرات L3-L4.
- ❖ في 24% من المرضى لم يحدد مستوى الإصابة.



المخطط (3-2) يوضح مستوى الإصابة في عينة البحث

2-2-7 دراسة مشعر ODI ومشعر NSR في عينة البحث:

الجدول (7-2) دراسة مشعر ODI ومشعر NSR في عينة البحث		
SD.	Mean	
11.5	(80-32)52.7	ODI عند البدء
11.3	(74-22)42.4	ODI عند الانتهاء
6.33	10.23-	ODI فرق
0.9	(9-5)7.4	NRS عند البدء
1.1	(8-3)4.97	NRS عند الانتهاء
1.03	2.44-	NRS فرق

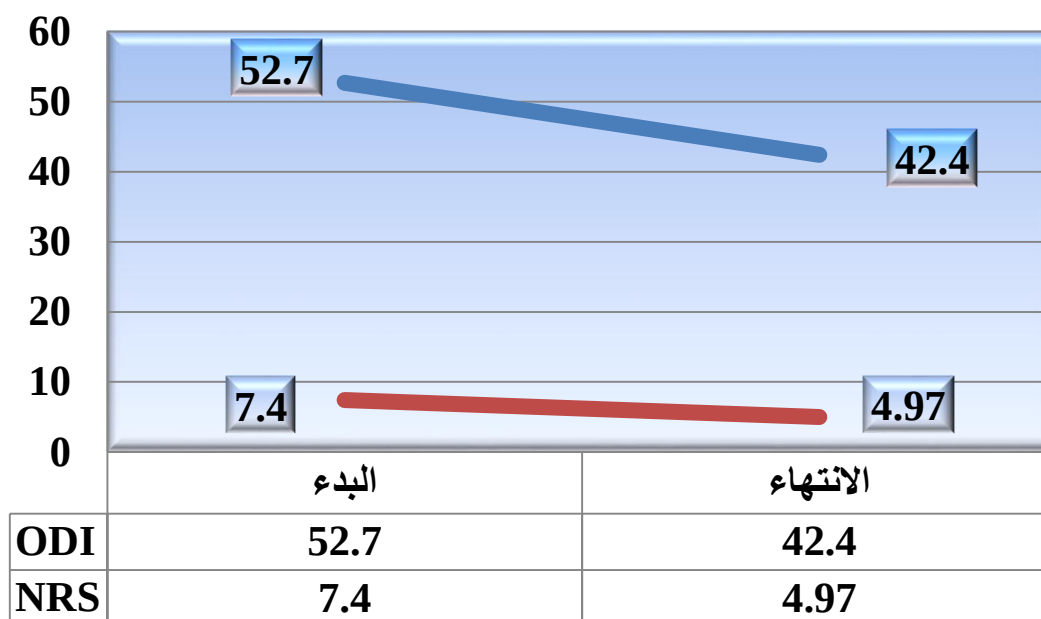
من الجدول (7-2) نلاحظ الآتي:

❖ بلغ متوسط مجموع نقاط مشعر ODI عند البدء 11.5 ± 52.7 نقطة، وعند الانتهاء 11.3 ± 42.4 نقطة،

وبلغ متوسط تغير ODI 6.33 ± 10.23 نقطة.

❖ بلغ متوسط مجموع نقاط مشعر NRS عند البدء 0.9 ± 7.4 نقطة، وعند الانتهاء 1.1 ± 4.97 نقطة،

وبلغ متوسط تغير ODI 1.03 ± 2.44 نقطة.



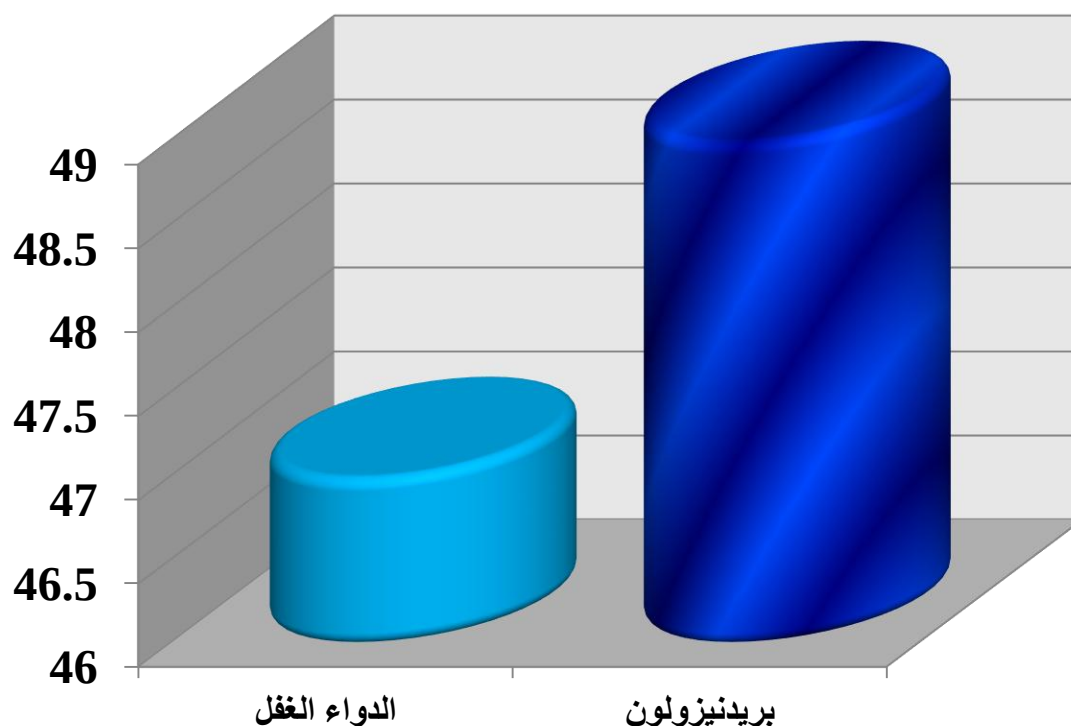
المخطط (4-2) يوضح تغير مشعر ODI ومشعر NSR في عينة البحث

2-2-8 دراسة العلاج في عينة البحث:

الجدول (8-2) دراسة العلاج في عينة البحث		
%	N.	
49%	47	الدواء الغفل (الشاهد)
51%	49	بريدنيزولون

من الجدول (8-2) نلاحظ أنه بالكشف عن العلاج الذي تلقاه المرضى كان 47 مريضاً قد تلقوا الدواء

الغفل (مجموعة الشاهد) و 49 مريضاً تلقوا العلاج بالبريدنيزولون.



المخطط (5-2) يوضح المرضى إلى مجموعات بحسب العلاج

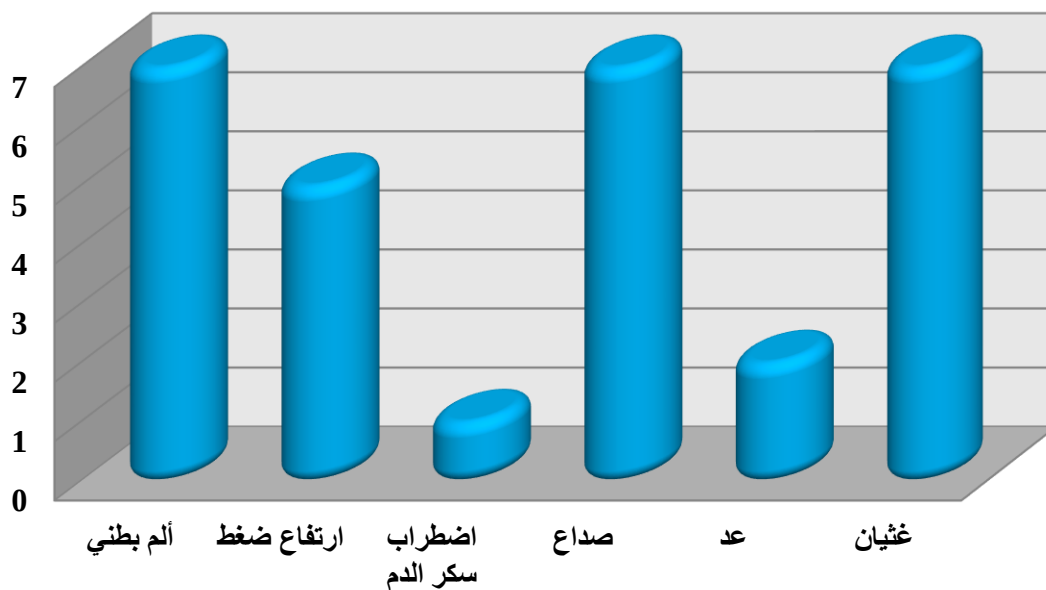
2-2-9 دراسة التأثيرات الجانبية في عينة البحث:

الجدول (9-2) دراسة التأثيرات الجانبية في عينة البحث		
%	N.	
%7.3	7	ألم بطني
%5.2	5	ارتفاع ضغط
%1	1	اضطراب سكر الدم
%7.3	7	صداع
%2.1	2	عد
%7.3	7	غثيان

من الجدول (9-2) نلاحظ أن أشيع التأثيرات الجانبية المبلغ عنها كان الألم البطني والصداع والغثيان

بنسبة 7.3% لكل منها، يليهم ارتفاع ضغط الدم بنسبة 5.2% ثم عد بنسبة 2.1%، وحدث اضطراب بضبط

سكر الدم لدى مريض واحد (مصاب بالداء السكري).



المخطط (6-2) يوضح التأثيرات الجانبية في عينة البحث

2-2-10 دراسة الفرق بين المجموعتين بالجنس والعمر ومدة الإصابة:

الجدول (2-10) دراسة الفرق بين المجموعتين بالجنس والعمر ومدة الإصابة					
P	بريدنيزولون		الشاهد		
	%	N.	%	N.	
0.226	38.8%	19	51.1%	24	إناث
	61.2%	30	48.9%	23	ذكور
P	SD.	Mean	SD.	Mean	
0.601	10.3	44.9	14.5	43.6	العمر (عامًا)
0.048	14.9	18.7	9.5	13.5	مدة الألم (يومًا)

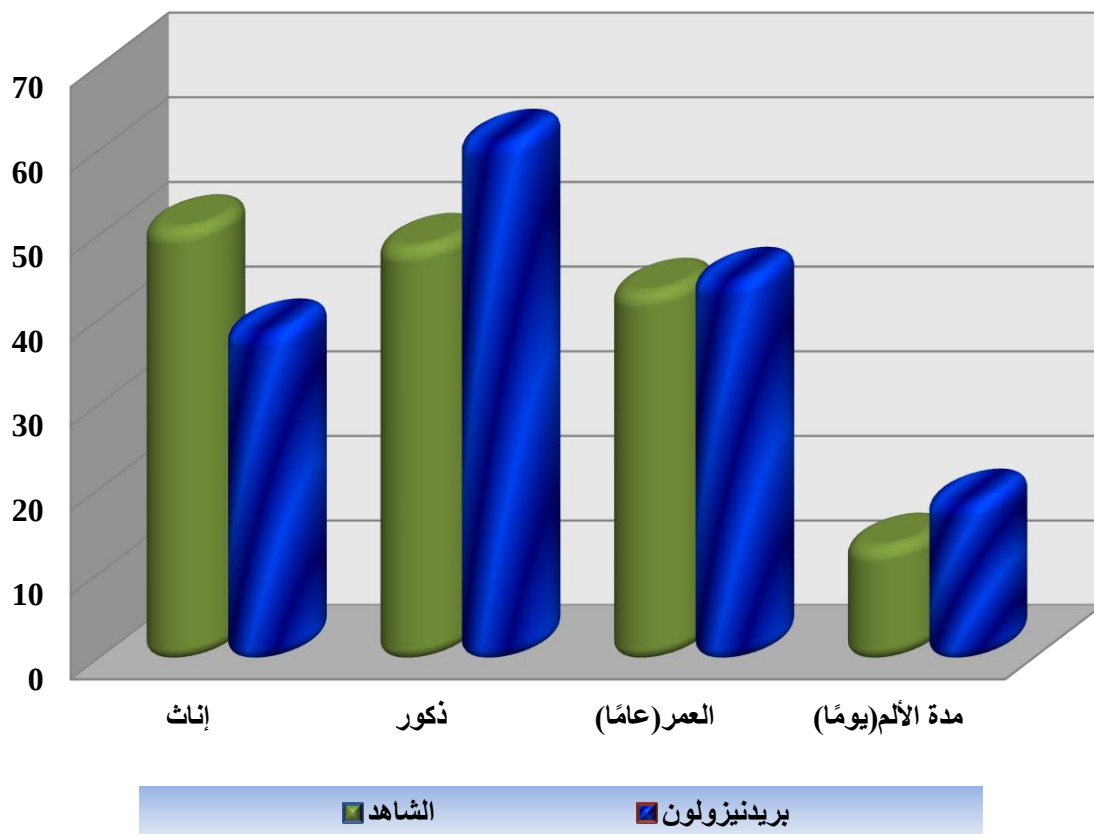
من الجدول (2-10) نلاحظ الآتي:

❖ نسبة الذكور أكبر في مجموعة البريدنيزولون، بينما نسبة الإناث أكبر في مجموعة الشاهد، لكن لم يكن

الفرق بين المجموعتين مهماً إحصائياً.

❖ متوسط عمر المرضى متقارب بين المجموعتين، ولم يكن الفرق بينهما مهماً إحصائياً.

❖ متوسط مدة الألم قبل المشاركة في الدراسة أكبر في مجموعة البريدنيزولون بفارقٍ مهمٍ إحصائياً.



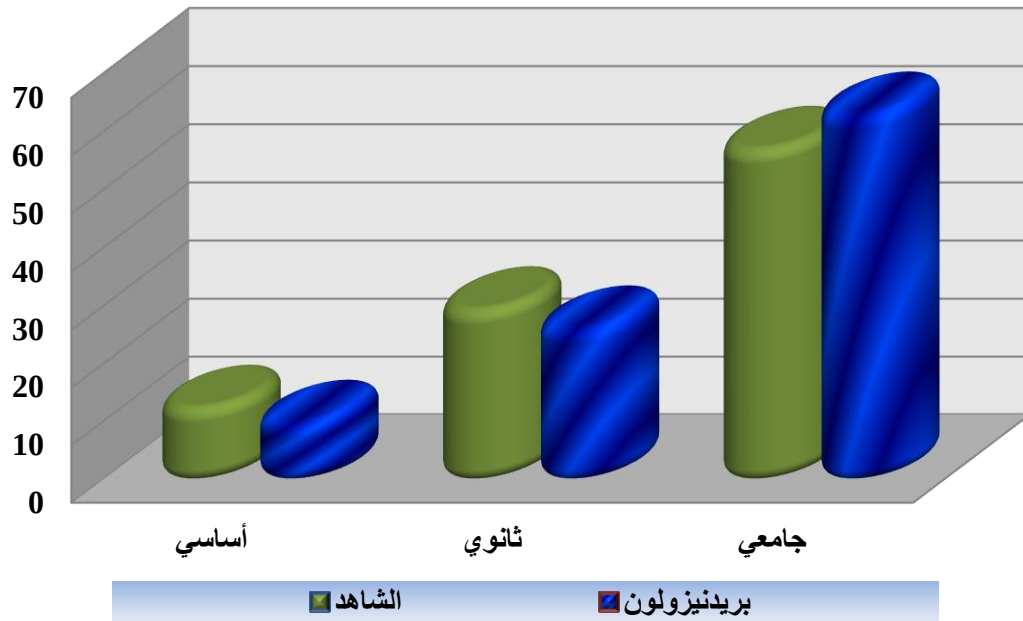
المخطط (2-7) الفرق بين المجموعتين بالجنس والعمر ومدة الإصابة

2-2-11 دراسة الفرق بين المجموعتين بمستوى التعليم:

الجدول (2-11) دراسة الفرق بين المجموعتين بمستوى التعليم					
P	بريدنيزولون		الشاهد		
	%	N.	%	N.	
0.834	10.2%	5	12.8%	6	أساسي
	26.5%	13	29.8%	14	ثانوي
	63.3%	31	57.4%	27	جامعي

من الجدول (2-11) نلاحظ توزيع مرضى المجموعتين بحسب مستوى التحصيل العلمي متقارب بين

المجموعتين والفرق بينهما غير مهم إحصائياً.



المخطط (2-8) يوضح الفرق بين المجموعتين بمستوى التعليم

2-2-12 دراسة الفرق بين المجموعتين بالسوابق المرضية:

الجدول (2-12) دراسة الفرق بين المجموعتين بالسوابق المرضية					
P	بريدنيزولون		الشاهد		
	%	N.	%	N.	
0.621	2%	1	0%	0	داء سكري
	18.4%	9	19.1%	9	ارتفاع توتر شرياني
	6.1%	3	10.6%	5	قصور درق
	6.1%	3	2.1%	1	متلازمة الأمعاء الهیوجة
	2%	1	0%	0	تسرع قلب
	2%	1	2.1%	1	داء مفاصل تنكسي
	0%	0	2.1%	1	ربو
	10.2%	5	4.3%	2	شقيقة
	4.1%	2	0%	0	صرع
	4.1%	2	4.3%	2	مبيض متعدد الكيسات

من الجدول (2-12) نلاحظ أن نسبة الأمراض المرافقة متقاربة بين المجموعتين والفرق بينهما غير مهم

إحصائياً.

2-2-13 دراسة الفرق بين المجموعتين بالسوابق الجراحية:

الجدول (13-2) دراسة الفرق بين المجموعتين بالسوابق الجراحية					
P	بريدنيزولون		الشاهد		
	%	N.	%	N.	
0.504	%2	1	%0	0	استئصال بروسات
	%6.1	3	%4.3	2	استئصال درق
	%4.1	2	%2.1	1	استئصال رحم
	%2	1	%10.6	5	استئصال زائدة
	%2	1	%0	0	استئصال لوزتين
	%4.1	2	%4.3	2	استئصال مرارة
	%2	1	%0	0	تبدیل مفصل الركبة
	%0	0	%2.1	1	تثبيت فقرات
	%0	0	%2.1	1	تجميل أنف
	%0	0	%2.1	1	دوالي خصية
	%6.1	3	%2.1	1	فتق إربي
	%0	0	%2.1	1	قيصرية

من الجدول (13-2) نلاحظ أن نسبة السوابق المرضية مقارنة بين المجموعتين والفرق بينهما غير مهم إحصائياً.

2-2-14 دراسة الفرق بين المجموعتين بعلامة لارك:

الجدول (14-2) دراسة الفرق بين المجموعتين بعلامة لارك					
P	بريدنيزولون		الشاهد		
	%	N.	%	N.	
0.427	%30.6	15	%23.4	11	علامة لارك سلبية
	%69.4	34	%76.6	36	علامة لارك إيجابية

من الجدول (14-2) نلاحظ أن نسبة إيجابية علامة لارك مقارنة بين المجموعتين والفرق بينهما غير مهم إحصائياً.

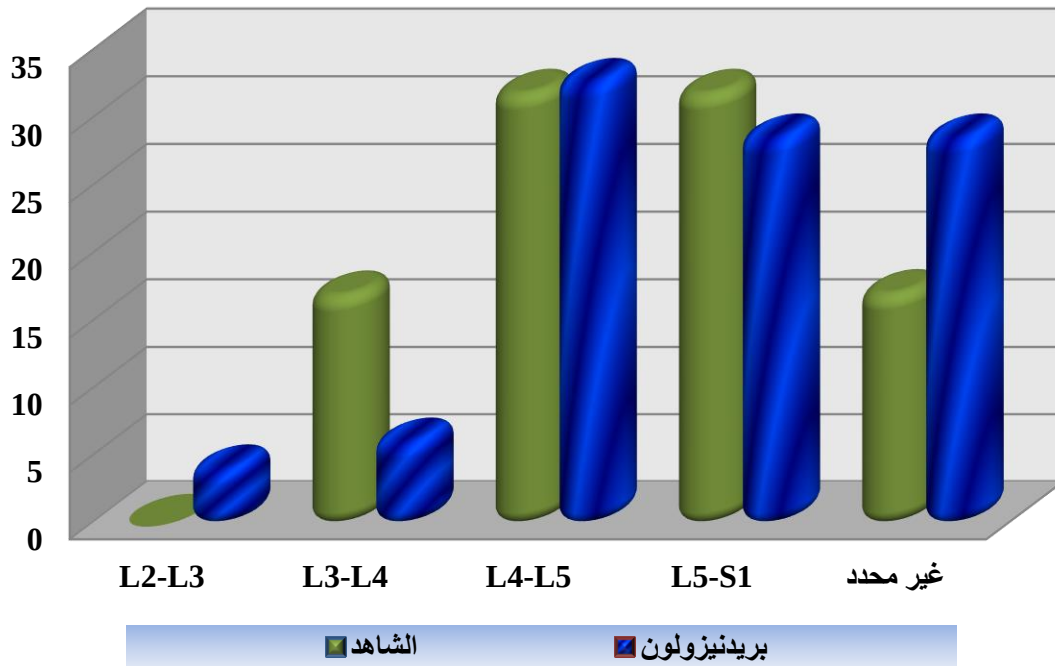
2-2-15 دراسة الفرق بين المجموعتين بمستوى الإصابة:

الجدول (15-2) دراسة الفرق بين المجموعتين بمستوى الإصابة					
P	بريدنيزولون		الشاهد		
	%	N.	%	N.	
0.250	%4.1	2	%0	0	L2-L3
	%6.1	3	%17	8	L3-L4
	%32.7	16	%31.9	15	L4-L5
	%28.6	14	%31.9	15	L5-S1
	%28.6	14	%17.1	9	غير محدد

من الجدول (15-2) نلاحظ نسبة إصابة المستوى L3-L4 والمستوى L5-S1 أكبر في مجموعة

الشاهد، بينما نسبة إصابة باقي المستويات أكبر في مجموعة البريدنيزولون، لكن لم يكن الفرق بين المجموعتين

مهماً إحصائياً.



المخطط (9-2) يوضح الفرق بين المجموعتين بمستوى الإصابة

2-2-16 دراسة الفرق بين المجموعتين بمشعر ODI ومشعر NSR:

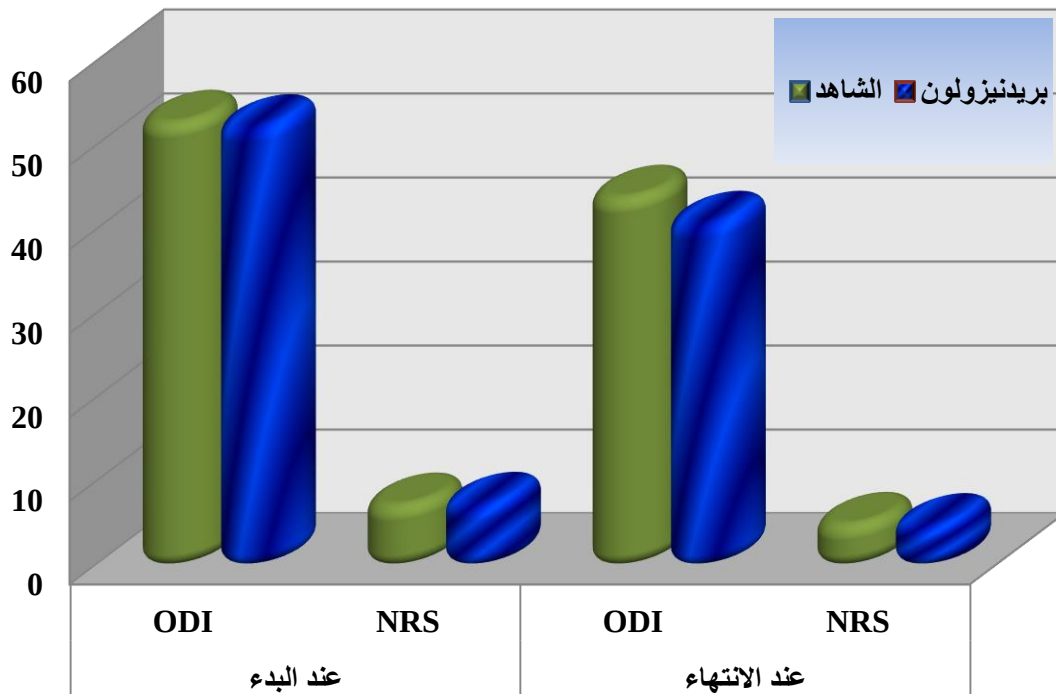
الجدول (2-16) دراسة الفرق بين المجموعتين بمشعر ODI ومشعر NSR						
بريدنيزولون			الشاهد			
P	SD.	Mean	SD.	Mean		
0.824	10.52	52.41	12.57	52.94	ODI	عند البدء
0.624	0.89	7.45	0.85	7.36	NRS	
0.178	10.79	40.92	11.61	44.02	ODI	عند الانتهاء
0.526	0.96	4.9	1.25	5.04	NRS	

من الجدول (2-16) نلاحظ الآتي:

❖ عند البدء متوسط مشعر ODI ومتوسط NRS متقاربين في المجموعتين، ولم يكن الفرق مهماً إحصائياً.

❖ عند الانتهاء متوسط مشعر ODI ومتوسط NRS أصغر في مجموعة البريدنيزولون، لكن لم يكن الفرق

مهماً إحصائياً.



المخطط (2-10) يوضح الفرق بين المجموعتين بمشعر ODI ومشعر NSR

2-2-17 دراسة الفرق بين المجموعتين بتغير مشعر ODI ومشعر NSR:

الجدول (2-17) دراسة الفرق بين المجموعتين بتغير مشعر ODI ومشعر NSR					
بريدنيزولون		الشاهد			
P	SD.	Mean	SD.	Mean	
0.046	6.49	11.49-	5.93	8.91-	تغير ODI
0.274	0.94	2.55-	1.13	2.32-	تغير NRS
P	%	N.	%	N.	
0.025	%61.2	30	%38.3	18	انخفاض ODI ≤ 10 نقاط
0.178	%28.6	14	%17	8	انخفاض ODI ≤ 15 نقطة
0.152	%87.8	43	%76.6	36	انخفاض NRS $\leq$ نقطتان
0.406	%51	25	%42.6	20	انخفاض NRS ≤ 3 نقاط

من الجدول (2-17) نلاحظ الآتي:

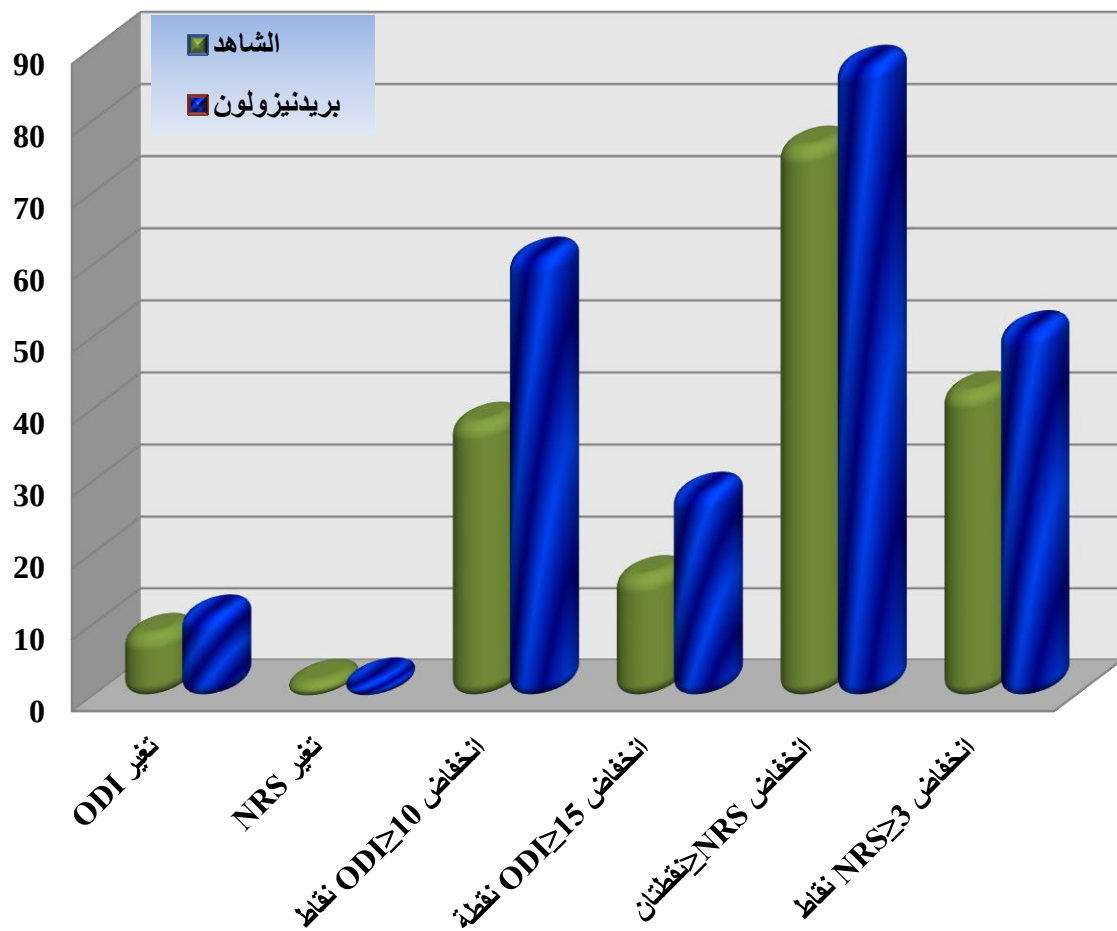
❖ انخفض متوسط ODI في مجموعة البريدنيزولون أكثر من انخفاضه في مجموعة الشاهد بفارقٍ مهمٍ إحصائياً.

❖ انخفض متوسط NRS في مجموعة البريدنيزولون أكثر من انخفاضه في مجموعة الشاهد، لكن لم يكن الفرق مهماً إحصائياً.

❖ نسبة المرضى الذين انخفض لديهم مشعر ODI ≤ 10 نقاط أكبر في مجموعة البريدنيزولون، وكان الفرق بين المجموعتين مهماً إحصائياً.

❖ نسبة المرضى الذين انخفض لديهم مشعر ODI ≤ 15 نقطة أكبر في مجموعة البريدنيزولون، لكن لم يكن الفرق بين المجموعتين مهماً إحصائياً.

❖ نسبة المرضى الذين انخفض لديهم مشعر NRS ≤ 2 أو 3 نقاط أكبر في مجموعة البريدنيزولون، لكن لم يكن الفرق بين المجموعتين مهماً إحصائياً.



المخطط (2-11) يوضح الفرق بين المجموعتين بتغير مشعر ODI ومشعر NSR

2-2-18 دراسة تغير ODI باستخدام Paired Sample T test:

الجدول (2-18) دراسة أهمية تغير ODI باستخدام Paired Sample T test						
بريدنيزولون		الشاهد		الكل		
SD.	Mean	SD.	Mean	SD.	Mean	
10.52	52.41	12.57	52.94	11.5	52.7	ODI عند البدء
10.79	40.92	11.61	44.02	11.3	42.4	ODI عند الانتهاء
6.49	11.49	5.93	8.91	6.33	10.23	تغير ODI
0.001>		0.001>		0.001>		P

من الجدول (2-18) نلاحظ أنه في مجمل عينة البحث وكذلك في مجموعتي البحث كان انخفاض قيم

مشعر ODI عند الانتهاء عن قيمه عند البدء مهماً إحصائياً.

2-2-19 دراسة تغير NSR باستخدام Paired Sample T test:

الجدول (19-2) دراسة تغير NSR باستخدام Paired Sample T test						
بريدنيزولون		الشاهد		الكل		
SD.	Mean	SD.	Mean	SD.	Mean	
0.89	7.45	0.85	7.36	0.9	7.4	NRS عند البدء
0.96	4.9	1.25	5.04	1.1	4.97	NRS عند الانتهاء
0.94	2.55	1.13	2.32	1.03	2.44	تغير NSR
0.001>		0.001		0.001>		P

من الجدول (19-2) نلاحظ أنه في مجمل عينة البحث وكذلك في مجموعتي البحث كان انخفاض قيم

مشعر NRS عند الانتهاء عن قيمه عند البدء مهماً إحصائياً.

2-2-20 دراسة علاقة ارتباط تغير ODI مع المتغيرات الأخرى:

الجدول (20-2) دراسة علاقة ارتباط تغير ODI مع المتغيرات الأخرى				
بريدنيزولون		الشاهد		
P	r	P	r	
0.779	0.041	0.697	0.058-	ذكور
0.104	0.235	0.087	0.252	العمر
0.755	0.046-	0.912	0.017-	مدة الألم
0.215	0.180	0.415	0.122	مستوى التعليم
0.583	0.080-	0.167	0.205-	إيجابية علامة لارك
0.337	0.140-	0.625	0.073-	مستوى الإصابة
0.065	0.265	0.006	0.392	ODI عند البدء
0.233	0.174	0.316	0.149	NRS عند البدء
0.021	0.328	0.001>	0.499	تغير NRS

من الجدول (20-2) نلاحظ أن تغير مشعر ODI في مجموعة الشاهد ارتبط بعلاقة إيجابية مهمة

إحصائياً مع قيمه عند البدء ومع تغير NRS، بينما في مجموعة البريدنيزولون ارتبط بعلاقة إيجابية مهمة

إحصائياً مع تغير NRS فقط.

2-2-21 دراسة علاقة ارتباط تغير NSR مع المتغيرات الأخرى:

الجدول (21-2) دراسة علاقة ارتباط تغير NSR مع المتغيرات الأخرى				
بريدنيزولون		الشاهد		
P	r	P	r	
0.445	0.112	0.931	0.013-	ذكور
0.543	0.089	0.363	0.136-	العمر
0.999	0	0.634	0.071-	مدة الألم
0.457	0.109-	0.013	0.359	مستوى التعليم
0.285	0.156	0.452	0.112-	إيجابية علامة لارك
0.079	0.253-	0.047	0.291	مستوى الإصابة
0.676	0.061	0.712	0.055	ODI عند البدء
0.001	0.446	0.139	0.219	NRS عند البدء

من الجدول (21-2) نلاحظ أن تغير مشعر NRS في مجموعة الشاهد ارتبط بعلاقة إيجابية مهمة

إحصائياً مع المستوى التعليمي ومستوى الإصابة، بينما في مجموعة البريدنيزولون ارتبط بعلاقة إيجابية مهمة

إحصائياً مع قيمه عند البدء.

2-2-22 دراسة الفرق بين المجموعتين بالتأثيرات الجانبية:

الجدول (22-2) دراسة الفرق بين المجموعتين بالتأثيرات الجانبية					
P	بريدنيزولون		الشاهد		
	%	N.	%	N.	
0.730	6.1%	3	8.5%	4	ألم بطني
	4.1%	2	6.4%	3	ارتفاع ضغط
	2%	1	0%	0	اضطراب سكر الدم
	6.1%	3	8.5%	4	صداع
	4.1%	2	0%	0	عد
	8.2%	4	6.4%	3	غثيان

من الجدول (22-2) نلاحظ أن نسبة الألم البطني وارتفاع ضغط الدم والصداع أكبر في مجموعة

الشاهد، بينما نسبة اضطراب سكر الدم والعد والغثيان أكبر في مجموعة البريدنيزولون، لكن لم يكن الفرق بين المجموعتين مهماً إحصائياً.

2-3- موجز:

في هذه الدراسة بلغ حجم العينة 96 مريضاً ، بمتوسط عمر 44.3 ± 12.5 عاماً، 55.2% منهم ذكور.

تلقى 47 مريضاً الدواء الغفل، وتلقى 49 مريضاً البريدنيزولون.

كانت مدة الشكاية من الألم أكبر في مجموعة البريدنيزولون بفارقٍ مهمٍ إحصائياً، بينما لم يكن الفرق بين

المجموعتين بكل من العمر والجنس والمستوى التعليمي والسوابق المرضية والجراحية ومستوى الإصابة ومتوسط

مشعر ODI ومشعر NRS عند البدء مهماً إحصائياً.

بعد ثلاثة أسابيع كان متوسط مشعر ODI ومشعر NRS أصغر في مجموعة البريدنيزولون لكن لم يكن

الفرق بين المجموعتين مهماً إحصائياً.

انخفض متوسط مشعر ODI أكثر في مجموعة البريدنيزولون بفارقٍ مهمٍ إحصائياً، وكذلك انخفض

مشعر NRS أكثر في مجموعة البريدنيزولون لكن لم يكن الفرق مهماً إحصائياً.

نسبة المرضى الذين انخفض لديهم مشعر $10 \leq \text{ODI}$ نقاط أكبر في مجموعة البريدنيزولون بفارقٍ مهمٍ

إحصائياً.

في مجمل عينة البحث وكذلك في مجموعتي البحث كان انخفاض قيم مشعر ODI ومشعر NRS عند

الانتهاء عن قيمهما عند البدء مهماً إحصائياً.

لم يكن الفرق بين المجموعتين بالآثار الجانبية المبلغ عنها مهماً إحصائياً.

الفصل الثالث: المقارنة مع الدراسات العالمية

3-1- تمهيد:

تمت مراجعة دراستين مشابھتين للدراسة الحالية، حيث تمت فيهما مقارنة تأثير البريدنيزون مع الدواء الغفل في تدبير اعتلال الجذور القطني العجزي، وتم استخلاص أهم النتائج ومقارنتها مع نتائج الدراسة الحالية، وفيما يأتي أهم نقاط المقارنة:

3-2- نتائج المقارنة:

1-2-3- لمحة عن دراسات المقارنة وجرعة الستيروئيد القشري:

الجدول (3-1) لمحة عن دراسات المقارنة وجرعة الستيروئيد القشري			
الباحث	الدولة	السنة	الجرعة
الدراسة الحالية	سورية	2025	بريدنيزولون 40ملغ×5 أيام
Goldberg[47]	أمريكا	2015	بريدنيزون: 60ملغ×5أيام- 40 ملغ×5أيام- 20ملغ×5 أيام
Holve[65]	أمريكا	2008	بريدنيزون: 60ملغ×3أيام- 40 ملغ×3أيام- 20ملغ×3 أيام

من الجدول (3-1) نلاحظ الآتي:

❖ دراستي المقارنة أمريكيتين، إحداهما نشرت عام 2008 والثانية نشرت عام 2015.

❖ كان هناك بعض الاختلاف في الدراسات بجرعة وطريقة العلاج، وقد استخدم البريدنيزولون في الدراسة الحالية بجرعة أصغر ولمدة أصغر، بينما استخدم البريدنيزولون في دراستي المقارنة بجرعات أكبر ولمدة أكبر.

2-2-3- مقارنة المشعرات المدروسة وحجم العينة:

الجدول (2-3) مقارنة المشعرات المدروسة وحجم العينة			
الباحث	الشاهد	الحالات	المشعرات المدروسة
الدراسة الحالية	47	49	Oswestry Disability Index Numerical Rating Scale
Goldberg[47]	88	181	Oswestry Disability Index Numerical Rating Scale
Holve[65]	14	13	item Health Status Questionnaire-12 Roland-Morris Disability Questionnaire(RMD) Roland-Morris Pain Rating Scale(RMPR)

من الجدول (2-3) نلاحظ الآتي:

❖ حجم العينة في دراسة Holve[65] كان صغيراً جداً بينما في دراسة Goldberg[47] كان أكبر، كما كان هناك تفاوت في حجم مجموعات البحث.

❖ في الدراسة الحالية وفي دراسة Goldberg[47] كانت مشعرات التقييم المدروسة متماثلة بينما استخدمت دراسة Holve[65] مشعرات تقييم مختلفة.

3-2-3- مقارنة الفرق بين المجموعتين بالجنس والعمر:

الجدول (3-3) مقارنة الفرق بين المجموعتين بالجنس والعمر						
	بريدنيزولون		الشاهد			
P	%	N.	%	N.		
0.226	%61.2	30	%48.9	23	الدراسة الحالية	ذكور
0.05<	%54.1	98	%58	51	Goldberg[47]	
0.05<	%63				Holve[65]	
P	SD.	Mean	SD.	Mean		
0.601	10.3	44.9	14.5	43.6	الدراسة الحالية	العمر(عامًا)
0.05<	11.8	45.6	12.6	46.7	Goldberg[47]	
0.130	–	39.31	–	45.64	Holve[65]	

من الجدول (3-3) نلاحظ أنه في الدراسات الثلاث لم يكن الفرق بين مجموعتي البحث بالجنس والعمر

مهماً إحصائياً.

3-2-4- مقارنة الفرق بين المجموعتين بمستوى التعليم:

الجدول (4-3) مقارنة الفرق بين المجموعتين بمستوى التعليم						
		بريدنيزولون		الشاهد		
P	%	N.	%	N.		
0.834	%10.2	5	%12.8	6	أساسي	الدراسة الحالية
	%26.5	13	%29.8	14	ثانوي	
	%63.3	31	%57.4	27	جامعي	
0.05<	%25.4	46	%25	22	أساسي	Goldberg[47]
	%35.9	65	%34.1	30	ثانوي	
	%38.7	70	%40.9	36	جامعي	

من الجدول (4-3) نلاحظ أن نسبة التعليم الجامعي أكبر في الدراسة الحالية، بينما نسبة التعليم الثانوي

والأساسي أكبر في دراسة Goldberg[47]، وفي الدراستين لم يكن الفرق بين المجموعتين مهماً إحصائياً.

5-2-3- مقارنة الفرق بين المجموعتين بالمشعرات المدروسة:

الجدول (5-3) مقارنة الفرق بين المجموعتين بالمشعرات المدروسة						
بريدنيزولون		الشاهد				
P	SD.	Mean	SD.	Mean		
0.824	10.52	52.41	12.57	52.94	الدراسة الحالية	ODI عند البدء
0.05<	14.5	51.2	11.5	51.1	Goldberg[47]	
0.05<		16		16	Holve[65]	RMD عند البدء
0.624	0.89	7.45	0.85	7.36	الدراسة الحالية	NRS عند البدء
0.05<	2	6.6	1.8	6.9	Goldberg[47]	
0.05<		3.9		3.2	Holve[65]	RMPR عند البدء
0.178	10.79	40.92	11.61	44.02	الدراسة الحالية	ODI عند الانتهاء
0.05<		10.3		12.3	Holve[65]	RMD عند الانتهاء
0.526	0.96	4.9	1.25	5.04	الدراسة الحالية	NRS عند الانتهاء
0.05<		2		2.3	Holve[65]	RMPR عند الانتهاء

من الجدول (5-3) نلاحظ أنه في الدراسات الثلاثة لم يكن الفرق بمتوسط قيم المشعرات المدروسة بين

المجموعتين مهماً إحصائياً عند البدء وكذلك عند الانتهاء على الرغم من أنها عند الانتهاء كانت أصغر في

مجموعة البريدنيزون أو البريدنيزولون.

6-2-3- مقارنة الفرق بين المجموعتين بتغير المشعرات المدروسة:

الجدول (3-6) مقارنة الفرق بين المجموعتين بتغير المشعرات المدروسة						
	بريدنيزولون		الشاهد			
P	SD.	Mean	SD.	Mean		
0.046	6.49	11.49-	5.93	8.91-	الدراسة الحالية	تغير ODI
0.006		19-		13.3-	Goldberg[47]	
0.274	0.94	2.55-	1.13	2.32-	الدراسة الحالية	تغير NRS
0.34		3-		2.8-	Goldberg[47]	
P	%	N.	%	N.		
0.025	%61.2	30	%38.3	18	الدراسة الحالية	انخفاض ODI ≤10 نقاط
0.040	%66.5	119	%54.7	47	Goldberg[47]	
0.178	%28.6	14	%17	8	الدراسة الحالية	انخفاض ODI ≤15 نقطة
0.14	54.2%	97	%45.3	39	Goldberg[47]	
0.152	%87.8	43	%76.6	36	الدراسة الحالية	انخفاض NRS ≤نقطتان
0.6	%67	120	%64.8	57	Goldberg[47]	
0.406	%51	25	%42.6	20	الدراسة الحالية	انخفاض NRS ≤3 نقاط
0.85	%51.4	92	%51.1	45	Goldberg[47]	

من الجدول (6-3) نلاحظ الآتي:

❖ في الدراسة الحالية وفي دراسة Goldberg[47] كان انخفاض مشعر ODI أكبر في مجموعة

البريدنيزولون بفارقٍ مهمٍ إحصائياً في الدراستين.

❖ في الدراسة الحالية وفي دراسة Goldberg[47] كان انخفاض مشعر NRS أكبر في مجموعة

البريدنيزولون، لكن لم يكن الفرق مهماً إحصائياً في الدراستين.

❖ في الدراسة الحالية وفي دراسة Goldberg[47] كانت نسبة المرضى الذين انخفضت لديهم قيم مشعر

$10 \leq \text{ODI}$ نقاط أكبر في مجموعة البريدنيزولون بفارقٍ مهمٍ إحصائياً في الدراستين.

❖ في الدراسة الحالية وفي دراسة Goldberg[47] كانت نسبة المرضى الذين انخفضت لديهم قيم مشعر

$15 \leq ODI$ نقطة أكبر في مجموعة البريدنيزولون، لكن لم يكن الفرق مهماً إحصائياً في الدراستين.

❖ في الدراسة الحالية وفي دراسة Goldberg[47] كانت نسبة المرضى الذين انخفضت لديهم قيم مشعر

$2 \leq NRS$ نقاط أكبر في مجموعة البريدنيزولون، لكن لم يكن الفرق مهماً إحصائياً في الدراستين.

7-2-3- مقارنة الفرق بين المجموعتين بالتأثيرات الجانبية:

الجدول (7-3) مقارنة الفرق بين المجموعتين بالتأثيرات الجانبية						
P	بريدنيزولون		الشاهد			
	%	N.	%	N.		
0.730	6.1%	3	8.5%	4	ألم بطني	الدراسة الحالية
	4.1%	2	6.4%	3	ارتفاع ضغط	
	2%	1	0%	0	اضطراب سكر الدم	
	6.1%	3	8.5%	4	صداع	
	4.1%	2	0%	0	عد	
	8.2%	4	6.4%	3	غثيان	
0.003	25.7	46	10.2	9	الأرق	Goldberg[47]
0.03	18.4	33	8	7	التوتر	
0.02	22.3	40	10.2	9	زيادة الشهية	
0.05<	11.2	20	6.8	6	عسر الهضم	
0.05<	17.9	32	14.8	13	الصداع	
0.05<	5.6	10	11.4	10	آلام المفاصل	
0.05<	19.6	35	17	15	التعرق	
0.05<	25.7	46	18.2	16	أخرى	
0.001>	49.2	88	23.9	21	الآثار الجانبية $1 \leq$	

من الجدول (7-3) نلاحظ الآتي:

❖ هناك اختلاف واسع بين الدراستين من حيث الآثار الجانبية المسجلة، لكن كان الصداع مشتركاً بين

الدراستين.

❖ نسبة التأثيرات الجانبية بشكل عام أكبر في دراسة Goldberg[47] من الدراسة الحالية خاصة في مجموعة البريدنيزون.

❖ في دراسة Goldberg[47] كانت نسبة الأرق والتوتر وزيادة الشهية للطعام ووجود تأثير جانبي واحد على الأقل أكبر بفارقٍ مهمٍ إحصائياً في مجموعة البريدنيزون، بينما لم يكن الفرق بالتأثيرات الجانبية في الدراسة الحالية بين المجموعتين مهماً إحصائياً.

3-3- موجز:

وجدنا أن هناك بعض نقاط التوافق والاختلاف بين الدراسة الحالية ودراسات المقارنة وسنتحدث عنها بشكل مفصل في فصل المناقشة.

الفصل الرابع: المناقشة Discussion

4-1- تمهيد:

يعتبر اعتلال الجذور القطنية من أكثر الاضطرابات التي يتم تقييمها من قبل أطباء العصبية، وعلى الرغم من محدودية البيانات فإن معدل الانتشار المقدر مدى الحياة يتراوح بين 3% إلى 10% تقريباً للبالغين مع معدلات متساوية بين الذكور و الإناث، وتميل خطط العلاج عادةً للعلاج المحافظ بما فيه من تثقيف المريض والمحافظة على النشاط والفعالية الفيزيائية واستخدام المسكنات كمضادات الالتهاب الستيروئيدية، و إن اللجوء للتدخل الجراحي واستطبباته وتوقيته في انفتاح النواة اللبية ما يزال موضع جدل رغم الدراسات الواسعة، بينما قد يكون للعلاج بالستيروئيدات القشرية مع تخفيف تدريجي للجرعة فائدة في الحالات الحادة، وفي هذه البحث تمت دراسة فائدة استخدام البريدنيزولون الفموي في تدبير الألم الحاد الناتج عن اعتلال الجذور العصبية القطنية العجزية، وقد خلص للنتائج الآتية.

4-2- مقارنة نتائج الدراسة الحالية مع الدراسات العالمية ومناقشتها:

ضم البحث 96 مريضاً ، بمتوسط عمر 44.3 ± 12.5 عاماً، 55.2% منهم ذكوراً وفي دراستي المقارنة [47, 65] كانت نسبة الذكور أكبر من نسبة الإناث، وقد يشير ذلك لتعرض الذكور للإصابة أكثر بسبب الأعمال المجهدة التي تكون أشيع بين الذكور.

تلقي 47 مريضاً الدواء الغفل وشكلوا مجموعة الشاهد، وتلقى 49 مريضاً البريدنيزولون بجرعة 60 ملغ لمدة خمسة أيام فقط وشكلوا مجموعة التدخل، وفي دراستي المقارنة تم استخدام البريدنيزولون في مجموعة التدخل (وهو دواء أولي يستقلب في الكبد لينتج عنه البريدنيزولون) حيث أنه في دراسة [47] Goldberg تم استخدام جرعة بريدنيزولون 60 ملغ لمدة خمسة أيام ثم 40 ملغ لمدة خمسة أيام ثم 20 ملغ لمدة خمسة أيام أي بمعدل فترة علاج 15 يوماً، أما في دراسة [65] Holve فقد كانت مدة كل فترة ثلاثة أيام أي بمعدل فترة علاج بلغت تسعة أيام.

الجرعة المستخدمة في دراستنا هي الجرعة المتوسطة تقريباً لـ 1 ملغ/كغ لمدة خمسة أيام فقط وبالتالي لا يوجد حاجة للسحب التدريجي.

تم استخدام مشعر Oswestry Disability Index (ODI) لتقييم حالة الإعاقة لدى المرضى ومشعر Numerical Rating Scale (NRS) لتقييم شدة الألم عند البدء وبعد ثلاثة أسابيع، وهذا مشابه لدراسة [47] Goldberg، بينما في دراسة [65] Holve تم استخدام مشعرات أخرى، وتم اختيار التقييم بعد ثلاثة أسابيع لتقييم الحالة في المدة الحادة دون الانتقال للإزمان.

كان متوسط العمر متقارب بين مجموعتي البحث، وكانت نسبة الذكور أكبر في مجموعة البريدنيزولون، بينما نسبة الإناث أكبر في مجموعة الشاهد، لكن لم يكن الفرق بين المجموعتين مهماً إحصائياً بالعمر والجنس، وهذا مشابه لنتائج دراستي المقارنة [47, 65].

كان متوسط مدة شكاية الألم قبل المشاركة في الدراسة أكبر في مجموعة البريدنيزولون بفارقٍ مهمٍ إحصائياً، بينما كانت مجموعتي البحث متقاربتين من حيث مستوى التحصيل العلمي والسوابق المرضية والجراحية ومستوى الإصابة.

عند البدء كان متوسط مشعر ODI ومتوسط NRS متقاربين في المجموعتين، ولم يكن الفرق مهماً إحصائياً، وهذا مشابه لنتائج دراستي المقارنة [47, 65].

عند الانتهاء كان متوسط مشعر ODI ومتوسط NRS أصغر في مجموعة البريدنيزولون، لكن أيضاً لم يكن الفرق مهماً إحصائياً، وهذا مشابه لنتائج دراستي المقارنة [47, 65].

عند مقارنة انخفاض قيم مشعر ODI في المجموعتين بعد ثلاثة أسابيع وجدنا أنه انخفض أكثر في مجموعة البريدنيزولون (-11.49 ± 6.49) من مجموعة الشاهد (-8.91 ± 5.93) وكان الفرق مهماً إحصائياً كذلك كانت نسبة المرضى الذين انخفض لديهم مشعر $ODI \leq 10$ نقاط أكبر في مجموعة البريدنيزولون، وكان الفرق بين المجموعتين مهماً إحصائياً، بينما لم يكن الفرق بنسبة المرضى الذين انخفض لديهم مشعر $ODI \leq 15$ نقطة مهماً إحصائياً، وقد حصل Goldberg [47] على نتائج مماثلة، بينما لم يكن الفرق مهماً إحصائياً في دراسة Holve [65]، لذا يمكن القول أنه في الدراسات الثلاثة كان انخفاض مشعر تقييم الإعاقة الجسدية أكبر عند استخدام البريدنيزولون أو البريدنيزون مع اختلاف حول الأهمية الإحصائية، وقد يرجع ذلك للاختلاف بمدة العلاج في دراسة Holve [65]، ومن ناحية أخرى يبدو أن البريدنيزولون قد يكون أكثر فاعلية بجرعة وبشروط علاجي أقصر من البريدنيزون.

عند مقارنة انخفاض قيم مشعر تقييم الألم NRS في المجموعتين بعد ثلاثة أسابيع وجدنا أنه انخفض أكثر في مجموعة البريدنيزولون (-2.55 ± 0.94) من مجموعة الشاهد (-2.32 ± 1.13) لكن لم يكن الفرق مهماً إحصائياً، كذلك كانت نسبة المرضى الذين انخفض لديهم مشعر $NRS \leq 2-3$ نقاط أكبر في مجموعة البريدنيزولون وأيضاً لم يكن الفرق مهماً إحصائياً، وقد حصل Goldberg [47] على نتائج مماثلة وأيضاً لم يكن الفرق مهماً إحصائياً، لذا يمكن القول أن البريدنيزولون أو البريدنيزون أقل فاعلية في تسكين الألم لكنه أكثر فائدة في خفض درجة الإعاقة وتحسين الحركة و استئناف الأنشطة الطبيعية لدى المرضى.

بمقارنة قيم مشعري ODI و NRS بعد ثلاثة أسابيع مع قيمهما عند البدء في مجمل عينة البحث وفي مجموعتي الدراسة كان انخفاضهما مهماً إحصائياً، هذا يشير لفائدة العلاج المقدم في مجموعتي البحث غير البريدنيزولون، لذا فإن خطط العلاج المتبعة مفيدة لكن مشاركتها مع البريدنيزولون تحسن النتائج.

ارتبط تغير مشعر ODI في مجموعة الشاهد بعلاقة إيجابية مهمة إحصائياً مع قيمه عند البدء ومع تغير NRS، بينما في مجموعة البرينديزولون ارتبط بعلاقة إيجابية مهمة إحصائياً مع تغير NRS فقط، وهذا قد يشير لدور البرينديزولون في تقليل تأثير ارتفاع قيم ODI عند البدء على مقدار انخفاضه بعد العلاج. أيضاً وجدنا أن تغير مشعر NRS في مجموعة الشاهد ارتبط بعلاقة إيجابية مهمة إحصائياً مع المستوى التعليمي ومستوى الإصابة وقد يرجع ذلك لكون مستوى التحصيل العلمي الأعلى يترافق مع التزام أكبر بالتعليمات وخطة العلاج مثل العلاج الفيزيائي أما تفسير العلاقة مع مستوى الإصابة فهو بحاجة للمزيد من البحث والتقصي.

في مجموعة البرينديزولون ارتبط تغير مشعر NRS بعلاقة إيجابية مهمة إحصائياً مع قيمه عند البدء، وقد يشير ذلك لفائدة أكبر لمشاركة البرينديزولون كلما كان الألم أشد.

كانت نسبة التأثيرات الجانبية المبلغ عنها صغيرة نوعاً ما وبنسبة متقاربة بين مجموعتي البحث، لذا لا يمكن تحديد فيما إذا كانت ناجمة عن البرينديزولون أو العلاجات الأخرى المستخدمة، وفي دراسة Goldberg[47] كانت نسبة التأثيرات الجانبية أكبر بشكل عام وقد وجدت أن نسبة الأرق والتوتر وزيادة الشهية للطعام ووجود تأثير جانبي واحد على الأقل أكبر بفارق مهم إحصائياً في مجموعة البرينديزولون، وقد يرجع ذلك للفرق بالجرعة ومدة العلاج بين الدراسة الحالية ودراسة Goldberg[47] ويدعم ذلك أن هذه الدراسة ذكرت أن هذه التأثيرات كانت مرتبطة بفترة العلاج فقط ولم يكن لها تأثير لاحقاً، لذا يعتبر العلاج آمناً في الدراستين.

رغم أن نتائج الدراسة أظهرت تحسناً في الأداء الوظيفي بعد استخدام الستيروئيدات الفموية لم يسجل تحسن مماثل في شدة الألم يمكن تفسير ذلك بـ:

أن الستيروئيدات تقلل من إفراز السيتوكينات الالتهابية مما يخفف الالتهاب المحيط بالعصب فتتحسن الحركة.

إن مقياس الألم NRS يعتمد بشكل كبير على تقييم المريض بينما مشعر قياس الوظيفة ODI قد يكون أكثر موضوعية في تقييم الحالة الوظيفية.

في بداية الإصابة قد يتجنب المرضى الحركة خوفاً من تدهور الأعراض العصبية و لكن مع طمأنة المريض و تشجيعه على ممارسة نشاطاته اليومية، تزداد فعاليته الوظيفية.

4-3- موجز:

بنتيجة الدراسة الحالية وجدنا أن مشاركة البرينيزولون مع العلاج التقليدي في علاج اعتلال الجذور القطني العجزي مفيدة في تقليل درجة الإعاقة وتحسين الحركة و استئناف الأنشطة الطبيعية لدى المرضى، لكن فائدتها محدودة في تخفيف الألم.

.

الباب الثالث: الخلاصة

Conclusion

1-1- تمهيد:

عادةً ما يسبب اعتلال الجذور القطني العجزي ألماً يؤدي لإعاقة وتكاليف علاجية، وعلى الرغم من توفر خطط العلاج المختلفة لكن يعتبر البحث عن علاجات إضافية مفيداً، وفي هذا البحث تمت دراسة فائدة مشاركة البريدنيزولون لمدة خمسة أيام في تحسين النتائج العلاجية بعد ثلاثة أسابيع، وفيما يأتي خلاصة ما وصل إليه البحث.

1-2- الاستنتاجات:

- ❖ ضمت عينة البحث 96 مريضاً ، بمتوسط عمر 44.3 ± 12.5 عاماً، 55.2% منهم ذكور، وقد تلقى 47 مريضاً الدواء الغفل، وتلقى 49 مريضاً البريدنيزولون بجرعة 60 ملغ لمدة خمسة أيام.
- ❖ إن الفرق بين المجموعتين بكل من العمر والجنس والمستوى التعليمي والسوابق المرضية والجراحية ومستوى الإصابة ومتوسط مشعر ODI ومشعر NRS لم يكن مهماً إحصائياً.
- ❖ بعد ثلاثة أسابيع لم يكن الفرق بين مجموعتي البحث بمتوسط قيم مشعر ODI ومشعر NRS مهماً إحصائياً.
- ❖ بعد ثلاثة أسابيع انخفاض قيم مشعر ODI أكثر في مجموعة المرضى المعالجين بالبريدنيزولون، وكان الفرق مهماً إحصائياً، وكذلك كان انخفاض قيم مشعر NRS أكثر في مجموعة المرضى المعالجين بالبريدنيزولون لكن لم يكن الفرق مهماً إحصائياً.
- ❖ نسبة المرضى الذين انخفض لديهم مشعر $ODI \leq 10$ نقاط أكبر في مجموعة المرضى المعالجين بالبريدنيزولون بفارقٍ مهمٍ إحصائياً.
- ❖ نسبة التأثيرات الجانبية المبلغ عنها صغيرة نوعاً ما وبنسبة متقاربة بين مجموعتي البحث.

1-3- محددات وصعوبات البحث:

- ❖ حجم العينة محدود ولا يسمح بالمزيد من التحليلات الإحصائية الفرعية.
- ❖ تم استخدام جرعة ثابتة من البريدنيزولون ولمدة قصيرة، لذا لا يمكن تحري فائدة الجرعات الأكبر أو مدة العلاج الأطول على النتائج.
- ❖ المدة المسموح بها للألم قبل المشاركة امتدت إلى ثلاثة أشهر، كما اشترط أن يكون مجموع نقاط ODI أكبر من 30 نقطة، لذا لا يمكن تقصي الفائدة العلاجية للأشخاص الذين لديهم مدة إصابة أطول من ثلاثة أشهر أو لديهم نقاط ODI أقل من 30 نقطة
- ❖ كان هناك صعوبة في إقناع المرضى في المشاركة في البحث بسبب المخاوف المنتشرة بين عموم السكان من استخدام الستيروئيدات القشرية.

1-4- التوصيات:

- ❖ إن الألم الناجم عن اعتلال الجذور القطني العجزي قد يكون شديداً ويتسبب بإعاقة عن العمل أو ممارسة الأنشطة اليومية، مما يتطلب البحث الدائم عن طرق علاج أكثر فائدة.
- ❖ أظهرت الدراسة الحالية أن مشاركة البريدنيزولون مع العلاج التقليدي يساهم في تقليل درجة الإعاقة، لذا يمكن استخدامه بعد مناقشة خطة العلاج مع المريض حيث أن اتخاذ القرار العلاجي يجب أن يوضع بشكلٍ فردي لكل مريض.
- ❖ إن إجراء دراسات مشابهة تستخدم جرعات مختلفة من البريدنيزولون ولمدة علاج مختلفة أيضاً وكذلك أنواع أخرى من الستيروئيدات القشرية يساهم في وضع خطط العلاج بشكل أفضل.
- ❖ إن استخدام الستيروئيدات القشرية قد يؤدي لاختلالات أو تأثيرات جانبية غير مرغوبة، لذا يجب تعريف المرضى بها واحتمال إصابتهم بها ومراقبة المرضى خلال فترة العلاج للكشف عنها باكراً وتدبيرها فور حدوثها.

المراجع References

1. UpToDate. (n.d.). Approach to acute lumbosacral radiculopathy. Retrieved March 30, 2025, from <https://www.uptodate.com/contents/image?imageKey=NEURO/101562&topicKey=NEURO%2F5262&>
2. UpToDate. (n.d.). Acute lumbosacral radiculopathy: Etiology, clinical features, and diagnosis. Retrieved March 30, 2025, from <https://www.uptodate.com/contents/acute-lumbosacral-radiculopathy-etiology-clinical-features-and-diagnosis>
3. Hay, M. C. (1976). Anatomy of the lumbar spine. *Med. J. Aust.*, *1*(23), 874–876. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/967084>
4. UpToDate. (n.d.). Longitudinal organization of spinal cord, spinal nerves, and vertebrae. Retrieved March 30, 2025, from <https://www.uptodate.com/contents/image?imageKey=NEURO%2F50257&topicKey=NEURO%2F5262&>
5. Hamanishi, C., & Tanaka, S. (1993). Dorsal root ganglia in the lumbosacral region observed from the axial views of MRI. *Spine*, *18*(13), 1753–1756. <https://doi.org/10.1097/00007632-199310000-00006>
6. Lee, M. W. L., McPhee, R. W., & Stringer, M. D. (2008). An evidence-based approach to human dermatomes. *Clin. Anat.*, *21*(5), 363–373. <https://doi.org/10.1002/ca.20636>
7. UpToDate. (n.d.). Lumbosacral dermatomes. Retrieved March 30, 2025, from <https://www.uptodate.com/contents/image?imageKey=NEURO%2F50419&topicKey=NEURO%2F5262&>
8. UpToDate. (n.d.). Sites in the spinal canal that may cause a lumbar disc herniation. Retrieved March 30, 2025, from

<https://www.uptodate.com/contents/image?imageKey=NEURO%2F143202&topicKey=NEURO%2F5262&>

9. Zwart, J. A., Sand, T., & Unsgaard, G. (1998). Warm and cold sensory thresholds in patients with unilateral sciatica: C fibers are more severely affected than A-delta fibers. *Acta Neurol. Scand.*, 97(1), 41–45. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0404.1998.tb00607.x>
10. Strian, F., Lautenbacher, S., Karlbauer, G., & Galfe, G. (1991). Disturbances of C-fibre-mediated sensibility in lumbosacral disc disease. *J. Neurol. Neurosurg. Psychiatry*, 54(11), 1013–1014. <https://doi.org/10.1136/jnnp.54.11.1013>
11. UpToDate. (n.d.). Common pathoanatomical conditions of the lumbar spine. Retrieved March 30, 2025, from <https://www.uptodate.com/contents/image?imageKey=PC%2F74811&topicKey=NEURO%2F5262&>
12. Chou, R., Pinto, R. Z., Fu, R., et al. (2022). Systemic corticosteroids for radicular and non-radicular low back pain. *Cochrane Database Syst. Rev.*, 10(10), CD012450. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD012450.pub2>
13. Finckh, A., Zufferey, P., Schurch, M.-A., et al. (2006). Short-term efficacy of intravenous pulse glucocorticoids in acute discogenic sciatica. A randomized controlled trial. *Spine*, 31(4), 377–381. <https://doi.org/10.1097/01.brs.0000199917.04145.80>
14. Maroon, J. C., Kopitnik, T. A., Schulhof, L. A., et al. (1990). Diagnosis and microsurgical approach to far-lateral disc herniation in the lumbar spine. *J. Neurosurg.*, 72(3), 378–382. <https://doi.org/10.3171/jns.1990.72.3.0378>
15. Keim, H. A., & Kirkaldy-Willis, W. H. (1980). Low back pain. *Clin. Symp.*, 32(6), 1–35. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/6454528>

16. Chin, C. H., & Chew, K. C. (1997). Lumbosacral nerve root avulsion. *Injury*, 28(9-10), 674-678. [https://doi.org/10.1016/s0020-1383\(97\)00080-6](https://doi.org/10.1016/s0020-1383(97)00080-6)
17. Tarulli, A. W., & Raynor, E. M. (2007). Lumbosacral radiculopathy. *Neurol. Clin.*, 25(2), 387-405. <https://doi.org/10.1016/j.ncl.2007.01.008>
18. Viali, S., Hutchinson, D. O., Hawkins, T. E., et al. (2000). Presentation of intravascular lymphomatosis as lumbosacral polyradiculopathy. *Muscle Nerve*, 23(8), 1295-1300. [https://doi.org/10.1002/1097-4598\(200008\)23:8<1295::aid-mus24>3.0.co;2-e](https://doi.org/10.1002/1097-4598(200008)23:8<1295::aid-mus24>3.0.co;2-e)
19. Brown, H. A., & Pont, M. E. (1963). DISEASE OF LUMBAR DISCS. TEN YEARS OF SURGICAL TREATMENT. *J. Neurosurg.*, 20:410-7. <https://doi.org/10.3171/jns.1963.20.5.0410>
20. Suri, P., Hunter, D. J., Jouve, C., et al. (2010). Inciting events associated with lumbar disc herniation. *Spine J.*, 10(5), 388-395. <https://doi.org/10.1016/j.spinee.2010.02.003>
21. Illis, L. S. (2005). *Neurology In Clinical Practice 4th Edn* (Vol. 43). Nature Publishing Group. <https://doi.org/10.1038/sj.sc.3101682>
22. Deyo, R. A., & Weinstein, J. N. (2001). Low back pain. *N. Engl. J. Med.*, 344(5), 363-370. <https://doi.org/10.1056/nejm200102013440508>
23. Vroomen, P. C., de Krom, M. C., & Knottnerus, J. A. (1999). Diagnostic value of history and physical examination in patients suspected of sciatica due to disc herniation: a systematic review. *J. Neurol.*, 246(10), 899-906. <https://doi.org/10.1007/s004150050480>
24. UpToDate. (n.d.). MRI foraminal disc L5. Retrieved March 30, 2025, from

<https://www.uptodate.com/contents/image?imageKey=NEURO%2F79837&to picKey=NEURO%2F5262&>

25. Jensen, M. C., Brant-Zawadzki, M. N., Obuchowski, N., et al. (1994). Magnetic resonance imaging of the lumbar spine in people without back pain. *N. Engl. J. Med.*, 331(2), 69–73.
<https://doi.org/10.1056/nejm199407143310201>
26. Tsao, B. E., Levin, K. H., & Bodner, R. A. (2003). Comparison of surgical and electrodiagnostic findings in single root lumbosacral radiculopathies. *Muscle Nerve*, 27(1), 60–64.
<https://doi.org/10.1002/mus.10291>
27. Nardin, R. A., Patel, M. R., Gudas, T. F., et al. (1999). Electromyography and magnetic resonance imaging in the evaluation of radiculopathy. *Muscle Nerve*, 22(2), 151–155.
[https://doi.org/10.1002/\(sici\)1097-4598\(199902\)22:2<151::aid-mus2>3.0.co;2-b](https://doi.org/10.1002/(sici)1097-4598(199902)22:2<151::aid-mus2>3.0.co;2-b)
28. Cho, S. C., Ferrante, M. A., Levin, K. H., et al. (2010). Utility of electrodiagnostic testing in evaluating patients with lumbosacral radiculopathy: An evidence-based review. *Muscle Nerve*, 42(2), 276–282. <https://doi.org/10.1002/mus.21759>
29. Grossman, S. A., & Krabak, M. J. (1999). Leptomeningeal carcinomatosis. *Cancer Treat. Rev.*, 25(2), 103–119.
<https://doi.org/10.1053/ctrv.1999.0119>
30. Groen, G. J., Baljet, B., & Drukker, J. (1990). Nerves and nerve plexuses of the human vertebral column. *Am J Anat*, 188(3), 282–296.
<https://doi.org/10.1002/aja.1001880307>
31. UpToDate. (n.d.). Clinical manifestations of axial spondyloarthritis (ankylosing spondylitis and nonradiographic axial spondyloarthritis) in adults. Retrieved March 30, 2025, from <https://www.uptodate.com/contents/clinical-manifestations-of-axial-spondyloarthritis-ankylosing-spondylitis-and-nonradiographic-axial-spondyloarthritis-in-adults?topicRef=5262&>

32. UpToDate. (n.d.). Osteoporotic thoracolumbar vertebral compression fractures: Clinical manifestations and treatment. Retrieved March 30, 2025, from <https://www.uptodate.com/contents/osteoporotic-thoracolumbar-vertebral-compression-fractures-clinical-manifestations-and-treatment?topicRef=5262&>
33. UpToDate. (n.d.). Vertebral osteomyelitis in adults: Clinical manifestations and diagnosis. Retrieved March 30, 2025, from <https://www.uptodate.com/contents/vertebral-osteomyelitis-in-adults-clinical-manifestations-and-diagnosis?topicRef=5262&>
34. UpToDate. (n.d.). Somatic symptom disorder: Epidemiology, clinical features, and course of illness. Retrieved March 30, 2025, from <https://www.uptodate.com/contents/somatic-symptom-disorder-epidemiology-clinical-features-and-course-of-illness?topicRef=5262&>
35. UpToDate. (n.d.). Lumbar spinal stenosis: Pathophysiology, clinical features, and diagnosis. Retrieved March 30, 2025, from <https://www.uptodate.com/contents/lumbar-spinal-stenosis-pathophysiology-clinical-features-and-diagnosis?topicRef=5262&>
36. UpToDate. (n.d.). Diabetic amyotrophy and idiopathic lumbosacral radiculoplexus neuropathy. Retrieved March 30, 2025, from <https://www.uptodate.com/contents/diabetic-amyotrophy-and-idiopathic-lumbosacral-radiculoplexus-neuropathy?topicRef=5262&>
37. Kallgren, M. A., & Tingle, L. J. (1993). Meralgia paresthetica mimicking lumbar radiculopathy. *Anesth. Analg.*, 76(6), 1367–1368. <https://doi.org/10.1213/00000539-199376060-00032>
38. Rainville, J., Jouve, C., Finno, M., & Limke, J. (2003). Comparison of four tests of quadriceps strength in L3 or L4 radiculopathies. *Spine*, 28(21), 2466–2471. <https://doi.org/10.1097/01.Brs.0000090832.38227.98>
39. Hopayian, K., Song, F., Riera, R., & Sambandan, S. (2010). The clinical features of the piriformis syndrome: a systematic review. *Eur.*

- Spine J.*, 19(12), 2095–2109. <https://doi.org/10.1007/s00586-010-1504-9>
40. Yokogawa, N., Toribatake, Y., Murakami, H., et al. (2015). Differences in Gait Characteristics of Patients with Lumbar Spinal Canal Stenosis (L4 Radiculopathy) and Those with Osteoarthritis of the Hip. *PLoS One*, 10(4), e0124745. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0124745>
 41. UpToDate. (n.d.). Acute lumbosacral radiculopathy: Treatment and prognosis. Retrieved March 30, 2025, from <https://www.uptodate.com/contents/acute-lumbosacral-radiculopathy-treatment-and-prognosis>
 42. UpToDate. (n.d.). Pharmacologic management of chronic non-cancer pain in adults. Retrieved March 30, 2025, from <https://www.uptodate.com/contents/overview-of-pharmacologic-management-of-chronic-pain-in-adults>
 43. Rasmussen-Barr, E., Held, U., Grooten, W. J., et al. (2016). Non-steroidal anti-inflammatory drugs for sciatica. *Cochrane Database Syst. Rev.*, 10(10), CD012382. <https://doi.org/10.1002/14651858.Cd012382>
 44. Vroomen, P. C., de Krom, M. C., Wilmink, J. T et al. (1999). Lack of effectiveness of bed rest for sciatica. *N. Engl. J. Med.*, 340(6), 418–423. <https://doi.org/10.1056/nejm199902113400602>
 45. Hagen, K. B., Hilde, G., Jamtvedt, G., & Winnem, M. (2004). Bed rest for acute low-back pain and sciatica. *Cochrane Database Syst. Rev.*, 4, :CD001254. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD001254.pub2>
 46. Fritz, J. M., Lane, E., McFadden, M., et al. (2021). Physical Therapy Referral From Primary Care for Acute Back Pain With Sciatica : A Randomized Controlled Trial. *Ann. Intern. Med.*, 174(1), 8–17. <https://doi.org/10.7326/m20-4187>

47. Goldberg, H., Firtch, W., Tyburski, M., et al. (2015). Oral steroids for acute radiculopathy due to a herniated lumbar disk: a randomized clinical trial. *JAMA*, 313(19), 1915–1923.
<https://doi.org/10.1001/jama.2015.4468>
48. Juurlink, D. N., Dhalla, I. A., & Nelson, L. S. (2013). Improving opioid prescribing: the New York City recommendations. *JAMA*, 309(9), 879–880. <https://doi.org/10.1001/jama.2013.1139>
49. Chou, R., Deyo, R., Friedly, J., et al. (2017). Systemic Pharmacologic Therapies for Low Back Pain: A Systematic Review for an American College of Physicians Clinical Practice Guideline. *Ann. Intern. Med.*, 166(7), 480–492. <https://doi.org/10.7326/m16-2458>
50. Ter Meulen, B. C., van Dongen, J. M., Maas, E., et al. (2023). Effect of Transforaminal Epidural Corticosteroid Injections in Acute Sciatica: A Randomized Controlled Trial. *Clin. J. Pain*, 39(12), 654–662. <https://doi.org/10.1097/ajp.0000000000001155>
51. Pinto, R. Z., Maher, C. G., Ferreira, M. L., et al. (2012). Epidural corticosteroid injections in the management of sciatica: a systematic review and meta-analysis. *Ann. Intern. Med.*, 157(12), 865–877. <https://doi.org/10.7326/0003-4819-157-12-201212180-00564>
52. Chou, R., Loeser, J. D., Owens, D. K., et al. (2009). Interventional therapies, surgery, and interdisciplinary rehabilitation for low back pain: an evidence-based clinical practice guideline from the American Pain Society. *Spine*, 34(10), 1066–1077.
<https://doi.org/10.1097/BRS.0b013e3181a1390d>
53. Kreiner, D. S., Hwang, S. W., Easa, J. E., et al. (2014). An evidence-based clinical guideline for the diagnosis and treatment of lumbar disc herniation with radiculopathy. *Spine J.*, 14(1), 180–191.
<https://doi.org/10.1016/j.spinee.2013.08.003>

54. Weber, H., Holme, I., & Amlie, E. (1993). The natural course of acute sciatica with nerve root symptoms in a double-blind placebo-controlled trial evaluating the effect of piroxicam. *Spine*, 18(11), 1433–1438. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/8235813>
55. Ko, S., Kim, S., Kim, J., & Oh, T. (2016). The Effectiveness of Oral Corticosteroids for Management of Lumbar Radiating Pain: Randomized, Controlled Trial Study. *Clinics in Orthopedic Surgery*, 8(3), 262–267. <https://doi.org/10.4055/cios.2016.8.3.262>
56. Huscher, D., Thiele, K., Gromnica-Ihle, E., et al. (2009). Dose-related patterns of glucocorticoid-induced side effects. *Ann. Rheum. Dis.*, 68(7), 1119–1124. <https://doi.org/10.1136/ard.2008.092163>
57. UpToDate. (n.d.). Major adverse effects of systemic glucocorticoids. Retrieved March 30, 2025, from <https://www.uptodate.com/contents/major-adverse-effects-of-systemic-glucocorticoids>
58. Carella, M. J., Srivastava, L. S., Gossain, V. V., & Rovner, D. R. (1993). Hypothalamic-pituitary-adrenal function one week after a short burst of steroid therapy. *J. Clin. Endocrinol. Metab.*, 76(5), 1188–1191. <https://doi.org/10.1210/jcem.76.5.8388401>
59. Konstantinou, K., & Dunn, K. M. (2008). Sciatica: review of epidemiological studies and prevalence estimates. *Spine*, 33(22), 2464–2472. <https://doi.org/10.1097/BRS.0b013e318183a4a2>
60. Jensen, R. K., Kongsted, A., Kjaer, P., & Koes, B. (2019). Diagnosis and treatment of sciatica. *BMJ (Clinical research ed.)*, 367, l6273. <https://doi.org/10.1136/bmj.l6273>
61. Weinstein, J. N., Tosteson, T. D., Lurie, J. D., et al. (2006). Surgical vs nonoperative treatment for lumbar disk herniation: the Spine Patient Outcomes Research Trial (SPORT): a randomized trial. *JAMA*, 296(20), 2441–2450. <https://doi.org/10.1001/jama.296.20.2441>
62. Chou, R., Pinto, R. Z., Fu, R., Lowe, R. A., et al. (2022). Systemic corticosteroids for radicular and non-radicular low back pain. *The Cochrane*

database of systematic reviews, 10(10), CD012450.

<https://doi.org/10.1002/14651858.CD012450.pub2>

- 63.** Fairbank J. C. (2014). Why are there different versions of the Oswestry Disability Index?. *Journal of neurosurgery. Spine*, 20(1), 83–86.
<https://doi.org/10.3171/2013.9.SPINE13344>
- 64.** Shafshak, T. S., & Elnemr, R. (2021). The Visual Analogue Scale Versus Numerical Rating Scale in Measuring Pain Severity and Predicting Disability in Low Back Pain. *Journal of clinical rheumatology : practical reports on rheumatic & musculoskeletal diseases*, 27(7), 282–285.
<https://doi.org/10.1097/RHU.0000000000001320>
- 65.** Holve, R. L., & Barkan, H. (2008). Oral steroids in initial treatment of acute sciatica. *Journal of the American Board of Family Medicine : JABFM*, 21(5), 469–474. <https://doi.org/10.3122/jabfm.2008.05.070220>

Abstract

Background:

Lumbosacral radiculopathy is among the most frequently encountered disorders by neurologists. It often results in severe pain, leading to disability and increased healthcare costs. Treatment with corticosteroids may be beneficial in severe cases.

Objective:

The aim of this study is to evaluate the effectiveness of oral prednisolone in the management of acute pain resulting from lumbosacral radiculopathy.

Materials and methods:

Study design: Study design: A randomized controlled trial study, which included patients with lumbosacral radiculopathy who visited the neurology clinic and neurology department at Al-Mouwasat Hospital and the National University Hospital in Damascus, during the period from January 03, 2023 to May 03, 2025.

Results:

The study included 96 patients (mean age 44.3 ± 12.5 years, 55.2% male). 47 patients received placebo (control group), and 49 patients received prednisolone (60 mg/day for five days) (intervention group).

Pain duration was significantly greater in the prednisolone group.

The difference between the two groups was not statistically significant in terms of age, sex, educational level, medical and surgical history, level of injury, and mean ODI and NRS at baseline.

After three weeks, the mean ODI and NRS were lower in the prednisolone group, but the difference between the two groups was not statistically significant.

The mean ODI decreased more in the prednisolone group by a statistically significant difference, and the mean NRS decreased more in the prednisolone group, but the difference was not statistically significant.

The proportion of patients with an ODI reduction of ≥ 10 points was significantly greater in the prednisolone group.

The difference between the two groups in reported side effects was not statistically significant.

Conclusion:

The combination of prednisolone with conservative therapy in the management of lumbosacral radiculopathy is beneficial in reducing the degree of disability, improving mobility, and allowing patients to resume normal activities, but its benefit in pain relief is limited..

Key words: Lumbosacral radiculopathy, pain, prednisolone, ODI, NRS.

**Syrian Arab Republic
Ministry Of High Education
Damascus University
Faculty of Medicine
Internal Medicine Department**



Oral Steroids for the treatment of lumbosacral Radiculopathy

A dissertation Submitted in Partial Fulfillment of the
Requirements for the Specialized Higher Studies Certificate in Internal
Medicine

By

Dr. Ayham Alhusseini

Supervisor

Prof. Dr. MHD Shehadeh Agha

2025