

المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية (أكملز)
دولة الكويت



ملوثات الغذاء



تأليف: د. زكريا عبدالقادر خنجي

مراجعة: المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية



المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية (أكملز)
دولة الكويت

ملوثات الغذاء

تأليف

د. زكريا عبدالقادر خنجي

مراجعة

المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية

سلسلة الثقافة الصحية

الطبعة العربية الأولى 2017

ردمك: ISBN: 978-99966-977-4-6

حقوق النشر والتوزيع محفوظة

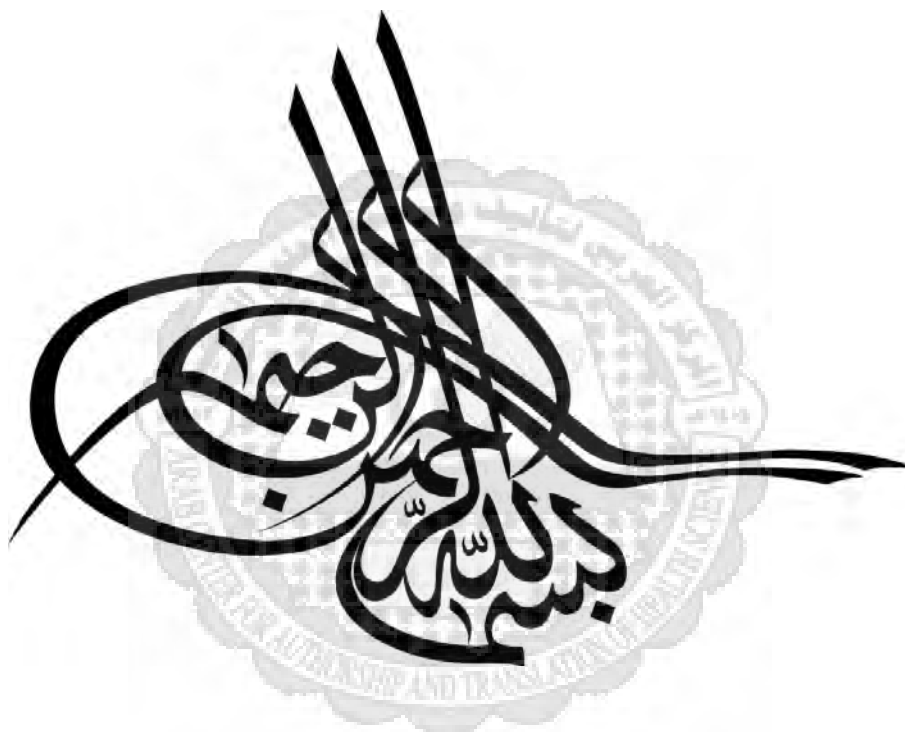
للمركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية

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

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

هاتف : +965) 25338610/1/2 فاكس : +965) 25338618/9

البريد الإلكتروني: acmls@acmls.org





المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية (أكملز)

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

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

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

المحتويات

ج		:	المقدمة
هـ		:	التمهيد
ز		:	المؤلف في سطور
1		:	الفصل الأول : الإنسان بين تلوث البيئة وتلوث الغذاء
5		:	الفصل الثاني : ملوثات الغذاء البيولوجية
37		:	الفصل الثالث : ملوثات الغذاء الكيميائية
51		:	الفصل الرابع : الوقاية من ملوثات الغذاء... وإجراءات السلامة المتبعة
57		:	المراجع

المقدمة

لقد اهتم الإنسان منذ الأزل بتوفير قوت يومه، حيث كان يخرج من ملاذه الآمن ويجابه المخاطر وأشرس المخلوقات للحصول على طعامه تلبية لغريزة البقاء، واحتياجات جسمه للطاقة والبناء وحفظ الجسم من الأمراض، ولا بد أن يكون هذا الطعام غنياً بالعناصر النافعة والمفيدة التي يحتاجها الجسم للقيام بالتكاليف على أكمل وجه، وأن يكون أيضاً وفق الشروط الصحية وخالياً من الملوثات التي قد تفسده وتضر بصحة الإنسان، ولهذا يواجه ملايين الناس حالياً صعوبات جمة في الحصول على كميات كافية ومناسبة من الغذاء يومياً نتيجة تلوث الغذاء بمختلف المكونات، الحية وغير الحية، فمع الازدهار والتقدم في الحضارة والصناعة زاد عدد الملوثات الغذائية وآثارها السلبية على النظام البيئي ككل.

ومن هنا كان لزاماً على الإنسان أن يتفادى هذه الآثار والأضرار قدر الإمكان حفاظاً على الغذاء كونه أحد أساسيات الحياة، فظهرت كيانات منظمة وهيئات عالمية تنادي بحق حصول كل إنسان على غذاء سليم ومتوازن، وشرعت تنظيم القوانين واللوائح التي تضمن سلامة الغذاء وخلوه من جميع ملوثات الغذاء أيّاً كان مصدرها، وكل ما هو خاص بحماية صحة الإنسان.

نأمل أن يفيد هذا الكتاب قراء سلسلة الثقافة الصحية، وأن يكون قد استوفى بالشرح كل ما تطرق إليه من معلومات من خلال ما تضمنته فصوله الأربعة.

والله ولي التوفيق،

الدكتور/ عبد الرحمن عبد الله العوضي

الأمين العام

المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية

التمهيد

يعد الغذاء أحد أساسيات الحياة ليس للإنسان فحسب، وإنما لجميع الكائنات الحية، ولهذا السبب فمن حق جميع الناس، وحتى الحيوان، تناول غذاء صحي سليم صالح للاستهلاك، وتلوث الغذاء بجميع مصادره هو أحد التحديات التي نواجهها في العصر الحالي وأن الإنسان له دور ليس بقليل في تلوث البيئة ككل، حيث يصاب الكثيرون بالتسمم الغذائي والأمراض نتيجة تناولهم طعام ملوث بالكائنات الحية الدقيقة أو المواد الكيميائية السامة بسبب طرق التحضير والطهي والتخزين السيئة.

يتألف هذا الكتاب من أربعة فصول يلخص من خلالها معظم ملوثات الغذاء التي قد تؤثر على حياة الإنسان، وتسبب له الكثير من المشكلات الصحية بدءاً بالتوعك، وانتهاء بالإصابة بالسرطان والوفاة، حيث يتحدث الفصل الأول عن علاقة تلوث البيئة بتلوث الغذاء واختلال التوازن البيئي بفعل العوامل الطبيعية وغير الطبيعية، ويستعرض الفصل الثاني معظم الكائنات الحية وطرق انتقالها إلى الغذاء وتلويثه، بينما يتناول الفصل الثالث ملوثات الغذاء الكيميائية كمضافات غذائية والتلوث بالإشعاع وغيرها، ويختتم الكتاب بفصله الرابع الذي يوضح كيفية الوقاية من ملوثات الغذاء، وإجراءات السلامة الغذائية المتبعة بوضع الخطوط العريضة لجميع الأطراف المعنية بالغذاء حسب برنامج المعايير الغذائية المشترك بين منظمة الأغذية والزراعة ومنظمة الصحة العالمية.

نأمل أن يقدم هذا الكتاب المعلومات الكافية التي من شأنها، تثقيف وتوعية القارئ العام بملوثات الغذاء، لأن وعي المستهلك هو خط الدفاع الأخير عن سلامة غذائه وصحته.

والله ولي التوفيق،

الدكتور/ يعقوب أحمد الشراح

الأمين العام المساعد

المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية

المؤلف في سطور

• د. زكريا عبد القادر خنجي

- حاصل على بكالوريوس في علم الأحياء العامة - 1979 م .
- حاصل على درجة الماجستير في علم الأحياء الدقيقة - 1986 م .
- حاصل على درجة الماجستير في التنمية البشرية والتدريب - 2013 م .
- حاصل على درجة الدكتوراه في الوسائط المتعددة - 2009 م .
- حاصل على درجة الدكتوراه في التنمية البشرية والتدريب - 2014 م .
- حاصل على درجة الماجستير في نظام تحليل المخاطر وتحديد النقاط الحرجة - 2015 م .
- يعمل حالياً مديراً عاماً ورئيس مجلس الإدارة لشركة الماستر للحلول المتقدمة.



الفصل الأول

التعريف بالمرض ومسبباته

ترتبط مرحلة الشيخوخة بالعديد من الاضطرابات التي تصيب الفرد وتعرضه لكثير من المخاطر الصحية التي تصيب معظم أجهزة الجسم، وقد تعيقه عن القيام بأنشطته اليومية المعتادة، ومن أكثر هذه الأمراض التي تصيب الجهاز العصبي على وجه الخصوص لدى كبار السن مرض الشلل الرعاش الذي يعرف أيضاً بمرض باركنسون. فما الشيخوخة وما مرض باركنسون؟.

الحقيقة أن تعريفات الشيخوخة كثيرة وبعضها يتم تعريفه على أساس بيولوجي (عمر المريض) باعتبارها مرحلة بيولوجية بحتة يتعرض فيها الجسم لمجموعة من التغيرات التي تصاحب عملية كبر السن، وبعضها يتم تعريفه على أساس التغيرات الفيزيولوجية التي تصيب الفرد مع تقدمه في العمر، وتؤدي إلى انخفاض وتدهور وظائفه البدنية والعقلية، مما يترتب عليه انخفاض كفاءته في التعامل مع الواقع بشكل فعال.

وتعني الشيخوخة في أبسط تعريفاتها كبر السن، وهي إحدى مراحل تطور الإنسان التي تبدأ بالطفولة فالراهقة فالشباب فالرشد فالشيخوخة أو الكهولة. ولهذه المرحلة مجموعة من الخصائص التي تميزها كما هو حال عن كل مرحلة سابقة لها. كما تتميز بمجموعة من التغيرات الفيزيولوجية في وظائف الجسم المختلفة، تلك التغيرات التي يُعد بعضها أمراً طبيعياً لا يحتاج أي تدخل، والبعض الآخر تتدهور فيه الوظائف إلى الحد الذي يحتاج إلى التدخل العلاجي المستمر، إذ أن هذه التغيرات المتراكمة تؤدي إلى انخفاض تدريجي في قدرات الفرد البدنية والعقلية وتقل كفاءة الأعضاء ووظائفها. ومع ذلك فلا توجد علاقة خطية واضحة بين هذه التغيرات وعمر الفرد، بمعنى أنه ليس من الضروري أن يصاحب كبر السن كل هذه التغيرات لمجرد التقدم في العمر. فقد يبلغ الفرد سن الخمسين ويعاني أعراض الشيخوخة، بينما يبلغ آخر سن السبعين ويظل متمتعاً بقدراته البدنية والعقلية إلى حد كبير. ومن ثم لا يمكن اعتبار الشيخوخة مجرد مرحلة عمرية فقط، ولكن أكثر ما يميزها هو الأداء الوظيفي لأجهزة الجسم المختلفة، والقدرة على التواءم والتكيف مع البيئة ومتطلباتها.

وقد اختلف العلماء في بداية السن التي يمكن عندها تحديد فترة الشيخوخة، فالبعض يرى أنها تبدأ عند سن الستين، والبعض الآخر فوق سن الخامسة والستين، وبعض البلاد بدأت تفكر في اعتبارها تبدأ عند سن السبعين.

وعادة ما تتسم مرحلة الشيخوخة أو التقدم في العمر بشكل عام بظهور مجموعة من الأمراض التي لا تظهر إلا في هذه المرحلة، بمعنى أنها أمراض ترتبط بهذا السن، ولا نجدها في مراحل عمرية أخرى. وتتسم هذه الأمراض بكونها تغيرات بيولوجية غير قابلة للشفاء الكامل، كما أنها متدرجة ومتزايدة في الشدة. وهذا الأمر دعا الأطباء إلى وضع علم متخصص وقائم بذاته أسموه "طب الشيخوخة الذي يهتم بتقييم كبار السن من جميع النواحي، وتقديم الرعاية الطبية اللازمة لهم، حيث يكون لدى اختصاصي أمراض الشيخوخة معرفة خاصة بعملية الشيخوخة، بالإضافة إلى مهارات خاصة في الجوانب التشخيصية والعلاجية والوقائية وإعادة التأهيل من المرض في كبار السن .

وترتبط مرحلة التقدم في السن بمجموعة من الأمراض يمكن تلخيصها فيما يلي:

1. **الأمراض الجسمية**، مثل ارتفاع ضغط الدم، وداء السكري، وتخلخل العظام، وأمراض الشرايين التاجية والقلب، والتهابات الرئة، والتهابات المفاصل، وأمراض الكلى، والسرطان... إلخ.
2. **أمراض الجهاز العصبي**، مثل السكتات الدماغية، وأمراض الخرف (ألزهايمر)، الشلل الرعاش، الهذيان وتشوش الوعي، ضعف حاستي السمع والإبصار... إلخ.
3. **أمراض نفسية**، وأكثرها انتشاراً الاكتئاب، والقلق والخوف، واضطراب الوسواس القهري. بالإضافة إلى اضطرابات النوم، واضطرابات العمليات العقلية والمعرفية مثل اضطراب الذاكرة (النسيان)، وجمود العمليات المعرفية والتفكير، وانخفاض القدرة على التعلم.

الشلل الرعاش

يُعد الشلل الرعاش أحد الأمراض المزمنة التي تصيب الجهاز العصبي لدى كبار السن، ويؤثر على كفاءتهم وقدراتهم التكيفية. وهو من الأمراض التي لا يوجد لها علاج ناجع حتى الآن، الأمر الذي دعا الأوساط الطبية لتخصيص يوم عالمي لهذا المرض (اليوم العالمي لمرض باركنسون) هو الحادي عشر من أبريل من كل عام الذي يُعد فرصة لتعزيز الوعي بهذا المرض لمن يقدمون الرعاية الطبية وأقارب المرضى والمحيطين به، وفرصة لتقديم الدعم النفسي والاجتماعي للمرضى المصابين به.

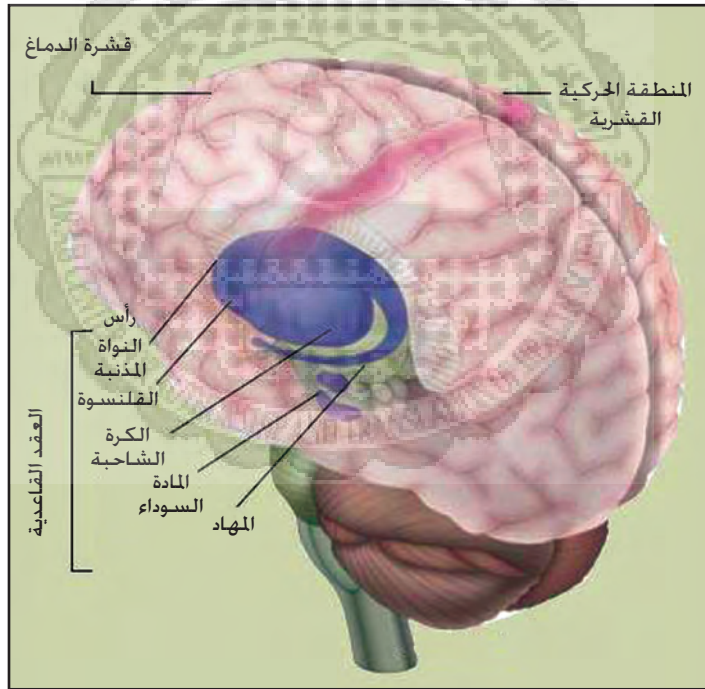


الشكل (1): شعار اليوم العالمي للشلل الرعاش (داء باركنسون)

وأما الشلل الرعاش فهو من الأمراض المزمنة التي تتزايد أعراضه وتتطور بشكل تدريجي بطيء. ولا يوجد تصور واضح عن كيفية تطور المرض أو التنبؤ به، فكل مريض هو حالة فريدة في حد ذاته، ومن ثم فإن الأعراض تختلف من مريض لآخر، كما أن بعض الحالات تتطور لديها الأعراض على مدى سنوات، بينما قد تستغرق وقتاً أقصر في حالات أخرى.

وترجع تسمية المرض "شللاً رعاشاً" إلى الوصف الإكلينيكي للأعراض التي تتسم بمجموعة من الرعشات التي تمنع المريض عن الحركة بشكل يبدو عليه وكأنه مشلول على الرغم من سلامة القدرة على الحركة لديه. أما تسميته بمرض باركنسون فتُنسب إلى اسم الطبيب الإنجليزي جيمس باركنسون (James Parkinson) الذي وصف المرض عام 1817 في مقالته العلمية المعنونة: "مقالة في الشلل الرعاش" التي تناول فيها ما لاحظته على مجموعة من مرضاه ظهرت عليهم معظم الأعراض الكلاسيكية للمرض وأسماه بالشلل الرعاش أو شلل العقد القاعدية. أما تسميته الحقيقية كمرض باركنسون فلم تُطلق عليه إلا بعد مرور جيلين كاملين من وفاته أي عام 1876، حين أطلق الطبيب الفرنسي جان شاركوه (Jean Martin Charcot) هذه التسمية التي عُرف بها المرض بعد ذلك وحتى الآن.

ويُعد المرض ثاني أكبر الأمراض التنكسية أو التآكلية التي تصيب الجهاز العصبي بعد مرض ألزهايمر، حيث يتسبب في تآكل الخلايا العصبية في المنطقة المعروفة بالعقد القاعدية، وهي المنطقة المسؤولة عن التحكم في تنظيم حركات الجسم. وأكثر المناطق تضرراً بهذا التنكس هي منطقة المادة السوداء المسؤولة عن إفراز أحد الناقلات العصبية الخاصة بالدومابين والهامة التي تنظم الوظائف الحركية، ونتيجة لهذا الضرر يقل الناقل العصبي إلى حد كبير، مما ينتج عنه اختلال قدرة الفرد على تنظيم هذه الوظائف، مما يؤدي إلى ظهور مجموعة من الأعراض تكون معظمها أعراضاً حركية في المقام الأول. وتظهر هذه الأعراض عندما تقل مادة الدوبامين بدرجة شديدة (60-80 %). ويمثل المرض عبئاً اقتصادياً واجتماعياً على المجتمعات مع زيادة عمر الأفراد غير القادرين على الإنتاج، نظراً لعدم شفائه من ناحية، وما يتطلبه من رعاية مستمرة لمرضاه من ناحية ثانية، وما يتكلفه من نفقات وأعباء مالية من ناحية ثالثة.



الشكل (2): العقد القاعدية والمادة السوداء في الدماغ

انتشار المرض

الحقيقة أنه على الرغم من مرور أكثر من 200 عام تقريباً على اكتشاف المرض، والدراسات العديدة التي أُجريت على مرضاه، إلا أنه لا توجد دراسات كافية توضح مدى

انتشاره بصورة واضحة ومحددة. وربما يرجع ذلك إلى صعوبة تحديد الأعداد الكافية من المرضى في بيئة سكانية معينة، أو لصعوبات تتعلق بمسألة التشخيص ودقته، نظراً لعدم وجود فحوص مختبرية يمكنها تشخيصه. وكل ما يمكن تأكيده في هذا الصدد أن نسبة انتشار المرض تتزايد بشكل حاد بعد العقد الخامس من العمر.

وتبلغ نسبة انتشار مرض الشلل الرعاش 1-2 % لدى الأفراد بعد سن الخمسين. ويصيب الرجال والنساء، ولكن نسبة الإصابة في الرجال تبلغ ضعف الإصابة في الإناث تقريباً. ومتوسط عمر بداية مرض باركنسون هو عادة 60 سنة، ولكن الأعراض قد تبدأ في وقت مبكر في سن الـ 40، حيث أشارت بعد ذلك الدراسات إلى أن نسبة المصابين بالمرض في هذه المرحلة العمرية تبلغ 10 % من مجموع المرضى.

أسباب مرض الشلل الرعاش

اختلفت النظريات حول الأسباب الحقيقية لمرض الشلل الرعاش، وإن اتفقت جميعها على أن المرض يرجع إلى نقص الناقل العصبي الدوبامين كما سبق وذكرنا، نتيجة لتآكل الخلايا العصبية. ولا يوجد سبب واضح يمكن التيقن من كونه السبب المباشر في الإصابة بالمرض، ولذلك يُرجع العلماء حدوث المرض نتيجة مجموعة من العوامل (متعدد الأسباب)، حيث تتفاعل عوامل السن والعوامل الوراثية والبيئية معاً في إحداثه.

ويمكن أن نلخص أسباب مرض الشلل الرعاش فيما يلي:

1 - أسباب وراثية

بعد مرور أكثر من 50 عاماً على الدراسات الوراثية الجينية على مرضى باركنسون تمكن العلماء من تحديد بعض الجينات التي تزيد من فرصة الإصابة بالمرض. وذكروا أن هناك حالة من الطفرات التي تصيب هذه الجينات، على الرغم من عدم تحديد جين بعينه. وفي السنوات الحديثة تم عمل خريطة جينية لتحديد موضع الجينات المسؤولة عن المرض. ومع ذلك فالمرض ليس بالضرورة ينتقل من فرد إلى فرد داخل الأسرة، أي ليس بالضرورة أن يكون مرضاً وراثياً بالمعنى الدقيق للكلمة، لكن الدراسات الحديثة تشير إلى أن بعض الحالات تلعب فيها الوراثة دوراً كبيراً نتيجة انتشار المرض في أكثر من فرد من أفراد العائلة. ومع ذلك لم يتم حتى الآن تحديد الجين المسؤول عن المرض. وإن كانت هناك محاولات لرصد الجين المسؤول عن المرض الذي أسماه العلماء بجين (باركين Parkin)، ومع ذلك تبقى العوامل الوراثية في حد ذاتها غير قادرة على تفسير المرض بشكل كامل.

2 - أسباب بيئية

تشير العديد من الدراسات إلى أن البيئة تلعب دوراً مهماً في الإصابة بشلل الرعاش، حيث تتسبب ملوثات البيئة في موت الخلايا العصبية (العصبونات) المسؤولة عن إفراز الدوبامين. وتتمثل هذه الأسباب في التعرض للإصابة بالفيروسات أو الجراثيم، أو التعرض للمعادن الثقيلة سواء بشكل مباشر، أو شرب المياه الملوثة بمخلفات المصانع. ولكن أكثر الأسباب البيئية المعروفة هي التعرض للمبيدات الحشرية والزراعية كالمواد الكيميائية المستخدمة في مكافحة البعوض والذباب. وتشير الدراسات إلى أن التعرض المستمر لهذه المواد يزيد من نسبة اختطار الإصابة بمرض الشلل الرعاش بما يتراوح بين 33-80 %.

3 - أسباب متعددة

ونعني بها أن السبب قد يكون التفاعل بين العوامل الوراثية والعوامل البيئية، وهي أكثر النظريات قبولاً.

عوامل الاختطار

هناك العديد من العوامل التي تزيد من فرصة الإصابة بشلل الرعاش، ونسمي هذه العوامل بعوامل الاختطار، أو زيادة القابلية للإصابة. وعلى الرغم من ذلك فلا توجد دراسات كافية للتعرف على هذه العوامل، والتأكيد على مدى خطورتها في الإصابة بالمرض كعلاقة سببية. وأكثر العوامل التي توصلت إليها نتائج الدراسات المختلفة حول هذا الموضوع يمكن تلخيصها فيما يلي:

1 - جنس المريض

يُعد الذكور أكثر عرضة للإصابة بالمرض من الإناث، حيث بينت الدراسات المسحية أن نسبة الإصابة في الرجال تبلغ ضعف الإصابة في الإناث تقريباً.

2 - سن المريض

يظهر المرض عادة بعد سن الخمسين، وكلما ارتفع سن الفرد كلما كان أكثر عرضة للإصابة بالمرض. وتشير الدراسات إلى أن نسبة المرض بلغت 41 لكل 100000 مريض

في المرحلة العمرية (40-49)، بينما بلغت النسبة 107 لكل 100000 في المرحلة العمرية (50-59)، و173 في الفئة (55-64)، و428 في الفئة (60-69)، و425 في الفئة (65-74)، و1087 في الفئة (70-79)، ووصلت إلى 1903 في الفئة (أكثر من 80 سنة)، وذلك لكل 100000 من السكان.

3 - التاريخ الأسري

على الرغم من أن المرض لا ينتشر وفق قواعد وراثية معينة، إلا أن وجود فرد أو أكثر مصاباً في الأسرة يزيد من درجة الخطورة. ولا يتعدى هذا الاحتمال 5 %، بمعنى أنه ليس بالضرورة أن وجود فرد مصاب في الأسرة يعني أن ينتقل المرض إلى أفراد آخرين. وليس من الضروري أن ينتقل المرض من الآباء إلى الأبناء.

4 - إصابات الرأس الشديدة

تبين وجود علاقة بين التعرض لإصابات الرأس الشديدة والإصابة اللاحقة بالمرض، مثلما يحدث في حوادث السيارات، أو إصابات الرأس المتكررة (لاعبي الملاكمة). وتسبب هذه الإصابات في خلل الدماغ، سواء على المستوى التشريحي، أو على المستوى الوظيفي.

5 - التعرض المستمر للمبيدات الحشرية أو الزراعية

تشير الدراسات إلى زيادة اختطار ظهور المرض بعد التعرض لفترات طويلة للمواد الكيميائية الموجودة في البيئة. فالعمال الذين يعملون في المناجم أو الذين يتعرضون للمذيبات العضوية والصناعية أكثر عرضة للإصابة بالمرض. كما تبين أن التعرض لمواد الألومنيوم والزنك والرصاص والمنجنيز يزيد من اختطار الإصابة بالمرض. وكذلك التعرض للمبيدات الحشرية والزراعية.

6 - استخدام بعض الأدوية

يؤدي استخدام بعض الأدوية التي تقلل من كمية الناقل العصبي الدوبامين في الدماغ إلى ظهور أعراض شبيهة بمرض الشلل الرعاش، وتجعل من يستخدمونها على المدى

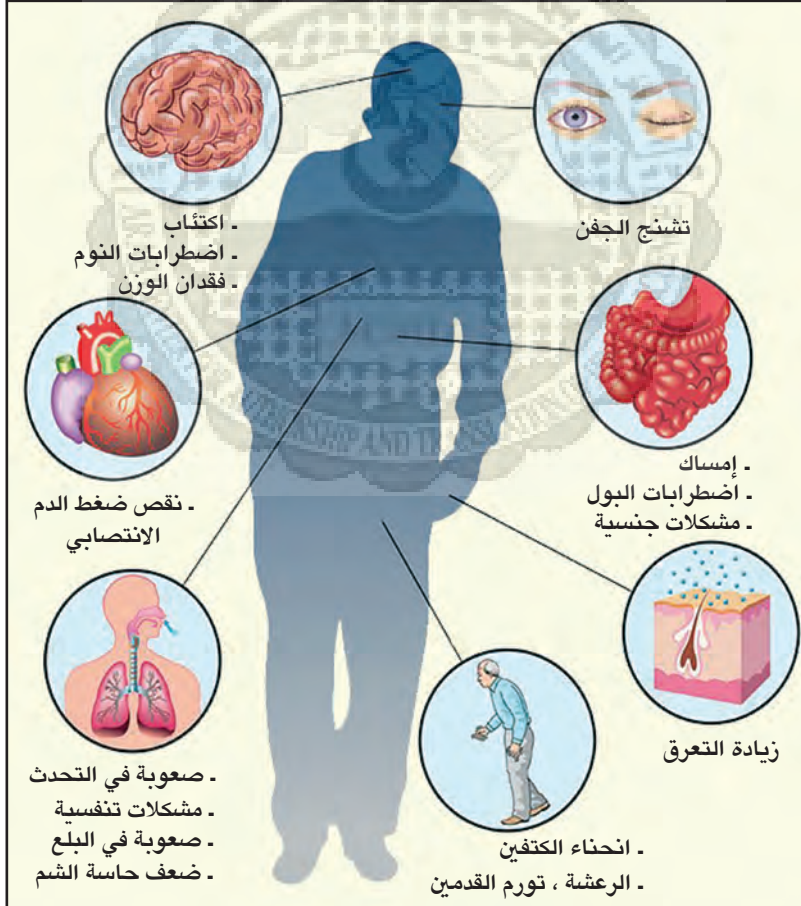
الطويل أكثر عرضة للإصابة بالمرض. وأكثر هذه الأدوية تأثيراً هي الأدوية المضادة للذهان التي توصف لعلاج الحالات النفسية المعروفة بالذهان، وأشهرها مرض الفصام وغيره. وبعض الأشخاص الذين يستخدمون هذه الأدوية قد تظهر عليهم علامات المرض الحادة، أي بمجرد استعمال الدواء، ولا تتدرج في ظهورها. وأكثر الأعراض ظهوراً الرعشات، والتعب العضلي. وعادة ما تختفي هذه الأعراض بمجرد إيقاف هذه الأدوية أو استخدام مضادات الباركنسونية .



الفصل الثاني

أعراض المرض وعلاماته

كما هو واضح من تسمية المرض بالرعاش فإن أعراضه الأساسية تكون حركية في المقام الأول، وتأخذ صورة ارتعاشات في أجزاء الجسم وخاصة اليدين. ومع اهتمام الدراسات الحديثة بكل أعراض المرض تبين أن هناك مجموعة أخرى من الأعراض غير حركية قد تسبق ظهور الرعاشات بسنوات طويلة، وقد تشكل في وقت من الأوقات في مسار المرض مشكلة أكبر من الأعراض الحركية. ومن ثم فإننا سنتناول كلاً من مجموعتي الأعراض على حدة، وإن كان التداخل فيما بينهما أمراً واقعياً.



الشكل (3): ملخص أعراض مرض الشلل الرعاش

أولاً: الأعراض الحركية

يتميز المرض بمجموعة من الأعراض الحركية تشمل باختصار: الرعاشات، وبطء الحركة، تيبس العضلات، ومشكلات في التوازن.

1 - الرعاشات

قبل أن نتعرف على طبيعة الرعاشات الموجودة في مرض الشلل الرعاش نود في البداية تعريفها بشكل عام. فهي حركات لاإرادية، وغير مقصودة، وإيقاعية تذبذبية لأحد أجزاء الجسم، وعادة ما تكون في اليدين. والرعاشات لا تمثل خطورة في معظم الأحيان لكنها قد تكون علامة على مرض خطير بالجهاز العصبي. وتنقسم الرعاشات بشكل عام على أساس ظهورها أو عدم ظهورها أثناء حركة الجزء المصاب إلى نوعين أساسيين: رعاش الراحة، ورعاش الحركة. وفيما يلي وصف هذه الرعاشات:

أ - رعاش الراحة

أي تحدث في حالة استرخاء الجسم وعدم القيام بأي فعل، وعادة ما تصيب اليد والأصابع، وتختفي أثناء الحركة. وهذا النوع من الرعاشات هو ما يميز رعاشات مرض شلل الأطفال.

ب - رعاش الحركة أو القيام بفعل ما.

تحدث عند تحريك الجزء المصاب من الجسم. ولها أنواع عديدة مثل:

- الرُعَاش القسدي مثل ارتعاش اليد عند محاولة وضع الإصبع على الأنف. وتظهر هذه الرعاشات عادة قرب الوصول للهدف، وعادة ما تكون إشارة لإصابة المخيخ.

- رعاش الوضعة الذي يحدث عند وضع اليد أو الرجل ضد الجاذبية، مثل مد اليدين أو الرجلين على استقامتهما

أ رعاش أثناء أداء المهام التي تظهر عند القيام بمهمة معينة كالكتابة مثلاً.

• رعاش حركي يحدث عند تحريك جزء من الجسم، كتحريك الرسغ لأعلى وأسفل.

• رعاش إسوي القياس، ويحدث نتيجة انقباض العضلات إرادياً عند حمل ثقل معين.

• رعاش مجهول السبب وسيأتي شرحه لاحقاً.

تُعد الرعاشات أول الأعراض المرضية التي تظهر على المريض، وتصيب أكثر من 70 % من المرضى. وقد يعاني المريض أكثر من نوع من هذه الرعاشات، لكن أكثرها حدوثاً رعاش الراحة. وتتميز رعاشات مرض باركنسون بمجموعة من الخصائص نوجزها فيما يلي:

• عادة ما تبدأ في جانب واحد من الجسم، وتستمر لسنوات قبل أن تصيب الجانب الآخر، أو ربما تظل في نفس الجانب.

• تظهر هذه الرعاشات أثناء الراحة في جزء من الجسم أثناء جلوس المريض مسترخياً وواضعاً يديه على رجله، وعادة ما تختفي عندما يحرك المريض ذراعه أو يرفعه لأعلى (عند الحركة).

• تختفي الرعاشات أثناء قيام المريض بتوجيه ذراعه إلى هدف ما، أو عند القيام بمد اليد لمصافحة الآخر، كما تختفي أثناء النوم.

• تأخذ الرعاشات في الشلل الرعاش شكلاً نوعياً نسميه برعاش "درجة الحبة أو لف الأقراص"، حيث تبدو الرعاشات في اليد كما لو كان المريض يقوم بعملية درجة لقرص الدواء بين الإبهام والسبابة، أو كأنه يقوم بعملية التسبيح على المسبحة، حيث يقوم بفرك إصبع السبابة على إصبع الإبهام بطريقة متتابة.

وتشير الدراسات إلى أن نسبة انتشار الرعاشات في المرضى تبلغ 100-300 لكل 100000 حالة، وأن 69% من المرضى الذين تم تشخيصهم بالمرض توجد لديهم رعاشات عند بداية المرض، و75% منهم تظهر لديهم الرعاشات أثناء تطور المرض. وهناك ما يشير إلى أن حالات المرض التي تكون الرعاشات فيها عرضاً أساسياً واضحاً يكون مآل المرض فيها جيداً مقارنة بالمرضى الذين تكون أكثر أعراضهم وضوحاً عدم الاتزان في المشي، أو الحركة (عدم استقرار وضعي).

ويجب أن نضع في الاعتبار أن ارتعاش اليد أو اليدين لدى كبار السن لا يشير بالضرورة إلى الإصابة بمرض الشلل الرعاش، وإنما قد تكون هناك أسباب أخرى لهذه

الرعاشات، مثل اضطرابات الاستقلاب، أو بعض الاضطرابات العصبية الأخرى، ومن ثم يجب علينا أن نفرق بين رعاشات مرض باركنسون، وأحد الرعاشات الأخرى المعروفة بالرعاشات مجهولة السبب التي عادة ما تحدث أخطاء في التفرقة بينهما في المراحل المبكرة من المرض. وسوف نتعرض للفروق بين هذين النوعين في الجزء الخاص بتشخيص المرض. ويشير شكل رقم (4) إلى طبيعة الرعاشات في الشلل الرعاش.



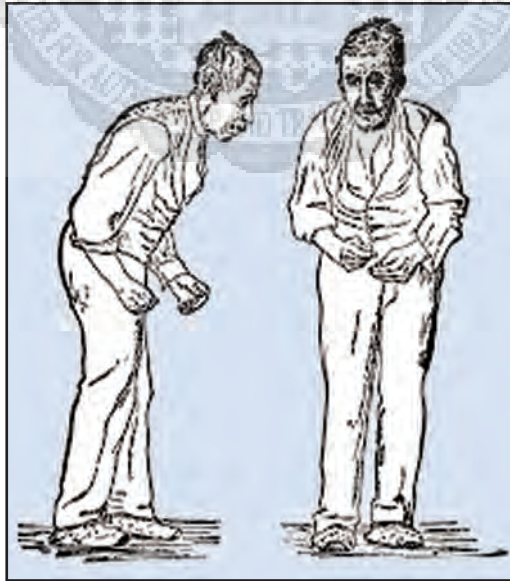
الشكل (4): الرعاشات وبطء الحركة في مرض الشلل الرعاش

2 - تيبس العضلات (الصّل العضلي)

من الأعراض الأساسية التي تظهر على مريض الشلل الرعاش حدوث تيبس أو تخشب في عضلات الجسم، خاصة الأطراف وعضلات الظهر، ومؤخرة الرقبة، ومناطق المفاصل. وتتراوح درجة التيبس بين بسيطة وشديدة. وفي الحالات الشديدة عادة ما يصاحب التيبس الآلام، ودرجة من درجات الإعاقة الحركية للمريض نتيجة التعطل شبه الكامل في القدرة الحركية للمفاصل. ويبدو تيبس العضلات أثناء فحص الطبيب لحركة ذراع المريض على هيئتين: الأولى أن يتحرك الذراع (أثناء تحريك الطبيب له) كما لو كانت هناك مقاومة من

المريض لهذه الحركة على الرغم من انعدامها أصلاً، وذلك نتيجة زيادة التوتر في العضلات. ويطلق على هذا النوع من التيبس "تيبس شببيه بالماسورة الرصاصية" التي يتم فردها وكأن بها مقاومة في مرونتها، أما الصورة الثانية فتبدو حين يصاحب هذا التيبس الرعاشات، فنجد أن تحريك الذراع أثناء الفحص يتقطع أثناء الحركة اللافاعلة (تحريك الطبيب لها) وكأنه يتحرك على شيء مسنن، ويطلق على هذا النوع من التيبس "صَمَل الدولاب المسنن" أو "الصمل المتقطع". ونتيجة لهذا التيبس يجد المريض صعوبة في الالتفات أو القيام من على الكرسي، أو التقلب في الفراش، أو تحريك الأصابع في الحركات الدقيقة كالكتابة أو ترزير الأزرار.

ومن علامات التيبس العضلي أيضاً أن يفقد المريض حركاته التلقائية بشكل عام، وتظهر في غياب الحركة المعروفة والمعتادة لذراعيه أثناء المشي (أرجحة الذراعين). بالإضافة لذلك يقل عدد حركات جفن العين (عملية الرَّمَش) ما يظهر في صورة قلة طَرَف العين ما يجعل عين المريض شبه محدقة أو متجمدة لا يرمش له فيها جفن. كما تتأثر عضلات الوجه بهذا التيبس ويفقد المريض تعبيرات وجهه الانفعالية، فلا تبدو عليه أي مظاهر للانفعال، ويفقد القدرة على الابتسام، ويبدو كما لو كان وجهه بلا أي تعبير حقيقي، أو كأنه مرتدياً قناعاً يمنع ظهور هذه التعبيرات (تعبير مصطنع). ويشير شكل (5) إلى مدى انحناء جسم مريض الشلل الرعاش نتيجة التيبس العضلي.



الشكل (5): انحناء وتقوس الجسم في مرض الشلل الرعاش

3 - ببطء الحركة

يُعد ببطء الحركة علامة مميزة لمرض الشلل الرعاش، حيث تؤدي ظاهرة تيبس العضلات إلى وجود صعوبات في تحريك مفاصل المريض، ومن ثم تتأثر أنشطته اليومية كعملية ارتداء الملابس، أو فك الأزرار، أو الكتابة. ويشعر بأن ما يقوم به من أفعال قد أصبح أبطأ مما كان عليه. ويفقد المريض أفعاله وحركاته التلقائية، ويستغرق وقتاً أطول في القيام بأنشطته التي اعتاد القيام بها من قبل بسهولة. وتظهر هذه العلامة المرضية أثناء محاولة المريض القيام من مقعده، أو محاولة التحرك للأمام، حيث يصعب عليه البدء في القيام بأول خطواته، وتصبح خطواته بشكل عام أقصر عن ذي قبل. ويبدو المريض كما لو كان يجبر قدميه على الأرض، وكأنه تجمد في مكانه. وتكون النتيجة النهائية لكل من تيبس العضلات وبطء الحركة صعوبة قيام المريض بأنشطته اليومية، فيحتاج إلى المساعدة من الآخرين. وقد تصل الحالة في المراحل النهائية للمرض إلى عجز كامل لا يستطيع فيه المريض الاعتماد على نفسه مطلقاً في القيام بأي نشاط يومي معتاد.

4 - عدم الاستقرار الوضعي

يظهر هذا العرض في مراحل متقدمة من المرض، إذ أنه نتيجة لتيبس العضلات الذي يصيب المفاصل وعضلات الظهر على نحو خاص، يتخذ جسم المريض أوضاعاً تميز مرض الشلل الرعاش، حيث يبدأ الجسم - نتيجة تقوس الظهر - في الانحناء للأمام من منطقتي الجذع والرأس. كما تبدو ذراعه وركبته في حالة انثناء. ومع ظهور هذه الحالة في المراحل المتقدمة من المرض يصبح المريض غير قادر على حفظ توازنه، وأكثر عرضة للسقوط نتيجة فقدان الاتزان. وتُعد مشكلات اضطراب التوازن من أكثر مشكلات التي يواجهها المريض، إذ يتكرر سقوطه على الأرض بكل ما يحمله من مخاطر الإصابات أو الكسور.

ثانياً: الأعراض غير الحركية

إذا كان جيمس باركنسون قد وصف بطريقة دقيقة الأعراض الحركية للمرض، إلا أنه قد لاحظ أيضاً العديد من الأعراض غير الحركية، ولكن واقع الأمر أن الاهتمام بالأعراض الحركية كان هو مصب الاهتمام على مدار سنوات طويلة دون غيرها.

وقد أظهرت العديد من الدراسات الحديثة أنه على الرغم من أن الأعراض الحركية تُعد الأعراض الأساسية لتشخيص مرض الشلل الرعاش، إلا أن هناك العديد من الأعراض التي يمكن أن نطلق عليها أعراضاً غير حركية قد تسبق ظهور المرض بسنوات طويلة. وربما

تُعد هذه الأعراض إحدى العلامات المبكرة الدالة على حدوث الأعراض الحركية فيما بعد. بالإضافة إلى أنها قد تكون متعبة أكثر لبعض المرضى من الأعراض الحركية. وتشمل هذه الأعراض اضطرابات النوم واضطرابات كل من الجهاز الهضمي والمثانة البولية، مع الشعور بالتعب الشديد. والحقيقة أن ما ذكرته الدراسات الحديثة ليس بجديد إذ أن باركنسون نفسه - كما سبق وذكرنا - وصف هذه الأعراض منذ أن تعرض لهذه الظاهرة، ولكن الجديد هو الاهتمام المتزايد بها الآن، حيث إنها لم تلق قدراً من الاهتمام الكاف رغم أن المرض معروف منذ ما يقارب 200 عام.

أما عن أسباب هذه الأعراض غير الحركية فربما ترجع إلى حالة من التآكل التي تصيب الخلايا العصبية في أماكن عديدة من الدماغ قبل أن تصيب منطقة المادة السوداء. وبالتالي تتأثر العديد من الموصلات أو النواقل العصبية الأخرى - بعيداً عن الدوبامين - مثل نواقل الأسيتيل كولين والنورأدرينالين والسيروتونين. وتتسبب التغيرات في هذه النواقل في ظهور الأعراض غير الحركية. وربما تبدأ هذه التغيرات في منطقة البصلة الشمية والمسؤولة عن تنظيم حاسة الشم، ثم تمتد إلى الجهاز الطرفي، ثم ساق الدماغ حيث تصيب منطقة المادة السوداء أخيراً، ومن ثم تظهر الأعراض الحركية.

وأصبح مفهوماً الآن أن تشخيص مرض الشلل الرعاش لم يعد يعتمد على ما يتميز به من أعراض حركية فقط، ولكن بما يسبقه أو يصاحبه من أعراض غير حركية تتضمن أعراضاً حسية وتغيرات سلوكية وتغيرات في الجهاز العصبي اللاإرادي.

ويرى البعض أن المظاهر غير الحركية قد تكون جزءاً من التقدم في العمر، وليست جزءاً من المرض ذاته. ولكن واقع الأمر أن العديد من مرضى الشلل الرعاش يعانون هذه الأعراض غير الحركية بشكل كبير سواء في مقدمات المرض أو أثناء مساره، وربما يتسبب ذلك في ذهاب المريض بهذه الأعراض غير النوعية للعديد من الأطباء، ولا يتم تشخيصه على أنه مرض الشلل الرعاش، ومن ثم يتأخر التشخيص نتيجة الذهاب لأطباء غير متخصصين، وتشمل هذه الأعراض غير الحركية ما يلي:

1 - أعراض أو تغيرات حسية

وتشمل تغيرات في الشم والإبصار والإحساس بالألم، فقد تبين وجود تغيرات شمية لدى 90 % من مرضى الشلل الرعاش وقت التشخيص، وأن 70 % من هؤلاء المرضى قد لا يكونون على وعي بتغير حاسة الشم لديهم. كما أن هناك ضعفاً في الإبصار والقدرة على التمييز بين الألوان. كما تبين أن 76 % من المرضى توجد لديهم مجموعة متنوعة من الآلام.

2 - الأعراض أو التغيرات السلوكية

تبين أن هناك مجموعة من التغيرات المزاجية والوجدانية التي يعانيها مرضى الشلل الرعاش، حيث أشارت بعض الدراسات إلى أن 22 % من المرضى لديهم اكتئاب بسيط، 13 % لديهم تعكر في المزاج (اكتئاب جزئي) وأن أعراض الاكتئاب قد تظهر قبل ظهور الأعراض الحركية بسنوات. بل إن حدوث الاكتئاب بشكل مبكر في المرض يزيد من خطر الاضطرابات الحركية فيما بعد، كذلك قد يعاني المريض القلق الذي تبلغ نسبته ما بين 25-40 % . ويظهر هذا القلق أيضاً - مثل الاكتئاب - في مرحلة مبكرة من المرض. وقد يأخذ شكل القلق العام أو نوبات هلع أو مخاوف. وقد أشارت الدراسات إلى وجود نوبات من السلوك القهري والاندفاعي لدى المرضى.

3 - الأعراض أو التغيرات المعرفية

وتأخذ شكل اضطراب طفيف في بداية المرض في صورة اضطراب الذاكرة، لكن هذه التغيرات تصبح أكثر وضوحاً مع تقدم المرض. وربما تصل إلى حالة الخرف لدى 80 % ممن عانوا المرض لمدة عشرين سنة. وقد يعاني المرضى صعوبات في التركيز، والانتباه، والقدرة على حل المشكلات.

4 - اضطرابات الجهاز العصبي اللاإرادي

ونعني بالجهاز العصبي اللاإرادي ذلك الجزء من الجهاز العصبي الذي ينظم كل الوظائف الحيوية اللاإرادية (التي لا يتدخل الفرد في عملها) كعمل القلب، والجهاز الهضمي، وباقي أجهزة الجسم الداخلية. وتحدث في هذه الأجهزة تغيرات شائعة لدى مرضى الشلل الرعاش، سواء في مرحلة مبكرة، أو أثناء مسار المرض وتطوره. وأكثر هذه الأعراض شيوعاً أعراض الجهاز الهضمي التي تشمل: الإمساك، صعوبة في البلع واضطرابات القولون. كذلك انخفاض ضغط الدم عند الوقوف، وبالنسبة للجهاز البولي يعاني المرضى التبول الليلي، وزيادة معدل دخول الحمام، والسلس البولي. كما يحدث اضطراب في الوظائف الجنسية كمشكلات في القذف والانتصاب، وصعوبة الوصول للذروة، وضعف الرغبة الجنسية.

5 - اضطرابات النوم

وتعد من أكثر الأعراض شيوعاً لدى مرضى الشلل الرعاش، وتصل نسبتها إلى 90 % منهم. ويعد الأرق (صعوبة البدء في النوم) أكثرها شيوعاً. وتأخذ شكل تقطع النوم، والاستيقاظ

المتكرر سواء لدخول الحمام، أو نتيجة للألم الناتج عن زيادة تخشب العضلات ليلاً. كذلك قد يزداد عدد ساعات النوم بالنهار. ومن الأعراض المصاحبة لاضطرابات النوم ما يُسمى باضطراب التنفس، حيث يعاني 20-60 % من المرضى بهذا الاضطراب الذي يأخذ شكل التوقف عن التنفس أو الاختناق أثناء النوم.

6 - الشعور بالتعب والإجهاد العام

وبشكل عام فإن هذه الأعراض ليس بالضرورة أن تظهر مبكراً لدى كل المرضى، كما أنها تتغير أثناء مسار المرض. ويشير شكل (3) إلى ملخص أعراض المرض.

تصنيف مرض الشلل الرعاش

يمكن تقسيم المرض إلى أربعة أنواع هي:

1 - الرعاش غير معروف الأسباب

وهو أكثر الأنواع شيوعاً، وحتى الآن لم يتم تحديد سبب واحد واضح يفسر المرض. وأكثر الأعراض التي تميز هذا النوع: الرعاشات، التخشب، بطء الحركة. وإذا تم تشخيص المرض بشكل مبكر ربما يستفيد المريض من العلاج بشكل كبير.

2 - الرعاش الثانوي

يعرف بأنه ثانوي عندما يحدث نتيجة لسبب محدد ومستعرف ومن أمثلته:

• الرعاش ذو الأسباب الوعائية

هذا النوع يحدث كنتيجة ثانوية لإصابة الفرد بنوع من السكتات الدماغية التي تكثر في كبار السن ومرضى داء السكري. وأكثر الأعراض التي تميزه صعوبة الكلام، وصعوبة البلع، وتغير في تعبيرات الوجه. ويتميز هذا النوع بكونه سريع الحدوث (يعقب الإصابة الوعائية مباشرة) على عكس النوع المعتاد من المرض الذي يتسم بالتدرج والبطء في ظهور الأعراض، نتيجة التآكل التدريجي في الخلايا العصبية. ولذلك يُطلق عليه مرض باركنسون

لا نموذجي. ويمكن أن تصاحبه مجموعة أخرى من الأعراض تختلف باختلاف إصابة مناطق المخ بالسكتة، ولا يستجيب هذا النوع بشكل جيد للأدوية التقليدية المستخدمة في علاج الشلل الرعاش.

• الرعاش بسبب الأدوية

وكما هو واضح من التسمية تظهر أعراض المرض نتيجة لتناول المريض بعض الأدوية التي تتسبب في نقص الناقل العصبي الدوبامين. وتبلغ نسبته 7 % تقريباً من أنواع المرض. ومثال ذلك مرضى الأمراض الذهانية (العقلية) كالفصام الذين يستخدمون الأدوية المضادة للذهان التي تتسبب في انخفاض كمية الدوبامين الموجودة في الدماغ. وفي هذا النوع تكون الأعراض مستقرة نسبياً. وعادة ما تختفي هذه الأعراض، ويتحسن المريض بمجرد التوقف عن تناول هذه الأدوية.

• رعاش الشباب

وهو النوع الذي يصيب الأطفال والشباب قبل سن العشرين، ويحدث عادة حول سن 7-16 سنة، وهو نوع نادر جداً. ويصاب به الذكور أكثر من الإناث إذ تصل نسبة إصابة الذكور إلى خمسة أضعاف الإصابة في الإناث، ويتميز بنفس مجموعة أعراض باركنسون من تخشب في العضلات ورعاشات وصعوبة القيام بالحركة. أما عن أسبابه فهي غير معروفة كما في النوع الأول، وإن كانت بعض الحالات تظهر في أبناء الوالدين المصابين بالرعاش، ومن ثم يفسره البعض باعتباره اضطراب جيني وراثي.



الفصل الثالث

مراحل تطور المرض والتشخيص

يمر المريض بالشلل الرعاش أثناء مساره بمجموعة من المراحل، تتميز كل مرحلة فيها بمجموعة من الأعراض، أو بزيادة شدة الأعراض الموجودة في المرحلة السابقة. وهذه المراحل ليست مراحل حتمية في كل الحالات، بمعنى أن مسار المرض ليس بالضرورة أن يمر بالتسلسل الكامل لهذه المراحل. وتتكون مراحل تطور المرض من خمس مراحل هي:

المرحلة الأولى

وتظهر فيها أعراض بسيطة لا تتداخل مع أنشطة المريض اليومية. وعادة ما تبدأ بالرعاشات البسيطة التي تصيب أحد جانبي الجسم، مع درجة من درجات تيبس العضلات، وبطء الحركة. كما قد يلاحظ المقربون من المريض تغيراً طفيفاً في مشيته أو تعبيرات وجهه. وقد تستمر هذه المرحلة لبضع سنوات دون ملاحظة أو تشخيص، وعندما يتم تشخيص المرض لاحقاً في المراحل المتقدمة، يتذكر المريض أنه كان يعاني هذه الرعاشات البسيطة من سنوات مضت.

المرحلة الثانية

بعد شهور أو سنوات تبدأ هذه المرحلة، وتظهر الأعراض في الجانب المقابل من الجسم وفيها تزداد الأعراض الموجودة سابقاً سوءاً، ويصاحبها درجة كبرى من درجات التخشب في الجانب الذي كان مصاباً في المرحلة الأولى. كما يظهر التخشب في عضلات الجذع والظهر، مما يجعل المريض منحنيّاً للأمام، وتكون حركته بطيئة أكثر وتصبح مشية المريض مضطربة بشكل واضح. كذلك تظهر أعراض جديدة، حيث يقل عدد مرات حركة الرموش، وتختفي تعبيرات الوجه الانفعالية، مما يجعل المريض يبدو وكأنه مرتدياً القناع. وتتغير نغمة الصوت ويصبح رتيباً وناعماً.

وعلى الرغم من ذلك فما زال المريض قادراً على الاعتناء بنفسه، وإن كانت أنشطته اليومية تتم بشكل أصعب عن ذي قبل، وتستغرق هذه المرحلة وقتاً أطول ربما يصل لست سنوات. وفي هذه المرحلة يكون التشخيص سهلاً، حيث تصبح الرعاشات أكثر وضوحاً،

وكذلك ببطء الحركة. وعلى الرغم من ذلك فقد يُخطئ الطبيب في التشخيص ووصف المريض بأنه يعاني أعراض تقدم السن لا أكثر، وتجدر الإشارة إلى أن بعض المرضى قد لا يصابون بالرعاشات في هذه المرحلة أو في المرحلة الأولى.

المرحلة الثالثة

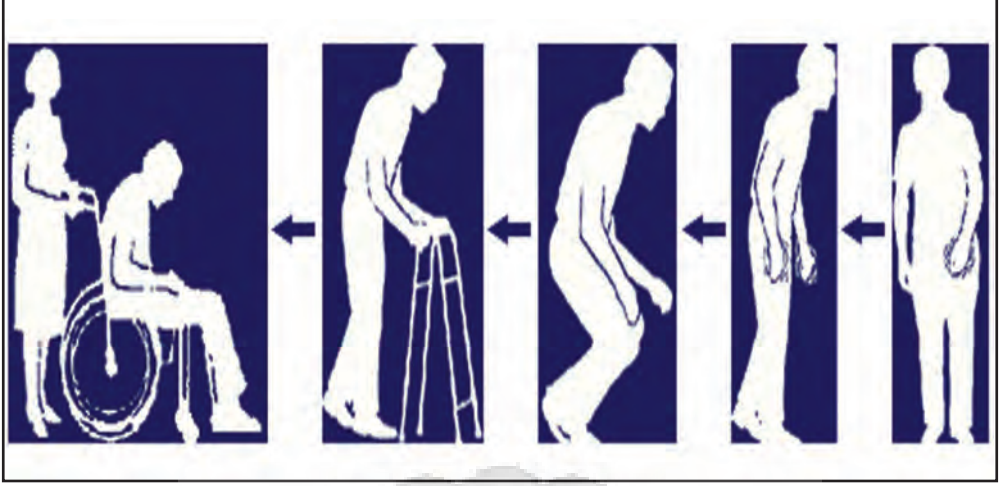
تعد المرحلة الوسطى من تطور المرض، ويظهر فيها اضطراب التوازن مع عدم القدرة على الإتيان بالحركات اللاإرادية بسهولة بما لا يمكن المريض من منع نفسه من الوقوع، وهي أكثر العلامات خطورة في هذه المرحلة. بالإضافة إلى ذلك يبدو البطء العام في الحركة، ويكون أكثر الأعراض وضوحاً، ولا يزال المريض في هذه المرحلة مستقلاً نسبياً، وقادراً على العناية بنفسه، وإن كانت معظم أنشطته تتم بصعوبة خاصة ارتدائه الملابس أو عملية تناول الطعام، أو القيام بمهام النظافة الشخصية، وقد تدوم هذه المرحلة لمدة 7 سنوات تقريباً.

المرحلة الرابعة

وهنا تزداد أعراض المرض شدة، وتتسبب في إعاقة المريض، وتمنعه من القيام بأنشطته بطريقة واضحة، وفيها يحتاج المريض إلى مساعدة الآخرين في إنجاز مهامه اليومية من مشي وتناول الطعام، والاستحمام وغيرها من أنشطة. كما أن المريض لا يستطيع القيام من على كرسيه دون مساعدة. ويمتد المرض ليشمل الجسم كاملاً، ويصبح المريض شبه عاجز، ولا يستطيع العيش بمفرده، وقد تدوم هذه المرحلة ما يقارب تسع سنوات.

المرحلة الخامسة

وهي المرحلة الأخيرة أو النهائية من المرض والتي تكون فيها الإعاقة الحركية كبيرة جداً، حيث تصاب معظم عضلات الأطراف وخاصة الأطراف السفلى بالتخشب، مما يمنع المريض من المشي أو الوقوف، مع ازدياد خطر الوقوع. كما تزداد درجة انحناء الجسم، ويصبح المريض مقعداً بشكل كامل، ولا يستطيع الحركة إلا بالكرسي المتحرك. والمريض هنا يحتاج إلى رعاية مستمرة على مدار الساعة. كما تظهر في هذه المرحلة مجموعة من الأعراض غير الحركية تتمثل في تغيرات بالمزاج (قلق وتوتر واكتئاب)، وتغيرات في الوظائف المعرفية (حيث يقل الانتباه، وتكون عمليات التفكير بطيئة، مع صعوبة التخطيط، وصعوبات في الذاكرة قد تصل إلى حد الخرف). ويصاحب ذلك ظهور بعض الهلوس البصرية،



الشكل (6): مراحل تطور الشلل الرعاش

وصعوبات في النوم، ويصبح المريض أكثر اندفاعية، حيث ينخرط في نوبات من الأكل دون توقف مثلاً، ولا يمكنه التحكم في سلوكه، وكذلك اضطرابات في التبول، والإمساك والتعرق الزائد، والتعب والشعور بالإجهاد.

وبشكل عام قد لا تبدأ أعراض المرض بشكلها الواضح في المرحلة الأولى، بمعنى أنها قد تبدأ لاحقاً في شكل ظهور مفاجيء للرعاشات في جانبي الجسم، كما أنه ليس بالضرورة أن يصل كل المرضى إلى المرحلة الخامسة، فالمرض ليس خطياً في مساره بمعنى ضرورة المرور بهذه المراحل الخمس، أو أن كل مرحلة تستغرق نفس العدد من السنوات.

مضاعفات المرض

يتسم مرض باركنسون بمجموعة من المضاعفات البدنية والنفسية، خاصة في المراحل المتقدمة منه التي تزيد من معاناة المريض. ويمكن أن نقسم أهم هذه المضاعفات إلى الأبعاد التالية:

1 - مضاعفات وجدانية

يصاب معظم مرضى الشلل الرعاش بتغيرات وجدانية وانفعالية على رأسها مرض الاكتئاب، حيث يصيب ما يقارب 50-70 % من المرضى. وقد ترجع الأسباب إلى التغيرات التي تصيب الناقلات العصبية المسؤولة عن تنظيم الوجدان، أو ترجع إلى درجة الإعاقة التي

يعانيها المرضى مع النقص الشديد في الأنشطة اليومية، وما يعانونه من أعراض بشكل عام، والاعتماد على الآخرين في تنظيم حياتهم. وقد تتضمن أعراض الاكتئاب، بالإضافة إلى الحزن الشديد، مشاعر الذنب، والميول الانتحارية والضلالات. ومن الاضطرابات الانفعالية الأخرى التي يمكن أن تصيب المرضى حالات القلق، والهلع، والخوف، وفقدان الدافعية.

2 - مضاعفات معرفية

تضطرب معظم الوظائف المعرفية عند مرضى الشلل الرعاش وعلى رأسها التفكير والقدرة على اتخاذ القرارات، والذاكرة. حيث يعاني المرضى صعوبات في التذكر تتزايد حداثتها لتصل إلى حالة من فقد الذاكرة سواء بشكل جزئي أو كلي. ويصاحبها درجة من الهذيان لتصل في النهاية إلى الخَرَف أو العته. كما يُصاب المريض بتشوش الوعي وضعف القدرة على التركيز. بالإضافة إلى صعوبات في التفكير وظهور الضلالات، كما تضطرب اللغة ويصبح من الصعب على المريض استكمال حديثه بصورة واضحة ومنطقية. ومن المعروف أن خطر الإصابة بالخرف يتزايد مع كبار السن بشكل عام، إلا أن هذه الخطورة تصل لثلاثة أضعافها لدى مرضى الشلل الرعاش.

3 - مضاعفات البلع والتنفس

مع تزايد شدة المرض تُصاب عضلات البلع والتنفس بالضعف، مما ينتج عنه صعوبة أو عسر في البلع مع تراكم اللعاب في الفم، مما قد يتسبب في سوء التغذية، وفي انسداد المجاري الهوائية العلوية. كما يحدث الشخير، واختناقات أو توقف في التنفس خاصة أثناء النوم. كما قد تتسبب في التهاب الرئة بسبب ارتجاع الطعام نتيجة الشرَق، أو ما يُطلق عليه التهاب رئوي شَفْطِي.

4 - اضطرابات النوم

تأخذ اضطرابات النوم لدى مرضى الشلل الرعاش أشكالاً كثيرة أكثرها شيوعاً الأرق، حيث يعاني المريض صعوبة الدخول في النوم، أو صعوبة الاستمرار فيه. كما تزداد ساعات النوم أثناء النهار، وقد يجد المريض صعوبة في مقاومة هذه الرغبة. وقد يُصاب المريض ببعض الاضطرابات الحركية أثناء النوم وخاصة في مرحلة الأحلام، إذ يقوم بتفعيل المشاهد

التي يراها في الحلم كأن يحرك قدميه، أو يقفز من على السرير مما يعرضه لإصابات وكسور بالجسم. كما قد يصرخ أو يتحدث بصوت مرتفع. وهناك نسبة لا بأس بها من المرضى يعانون حالة عدم استقرار أو تملل الساقين التي يشعر فيها المريض بعدم الراحة والخدر أو الوخز أو الشكشكة في ساقيه، مع حالة من عدم الاستقرار تدفعه لتحريك ساقيه باستمرار، أو القيام من السرير والحركة، مما يتسبب في زيادة حالة الأرق لديه.

5 - اضطرابات في الجهاز البولي والتناسلي والهضمي

من المضاعفات الشهيرة للمرض حدوث حالات السلس البولي الذي يسبب إخراجاً كبيراً للمريض خاصة في بداية ظهوره. وقد يعاني المريض أيضاً احتباس البول، سواء لتضخم البروستاتا، أو نتيجة للأعراض الجانبية للأدوية التي يستخدمها. كما يعاني المريض انخفاض الرغبة الجنسية، وصعوبات في الانتصاب. أما مضاعفات الجهاز الهضمي فتأخذ عادة شكل الإمساك المستمر، وعسر الهضم نتيجة لتباطؤ حركة الأمعاء.

6 - تغيرات في الكلام

يعاني عدد كبير من المرضى صعوبات في عملية الكلام، حيث يضطرب نطق الحروف، مع ارتعاشة في الصوت. وقد يبدو الكلام في بعض الأحيان نتيجة لهذه التغيرات غير مفهوم، أو يردد المريض الكلمة مرات ومرات. وكل هذا يؤدي إلى صعوبات في التواصل بين المريض والمحيطين به، مما يضيف إليه عبئاً نفسياً أكبر.

تشخيص المرض

ليس من السهل تشخيص حالة الإصابة بمرض الشلل الرعاش، إلا إذا كانت الصورة المرضية شبه مكتملة وواضحة. فلا توجد فحوص معملية مثل فحوص الدم أو تصوير دماغي يمكننا من خلالها الوصول إلى التشخيص كما يحدث في العديد من الأمراض الأخرى، ومن ثم تعتمد عملية التشخيص على مهارة طبيب الأعصاب المؤهل من حيث تقديره للأعراض.

ويكاد يكون هناك ثلاث علامات إكلينيكية مميزة للمرض: الرعاشات أثناء الراحة، ببطء الحركة، التيبس. ولكن في المراحل المبكرة من المرض ليس بالضرورة توفر كل هذه

الأعراض، بالإضافة إلى أن مرض الشلل الرعاش قد تحاكيه أمراض أخرى ليس لها علاقة بنقص الدوبامين، مثل الرعاشات الأساسية، والرعاشات الناتجة عن تناول أدوية، والرعاشات الناتجة من الإصابات الوعائية أو الاضطرابات النفسية، كما سبق وذكرنا.

وقد تتشابه أعراض الشلل الرعاش مع العديد من الأمراض الأخرى خاصة في المراحل المبكرة من المرض، وتشمل هذه الأمراض: التهابات المخ، حالات تصلب الشرايين والتعرض لبعض السموم وخاصة المنجنيز وأول أكسيد الكربون، والسيانيد التي تتسبب في إصابة مناطق مختلفة من الدماغ والتي نادراً ما تحدث معها رعاشات وتُسمى هذه الحالة بباركنسون الكاذب، وهي عبارة عن مجموعة من الحالات المرضية التي تشارك مرض الشلل الرعاش في بعض ملامحه الرئيسية (رعاشات الراحة، الصمل العضلي، وبطء الحركة)، ولكنها ليست بالضرورة نتيجة لنقص الناقل العصبي الدوبامين. كما قد تظهر هذه الأعراض بسبب تناول أدوية من شأنها أن تُحدث اضطراباً فيزيولوجياً في الناقلات العصبية، خاصة تلك المستخدمة في علاج الذهان كما سبق وذكرنا. ولذلك يعتمد التشخيص على الفحص الإكلينيكي الدقيق، وعلى دقة تاريخ الحالة، خاصة في الحالات المبكرة، بينما يسهل تشخيص المرض في الحالات المتقدمة منه حيث تكتمل الصورة المرضية بشكل واضح.

وقبل أن نتناول كل الطرق المستخدمة في عملية التشخيص نود الإشارة إلى نوع من الرعاشات يعانيتها كبار السن عادة، كما يمكن أن تعانيتها أية فئة عمرية أخرى، يتداخل إلى حد كبير مع رعاشات باركنسون، ويزيد من صعوبة التشخيص الدقيق والصحيح. وتُسمى هذه الرعاشات بالرعاشات الجوهرية أو الأساسية، وهي أكثر انتشاراً من رعاشات باركنسون ربما بثمانى مرات على الأقل. فما الفرق بينهما ؟

هناك فروق كبيرة بين النوعين سواء في شكل الرعاشات أو عددها أو استمراريتها أو علاجها. ويمكن أن نوجز هذه الفروق فيما يلي:

1. عادة ما تبدأ الرعاشات الأساسية بشكل بسيط من حيث السعة، ولكنها تتزايد مع الوقت وتصبح شديدة ومزعجة تعيق المريض عن القيام بالمهام الحركية الدقيقة. بينما تكون رعاشات باركنسون أقل من حيث السعة ومن حيث السرعة.

2. تبدأ الرعاشات الأساسية على جانبي الجسم، بينما رعاشات باركنسون تبدأ في جانب واحد، ولا تظهر أو تمتد إلى جانبي الجسم إلا في الحالات المتقدمة من المرض.

3. تظهر الرعاشات الأساسية عند القيام بفعل ما (الكتابة أو الأكل ... إلخ)، وتزايد كلما توجهنا للهدف، وتقل أثناء الراحة، بينما رعاشات باركنسون توجد في حالة الراحة وعدم الحركة وتختفي بمجرد أن يحرك المريض ذراعه.

4. تصيب الرعاشات الأساسية الأيدي والأرجل والرأس، والذقن، وتظهر في صوت المريض (ارتعاش الصوت)، ونادراً ما تؤثر على النصف السفلي من الجسم (الأرجل). بينما رعاشات باركنسون لا تصيب الرأس إلا في المراحل المتقدمة، ويصاحبها بطء في الحركة مع تيبس العضلات.

5. تظهر الرعاشات الأساسية في منتصف العمر، ويمكن أن تحدث في الطفولة. وليس من الضروري أن تتطور إلى صورة شديدة تعيق المريض. بينما رعاشات باركنسون تبدأ في مرحلة متأخرة من العمر (متوسط سن الإصابة 50-60 سنة)، وعادة ما تتطور إلى مراحل أكثر شدة.

6. تلعب الوراثة دوراً أساسياً في الرعاشات الأساسية (على الرغم من عدم تحديد الجين المسبب لها)، وتعد من حالات التنحي الوراثي في أكثر من 50 % من الحالات. وعادة ما نجدها منتشرة لدى بعض أفراد الأسرة.

7. ليس لظهور الرعاشات الأساسية أية علاقة بنقص الناقل العصبي للدوبامين كما هو الحال في مرض باركنسون الذي يُعد نتاجاً لتفاعل كل من الوراثة والبيئة.

8. لا تتحسن هذه الرعاشات بنفس الأدوية المستخدمة في علاج مرض باركنسون.

وإذا كان تشخيص المرض يعتمد على مهارة طبيب الأعصاب، إلا أن هناك مجموعة من المقاييس التي نسميها بمقاييس التقدير تُستخدم على نطاق واسع في عملية التشخيص، وتعتمد على تحديد وجود العرض وتقدير شدته. وهي قوائم تتضمن معظم أعراض المرض، ويقوم الطبيب بعملية التقدير بناءً على خبرته الإكلينيكية. ومن أشهر هذه المقاييس استبيان مرض باركنسون " Parkinson Disease Questionnaire " الذي يتكون من 39 عبارة تتناول 8 مجالات من الأعراض والأنشطة اليومية للمريض.

وعادة ما يقوم الطبيب بتقييم الوظائف الحركية والحسية للمريض، كما يطلب منه الكتابة على ورقة لمعرفة طبيعة الرعاشات التي تختلف من مرض لآخر. وتتسم كتابة مرضى باركنسون بالصغر الشديد مع اهتزاز وارتجاج الحروف المكتوبة، أما عن الطرق الأخرى المستخدمة في التشخيص فتشمل:

1. رسام العضلات الكهرببي: لتعرف على أية مشكلة في طبيعة التغذية العصبية لهذه العضلات واستبعاد تشخيص الشلل الرعاش.
2. التصوير بالرنين المغناطيسي: وتشير بعض الدراسات الحديثة إلى إمكانية استخدام هذه التقنية في تشخيص المرض، حيث يمكنها الكشف عن اضطراب شكل المنطقة السوداء بالدماغ.
3. التصوير المقطعي بالإصدار البوزيتروني: حيث يُظهر انخفاض الكثافة في مناطق الدماغ التي يعمل من خلالها الدوبامين.
4. مخطط كهربية الدماغ: يمكنه الكشف عن 96 % من الحالات التي يبدو فيها اضطراب بالمنطقة الوحشية للدماغ المتوسط.



الفصل الرابع

الوقاية والعلاج

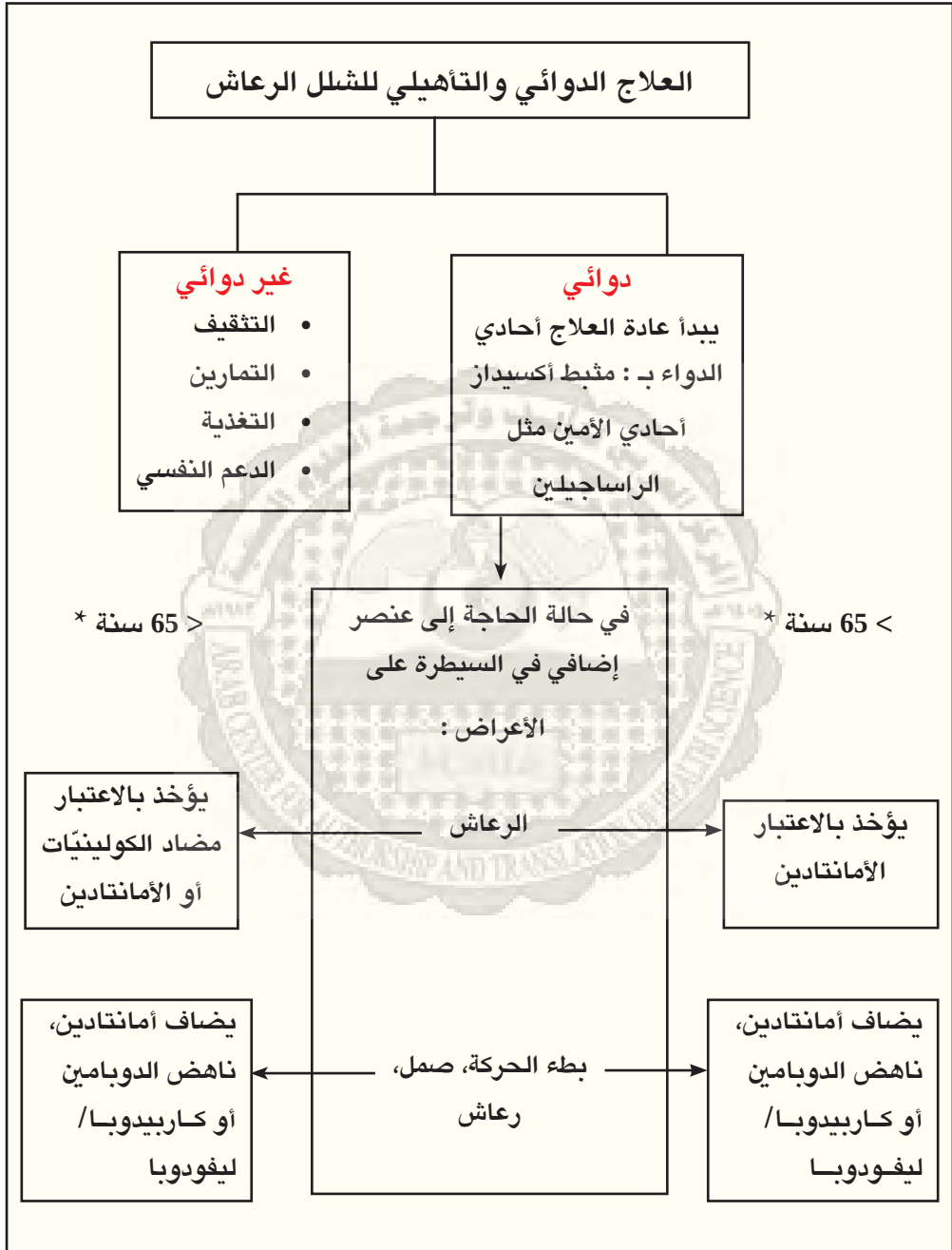
نظراً لأن الأسباب الحقيقية التي تكون وراء المرض غير معروفة حتى الآن بشكل واضح، فلا توجد هناك طرق واضحة يمكن أن تقي الأفراد أو تحميهم من الإصابة بالمرض، لكن يمكننا محاولة تقليل التعرض للأسباب البيئية التي ذكرناها سابقاً، وخاصة التعرض الطويل للمبيدات الحشرية والزراعية.

وتشير بعض الدراسات إلى أن مادتي الكافيين والنيكوتين يمكنهما أن يقللا من خطر الإصابة بمرض الشلل الرعاش، على الرغم من عدم معرفة الآلية التي تقف وراء ذلك على وجه الدقة. فقد تبين أن الأفراد الذين يتناولون القهوة بانتظام يقل لديهم خطر الإصابة بالشلل الرعاش. كما تبين في دراسات مبكرة وحديثة أن الكافيين عن طريق تنشيطه لموصل الدوبامين يقلل من مضاعفات المرض، ويحسن من بعض الأعراض المرضية كالنعاس بالنهار، ودرجة التيبس وبطء الحركة، ودرجة مرونة العضلات، والشعور بالإجهاد والتعب. كما تتحسن بعض الأعراض غير الحركية، وتحسن درجة الاكتئاب، ونوعية حياة المريض بشكل عام.

أما بالنسبة للنيكوتين فهو أحد المواد التي تعمل على مستقبلات الناقل العصبي الأسيتيل كولين. وهناك علاقة تفاعلية بين كمية هذا الناقل، وكمية موصل الدوبامين. وهناك العديد من الدراسات التي قامت بدراسة أثره على أعراض مرض الشلل الرعاش من هذا المنطلق. واهتمت هذه الدراسات بإمكانية استخدامه في العلاج. وانطلقت هذه الدراسات على أساس ما تبين من أن مدخني السجائر يقل لديهم خطر الإصابة بالمرض، حيث تبين أن درجة الاختطار تقل بنسبة 27 % لدى المرضى المدخنين. ومثل هذه العلاقة السلبية بين التدخين والإصابة بالمرض أدت إلى إجراء العديد من الدراسات الإكلينيكية لمحاولة استكشاف هذه العلاقة من ناحية، واستخدام النيكوتين كأحد طرق العلاج المأمولة من ناحية أخرى.

وعلى الرغم من وفرة الدراسات التي تناولت كلاً من الكافيين والنيكوتين، إلا أن نتائجها متضاربة في بعض الأحيان، ومثيرة للجدل والنقاش في أحيان أخرى. والخلاصة في هذا الصدد أن مثل هذه النتائج مازالت تحتاج إلى المزيد من الدراسات للتأكد من مدى فعاليتها كطرق علاجية آمنة. وحتى الآن لم يُنصح باستخدام أي من المادتين كوسائل علاجية، نظراً للمخاطر التي تترتب عليها من ناحية، وتأثيراتها السلبية على كبار السن من ناحية أخرى.

الإطار (1): العلاج الدوائي والتأهيلي للشلل الرعاش



* العمر ليس هو المحدد الوحيد لاختيار نوع الدواء، مع الأخذ بالاعتبار عوامل أخرى مثل السلامة العامة للجسم والقدرة على تحمل الدواء.

أما بالنسبة لعلاج الشلل الرعاش فلا يوجد علاج ناجح حتى الآن يمكن وصفه لكل الحالات، بحيث يحقق الشفاء الكامل من المرض. وما زال الأطباء يُعدونه بشكل أو بآخر من الأمراض غير القابلة للشفاء. وكل ما يقدمه العلاج الدوائي - بالإضافة إلى تغيير أسلوب حياة المريض - هو التقليل من المضاعفات أو الآثار الناجمة عن المرض، ورفع قدرة المريض على تحمل أعراضه، وتحقيق قدر أكبر من الكفاءة والفاعلية في تنظيم وتسيير حياته اليومية ويمكن أن نقسم طرق العلاج إلى علاج دوائي، وعلاج تأهيلي، وعلاج جراحي.

أولاً: طرق العلاج الدوائي

يعتمد العلاج الدوائي لمرض الشلل الرعاش عادة على علاج الأعراض وليس المرض. بمعنى أن قائمة الأدوية المستخدمة بعضها يخفف من حدة الرعاشات أو التخشب، أو التيبس العضلي. والبعض الآخر لتقليل مضاعفات المرض التي تصيب العديد من أجهزة الجسم كما سبق وذكرنا. وسنتناول فيما يلي أشهر الأدوية المستخدمة في هذا المجال.

1 - عقار ليفودوبا

وهو من أكثر الأدوية استخداماً في الاتجاهات العلاجية السائدة. ويعمل هذا الدواء كمادة معوضة لنقص موصل الدوبامين، حيث يتحول إلى دوبامين في الدماغ، مما يقلل من النقص المتسبب في ظهور الأعراض. ويُحسن الدواء الأعراض الحركية بشكل جيد، كما أنه يتميز بقلّة أعراضه الجانبية على المدى القصير، لكنه يتسبب على المدى الطويل في حدوث نقص في تأثيراته العلاجية وزيادة عسر الحركة. وعند ظهور هذه الأعراض يصعب حل هذه المشكلة، ويتميز استخدام العقار بحالة من التمرج في تأثيراته، نسميها حالة (العمل - التوقف On and Off)، فالمرضى يلاحظون عند الاستخدام الطويل للعقار (أشهر، أو سنوات) أن حالة الاستفادة القصوى من العلاج بدأت في التناقص التدريجي، وأن عدد ساعات تأثير العلاج تنخفض ولا تستمر لأكثر من 4-5 ساعات وقد تصل إلى ساعتين. ويعني هذا أن العلاج له ساعات تعطي تأثيراته وساعات أخرى تقل أو تتوقف هذه التأثيرات التي اعتاد عليها المريض. وبعد مرور سنوات من استخدام العلاج تزيد الصعوبات الحركية، بغض النظر عن العلاج الجيد المستخدم. كما تزداد صعوبة التوازن وقد تتطور الحالة إلى العته. ولذلك فإن علاج المرض في مراحله المتقدمة يتطلب استراتيجية خاصة ومختلفة.

ونظراً لأن عقار ليفودوبا لا يؤثر فقط على زيادة نشاط الدوبامين في الدماغ، بل يمتد إلى باقي أجزاء الجسم، فإن الدواء يتسبب في مجموعة من الأعراض الجانبية المزعجة. ومن

أجل ذلك قد تُضاف مادة أخرى لمادة ليفودوبا هي كاربيدوبا (Carpidopa) التي تعمل على منع تحول ليفودوبا إلى دوبامين في أجهزة الجسم المختلفة، ومن ثم تقلل من أعراضه الجانبية. كما أنها تعمل على تأخير عمل ليفودوبا حتى يصل إلى الدماغ، ومن ثم يستمر عمله لفترة طويلة. ويساعد هذا الدواء تقريباً 60-70 % من المرضى، وتستجيب الأعراض الحركية مثل التيبس العضلي (الصمل) وتصلب الأطراف، وببطء الحركة أكثر من غيرها مثل اضطراب التوازن والرعاش أو اهتزاز الأطراف. وجدير بالذكر أن هذا الدواء يؤخذ عن طريق الفم ولا يصل منه إلى الدماغ إلا 5 % منه تقريباً.

ويفيد الدواء المرضى صغار السن نسبياً، حيث لا يحتمل الكبار الجرعات العالية منه. كما أنه لا يفيد كثيراً المرضى المزمنين الذين يعانون المرض منذ فترة طويلة، أو أولئك الذين يعانون أعراض باركنسون الناتجة من استخدام مضادات الذهان.

2 - ناهضات الدوبامين

وهي مجموعة من الأدوية التي تختلف عن ليفودوبا في كونها لا تتحول إلى دوبامين، وإنما تعمل بشكل مباشر على مستقبلات الدوبامين في الدماغ. ويمكن استخدامها بمفردها في العلاج، لكنها عادة ما توصف مع عقار ليفودوبا لتقلل من ظاهرة "العمل - التوقف" التي يتسبب فيها. كما أنها تساعد في تأخر ظهور عسر الحركة، مقارنة بعقار ليفودوبا، وتعمل على تحسينها في حال ظهورها، ومن ثم تقلل من الإعاقة الحركية للمريض. ومن أشهر هذه الأدوية: بروموكريبتين الذي يجب أن يقتصر استخدامه على الحالات التي لم تستجب بشكل كاف ليفودوبا نظراً لأعراضه الجانبية. والعقار الآخر هو أبومورفين الذي يتميز بسرعة مفعوله (خلال 10-20 دقيقة)، لكن تأثيره قصير للغاية (ساعة تقريباً). ولهذه الأدوية مجموعة كبيرة من الأعراض الجانبية (غثيان، قيء، أرق، هلاوس، نعاس) خاصة مع كبار السن الذين تعدوا سن السبعين. ومن ثم يجب على الطبيب أن يوازن بين فوائدها وأعراضها الجانبية عند وصفها للمرضى.

3 - مثبطات أكسيداز أحادي الأمين

وهي مجموعة من الأدوية التي تعمل على منع فاعلية الإنزيم المؤكسد للأأمينات الأحادية الذي يتسبب في تكسير الدوبامين، ومن ثم تعمل على زيادته في الدماغ وتحسين أعراض الشلل الرعاش، ومن أشهرها عقار سيليجلين (Selegline)، وعقار راساجيلين (Rasagiline).

وعادة ما تُستخدم هذه الأدوية في المراحل المبكرة من المرض سواء بمفردها، أو مع عقار ليفودوبا، حيث تؤدي إلى إطالة فترة تأثيره.

وتحسن هذه الأدوية من الأعراض البسيطة خاصة الحركية مثل التيبس والرعاشات. وتنتج عنها أعراض جانبية كبيرة، كما توجد لها محاذير كثيرة في الاستخدام، حيث يُمنع المريض من تناول بعض الأطعمة والمشروبات التي تتفاعل مع هذه الأدوية وتسبب في مشكلات صحية خطيرة.

4 - مضادات الكولينيات (مضاد الفعل الكولين)

وهي مجموعة من العقاقير التي تعمل على تعطيل أو تخفيف تأثير الناقل العصبي الأسيتيل كولين في الجهاز العصبي بشكل عام، ومن ثم تعدل من كميات الدوبامين المنخفض. ولا يُنصح باستخدامها كخط أولي للعلاج ولكن يمكن استخدامها مع زيادة الصعوبات الحركية التي لم يتم السيطرة عليها بمنشطات الدوبامين. وتساعد هذه الأدوية على التخلص من الرعاشات، لكنها لا تؤثر في تيبس العضلات أو بطء الحركة. ويُفضل استخدامها بجرعات بسيطة نظراً لأعراضها الجانبية التي تتعارض واستخدامها مع كبار السن مثل ظهور الهالوس، وتشوش الوعي، واحتباس البول، وزيادة ضغط العين. ومن أشهر هذه العقاقير بروسيكليدين وبنزوتروپين وبيريدين.

5 - عقار أمانتادين

وهو أحد الأدوية المضادة للفيروسات، ويُستخدم في علاج مرض الشلل الرعاش على الرغم من عدم معرفة آلية عمله على نحو دقيق. ويُعتقد أنه يعمل على مستقبلات الدوبامين في الدماغ، مما يساعد على توفيره وزيادة نشاطه. وللدواء تأثير فعال على الرعاشات وبطء الحركة، ويفيد أكثر في الحالات التي تظهر فيها ظاهرة قلة تأثير الليفودوبا. ويتميز العقار بأعراض جانبية قليلة.

علاج الأعراض غير الحركية

نظراً لما تسببه الأعراض غير الحركية لمرضى الشلل الرعاش هو من صعوبات - قد تعد أكبر من الأعراض الحركية - تغير من نمط حياتهم اليومية، وتقلل من قدرتهم وكفاءتهم

البدنية والعقلية، فإن علاجها لا يقل أهمية عن علاج الأعراض الحركية للمرض. وقد ذكرنا من قبل مدى ما تسببه هذه الأعراض من مشكلات في النوم والوظائف المعرفية، ووظائف الجهاز الهضمي والبولي، والتغيرات الحسية والوجدانية. وقد وصفت الأكاديمية الأمريكية لطب الأعصاب مجموعة من القواعد والتوصيات لتحديد مجموعة من الأدوية التي يمكن استخدامها لعلاج هذه الأعراض التي يكون الغرض منها تحسين الوظيفة الجنسية، وإزالة الشعور بالإرهاق، وعلاج الإمساك، السلس البولي، وتقليل عدد ساعات النوم بالنهار، وتحسين المزاج، وإزالة القلق والاكتئاب. وعادة ما يتم استخدام مجموعة من الأدوية المحددة جنباً إلى جنب مع الأدوية المستخدمة في علاج الأعراض الحركية التي ذكرناها في السطور السابقة. وتم اختيار مجموعة من العقاقير التي تتناسب مع حالة المريض وسنه ودرجة الاضطراب لديه، حتى لا يتعرض لمزيد من الأعراض الجانبية، ولا تتداخل هذه الأدوية في تفاعلات فيما بينها.

ثانياً: العلاج التأهيلي

إن العلاج التأهيلي يعني ببساطة محاولة استعادة الفرد لنمط حياته الطبيعي الذي كان عليه قبل تعرضه لإصابة أو مرض، بما يحقق له أكبر قدر من التكيف والتوافق مع البيئة التي يعيش فيها رغم ما يعانيه من أعراض. ومن ثم فهو يهدف إلى تسهيل عملية الشفاء أو تحسين الأعراض القائمة بما يقلل من درجة إعاقة الفرد.

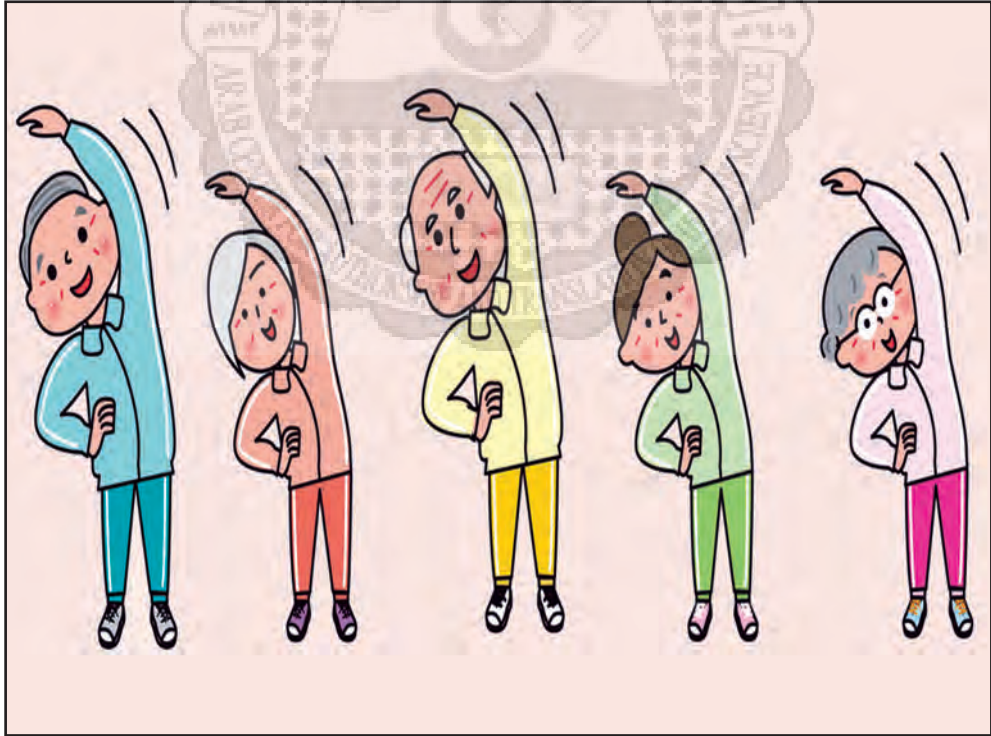
وكما تبين لنا في سياق هذا الكتاب أن مرض الشلل الرعاش أحد الأمراض المزمنة غير القابلة للشفاء التام، وأن أعراضه أو مضاعفاته تمثل مشكلات بدنية وعقلية للمرضى، وللمحيطين بهم، بما يمثل عبئاً على الجميع، خاصة في مراحله المتقدمة. وفي ضوء هذه الحقائق لا يعتمد علاج المرض على الأدوية الدماغتلفة التي لا تحقق التخلص الكامل من الأعراض، بل تصبح هناك ضرورة لاستخدام طرق أخرى تقلل من صعوبات المرضى من ناحية، وتهدف إلى زيادة قدراتهم الوظيفية ومن ثم تحسن نوعية الحياة وجودتها من ناحية أخرى، وهذا هو هدف العلاج التأهيلي. ويشمل هذا النوع من العلاج تدخلات مختلفة كالعلاج الطبيعي، والعلاج الوظيفي، والتأهيل النفسي والاجتماعي. ومثل هذه الطرق اعتمدت على الخبرة أكثر من فهمنا الدقيق لآليات عملها.

1 - العلاج الطبيعي وممارسة الرياضة

ربما يكون هذا النوع من التدخلات أكثر العلاجات التأهيلية المستخدمة في مرضى

الشلل الرعاش، نظراً لطبيعية أعراضه الحركية، خاصة تيبس العضلات والآلام الناتجة عنها، وبطء الحركة، وصعوبات التوازن.

وتعمل التمارين الرياضية، ورياضة اليوجا، واستخدام المشي وتدريباته على تقوية عضلات المريض، وتحسين قدرته على الحركة بمرونة أكثر، وتحسين خطواته في المشي. كما تعمل تدريبات الاتزان على تحسين الحركة بشكل عام، وعدم الخوف من الوقوع الذي يجعل المريض أكثر تردداً في الحركة، وأقل ثقة في نفسه، بما يمكنه من مواجهة التطورات الحركية للمرض بطريقة فضلى. وقد تبين أن التمارين الرياضية أثبتت فعاليتها في تحسين جودة الحياة بشكل عام، وتحسين الأعراض الحركية وغير الحركية لدى مرضى الشلل الرعاش وتشير الدراسات إلى أن هذه التمارين تعمل على زيادة إفراز الدوبامين وبعض النواقل العصبية الأخرى، مما يؤدي إلى تحسن في سلوكيات المريض، كما أنها تزيد من قابلية المريض لتعلم حركات ومهارات جديدة.



الشكل (7): العلاج الطبيعي وممارسة الرياضة

2 - معالجة مهنية

يعني العلاج المهني في أبسط معانيه تعليم المريض الذي يعاني أية إعاقة أو صعوبات بدنية أو معرفية مجموعة من الأنشطة والمهارات التي تساعد على استعادة كفاءته الوظيفية فيما يقوم به من أعمال وأنشطة وواجبات يومية، بما يحقق له تطوير مهاراته وقدراته، والثقة بالنفس، والتغلب على أي عجز يعانيه، ومن ثم القدرة على الاعتماد على نفسه والاستقلالية عن الآخرين. وعادة ما يتم تحديد هذه الأنشطة والمهارات على أساس أولويات واحتياجات كل مريض سواء كانت بدنية أو نفسية أو اجتماعية.

ويهتم العلاج المهني على تحسين بيئة المريض التي يعيش ويعمل فيها، سواء كانت داخل المنزل أو في العمل. كما يسعى لتغيير نظرة المريض عن نفسه وبيئته وأنشطته، وتشجيعه على القيام برعاية نفسه وتعلم المهارات اللازمة لذلك. وعادة ما يتم تقييم احتياجات المريض وطبيعة الأنشطة المراد تحسينها، والعوامل المؤثرة فيها، والوقت الذي تستغرقه. وقد يتطلب الأمر إحداث تغييرات في البيئة التي يعيش فيها المريض بما يسمح بسهولة قيامه بالأنشطة. ومن أكثر المجالات التي يساعد فيها العلاج بالعمل، تحسين مهارات التواصل من خلال تعلم مهارات لغوية جديدة، وأنشطة الكتابة، والأكل وارتداء الملابس، والنظافة الشخصية. وكذلك اكتساب مهارات تساعد على تحمل الضغوط والتعامل معها بكفاءة.

3 - العلاج بالرسم

يُعد الرسم أحد الطرق العلاجية في كثير من الأمراض باعتباره وسيلة تساعد المريض على تخفيف توتراته، والتعبير عن مشاعره. وفيما يتعلق بمرضى الشلل الرعاش فإن هذه الطريقة تعد علاجاً يزيد من قدرات المريض الإدراكية التي تكون ضعفت في بعض الأحيان نتيجة الاضطرابات المعرفية التي تنجم عن المرض. بالإضافة لذلك يُعد العلاج بالرسم وسيلة تساعد المرضى على التآزر البصري الحركي خاصة في الأطراف العليا، حيث يحاول المريض ضبط حركة الارتعاش في يديه أثناء عملية الرسم لإنتاج صورة متوازنة بلا أي اهتزازات. وإذا أضفنا إلى ذلك التغيرات الوجدانية التي تصيب المرضى من قلق واكتئاب، وشعور بالضغط والتوتر، يصبح العلاج بالرسم وسيلة مساعدة للتخلص من هذه المشاعر السلبية، من خلال محاولة المريض استعادة اكتشاف مهاراته وهواياته، وزيادة ثقته في نفسه. كما

يساعد العلاج بالرسم على تمضية أوقات الفراغ بطريقة منتجة وإيجابية، مع تحسن حالته المزاجية بما يعود عليه في النهاية بالشعور بحسن الحال، وتغيير نمط وأسلوب حياته لتصبح أكثر كفاءة وفعالية.

4 - تصور الذكريات وملاحظة الأفعال

يتميز الجهاز العصبي الإنساني بالمرونة والتغير وفق متطلبات الوظيفة. ويمكنه أن يعيد تنظيم العلاقة بين التنبيهات الحسية التي تصل إليه، والتنبيهات الحركية التي تصدر منه، بما يسمح بخلق مكونات أساسية جديدة تساعد في تحسين المهارات الحركية الطبيعية، أو تعلم مهارات جديدة، يكون مطلوب تعلمها بعد حدوث إصابات في الدماغ تؤثر على وظيفة الحركة.

ويستطيع الدماغ أن يتخيل حركة أعضاء الجسم (اليدان والساقان) دون أن يقوم بتحريكها فعلياً. وهذه القدرة التخيلية يمكن استخدامها في مجالات أخرى غير الحركة، (كالسمع - البصر - اللمس).

والتخيل الحركي عملية معرفية يمكن للفرد من خلالها أن يتصور أو يتخيل نفسه يقوم بفعل أو حركة ما، وهو جالس في مكانه، أي دون القيام بها. وهذا التخيل يعمل على تنشيط مناطق بعينها في الدماغ مسؤولة عن تحريك هذه الأجزاء المتخيل تحريكها. ويؤدي هذا التصور إلى تكون تمثيلات جديدة في الدماغ تساعد المريض على اكتساب مهارات حركية جديدة أو تعديل الحركات المضطربة لديه.

وفي مرحلة تالية يقوم المريض بملاحظة حركاته أثناء محاولة ممارستها، وبالتالي يحدث نوع من الترابط الجديد في مراكز الدماغ بين ما يتخيل المريض القيام به، وبين الممارسة الفعلية للحركة، وتنشأ عن هذا الترابط تمثيلات عقلية جديدة تساعد في تحسين الأداء الحركي بشكل عام. ويمكن استخدام هذه الطريقة في علاج مرضى الشلل الرعاش، حيث إنها تحسن من درجة الإعاقة أو العجز الحركي الذي يعيق المريض عن ممارسة أنشطته اليومية بطريقة فعالة.

ثالثاً: العلاج الجراحي

على الرغم من كل المحاولات العلاجية الدوائية للمرض على مدى سنوات طويلة تكاد تصل لمئة عام، إلا أن النتائج التي أثبتتها كل الدراسات حول العلاج الدوائي أكدت صعوبة

التخلص من أعراض المرض على نحو شاف. وأدى ذلك إلى استمرار محاولات العلاج بطرق أخرى غير دوائية ومنها العلاج الجراحي.

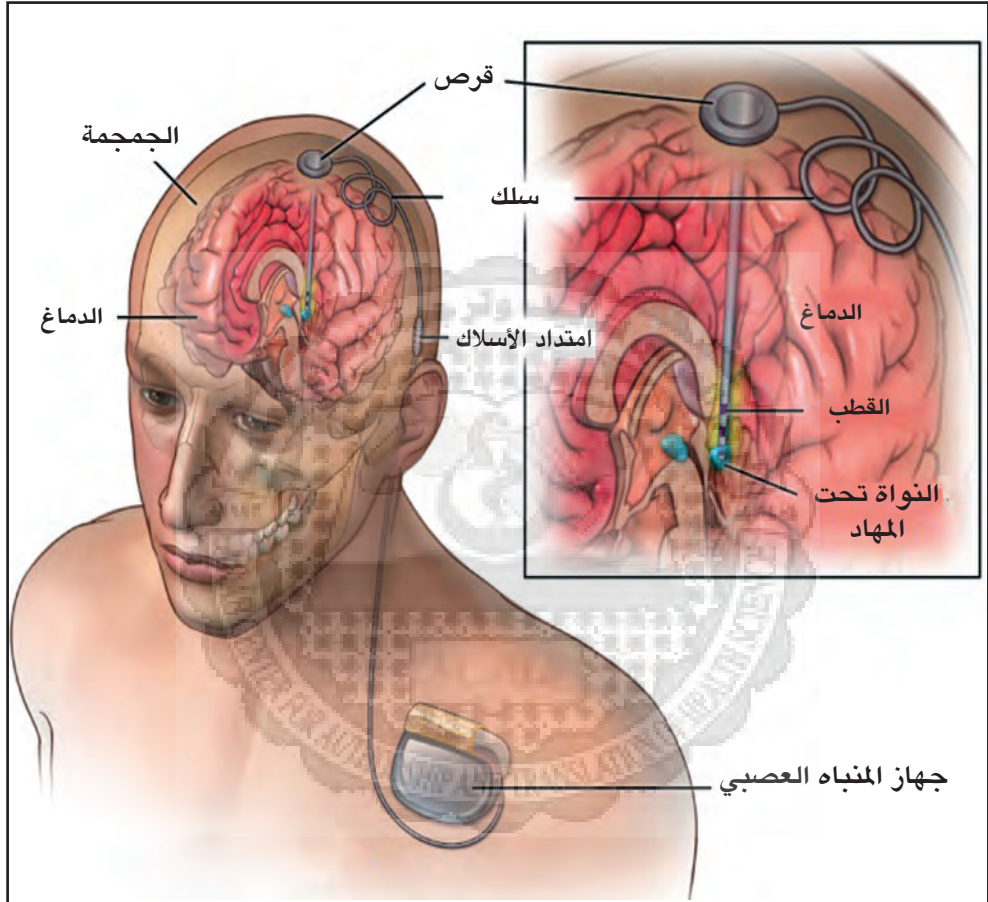
وقد ظهر في السنوات الأخيرة العديد من المراكز الطبية حول العالم لتقديم هذه الخدمة لفئة قليلة من المرضى الذين لم يستجيبوا بشكل كاف للعلاج الدوائي، أو الذين يعانون صعوبات حركية أو رعاشات شديدة تعيقهم عن ممارسة حياتهم بشكل أفضل، ومن ثم فإن العلاج الجراحي ما هو إلا محاولة من الأطباء لتقليل معاناة المرضى، بخلق فرص للتحسن باستخدام طرق علاجية جديدة.

والحقيقة أن نتائج هذه الجراحات الدقيقة والمكلفة مازالت موضع نقاش وجدل في الأوساط العلمية. فهي لم تشف صدور المرضى وأقاربهم بشكل ناجح، إذ أن نتائجها لم تنجح في التخلص من المرض أو الشفاء التام منه، وإنما قللت من الأعراض وشدها ومضاعفاتها. ولا تعد الجراحة خط العلاج الأول، بل مازال استخدام الأدوية هو أول الطرق العلاجية المستخدمة. يُضاف إلى ذلك ما يمكن أن يترتب من مضاعفات لمثل هذه الجراحات سواء البدنية (التهابات أو نزف بالدماغ، شلل)، أو الانفعالية (الإصابة بالاكئاب أو زيادة حدة الاكتئاب القائم). وفيما يلي وصف لأكثر الجراحات استخداماً في علاج المرض.

التنبيه العميق للدماغ

بدأت في أواخر الثمانينيات طريقة جديدة في علاج الاضطرابات النفسية المزمنة سميت بالجراحة النفسية (جراحة للدماغ لعلاج بعض الأمراض النفسية المزمنة، خاصة الاكتئاب)، وعُرفت هذه الطريقة بالتنبيه العميق للدماغ. وتتم هذه الجراحة بزرع جهاز طبي (مولد النبض الكهربى للتحفيز المستمر) في أعلى صدر المريض أو في منطقة البطن، مزوداً بمجموعة من الأسلاك التي يتم غرسها في مناطق بعينها بالدماغ. ومولد النبض الكهربى أو المحفز العصبي هو جهاز صغير يشبه جهاز تنظيم ضربات القلب المعروف بالناظمة القلبية، ومن ثم أطلق عليه منظم عمل الدماغ، يحتوي على بطارية ومكُونات إلكترونية، ويقوم بتوليد النبضات الكهربائية اللازمة للتحفيز. وهذا الجهاز يرسل إشارات كهربية للمناطق التي تم تثبيت الأقطاب (مسرى كهربى) فيها لتعديل عملها وفقاً لخطة محسوبة. ويؤدي تنظيم التنبيهات الكهربائية للمخ إلى تحسن أعراض الاكتئاب.

وفي عام 1997 وافقت هيئة الغذاء والدواء الأمريكية على استخدام هذه الطريقة لعلاج الشلل الرعاش بشكل عام. وفي عام 2002 وافقت على استخدامه في الحالات المتقدمة من المرض، وأقرت حديثاً في عام 2016 إمكانية استخدامه في الحالات المبكرة.



الشكل (8): التنبيه العميق للدماغ

كيفية التعامل مع مريض الشلل الرعاش

بعد هذه الرحلة التي تناولنا فيها المرض، وتعرفنا على أسبابه وأعراضه، ومراحل المرض وتطوره، ومضاعفاته وطرق علاجه، بقي لنا أن نتعرف على كيفية التعامل مع مريض الشلل الرعاش. وتأتي أهمية هذه النقطة من كون المرض، كما ذكرنا، يتسم بالإزمان من ناحية، وبمضاعفاته ومشكلاته من ناحية أخرى، تلك المشكلات التي تضع عبئاً على المريض

نفسه، وعلى المحيطين به. كما تأتي أهمية هذه النقطة من محاولة التكيف مع المرض وتقليل الضغوط الناجمة عنه، بما يسمح بأسلوب حياة يتسم بالجودة والفاعلية.

ويمكننا أن نقسم كيفية التعامل مع المرض بمجموعة من التوصيات لكل من المريض، ومن يتولون رعايته وتقديم الخدمات الصحية له على النحو التالي:

أولاً: ما يتعلق بالمريض

هناك مجموعة من التوصيات التي يجب على مريض الشلل الرعاش الالتزام بها إذا أراد أن يتغلب على صعوبات المرض، ويقلل من تأثيراته السلبية على حياته الوظيفية والاجتماعية، نوجزها فيما يلي:

1 - بالنسبة للعمل

- يجب عليك أولاً أن تدرك أن الإصابة بمرض الشلل الرعاش لا تعني نهاية الحياة، أو توقفك عن العمل والعطاء. فإذا كنت مازلت في سن العمل حاول قدر المستطاع أن تستمر فيه حتى لو بدت أعراضك معوقة لهذا العمل. فالحمل تكمن قيمته في كونك مازلت قادراً على الإنتاج، وعلى الاعتماد على نفسك، مما يزيد من ثقتك بذاتك، ويقلل من الآثار الانفعالية السلبية التي ولدها المرض لديك.
- يمكنك أن تغير من طبيعة عملك إذا كان الأمر يتطلب ذلك. فقد تكون الرعاشات وبطء الحركة على سبيل المثال يتداخلان مع الطبيعة الحالية للعمل، ومن ثم يمكن أن تعمل عملاً آخر لا يتطلب السرعة أو المهارة اليدوية العالية.
- حاول أن تتواصل مع اختصاصي العلاج الطبيعي لتنمية واكتساب المهارات الحركية المطلوبة في عملك بما يسمح لك بأداء جيد، وفعالية مرتفعة.

2 - بالنسبة لعلاجك وتمارينك

- ربما تكون قد عانيت من بعض الأعراض الجانبية لما تتناوله من أدوية، أو أن هذه الأدوية لم تعد تأتي بمفعولها الذي اعتدت عليه. هذا لا يعني على الإطلاق أن تتوقف عن علاجك أو تسأم من تناوله من تلقاء نفسك. على العكس يجب عليك أن تناقش

طبيبك من حين لآخر حول جدوى العلاج أو تعديله، أو طبيعة الأعراض الجانبية التي تعانيها حتى يمكن تعديل خطة العلاج من حين لآخر.

- إذا كنت تشعر بالقلق أو لديك مخاوف من المرض، أو ظهرت عليك علامات الاكتئاب، فلا تتردد في مناقشة هذه الأمور مع طبيبك الذي يمكن أن يوجهك للطبيب المناسب لعلاج هذه الحالات الوجدانية، ويساعدك على التخلص منها.

- لا تعد بأي حال من الأحوال أن التمارين الرياضية التي تقوم بها أو العلاج الطبيعي الذي يُقدم لك غير ذي جدوى. فالرياضة بالنسبة لك أمر في غاية الأهمية إذ أنها تساعد على مرونة مفاصلك، وتقلل من تيبس عضلاتك، مما يساعدك على التحرك بشكل أفضل، ويسهل عليك القيام بالمهام اليومية المطلوبة منك، وأهمها رعايتك الشخصية.

- إذا كنت قادراً على القيام بتمارينك الرياضية في إحدى الصالات المخصصة لذلك، فلا تتردد في الالتحاق بها. فالأمر ليس ضرورياً فقط للتمارين، ولكنه يزيد من إحساسك بالقدرة على مواصلة حياتك خارج البيت، والتواصل مع الآخرين، والحفاظ على شبكة من العلاقات الإنسانية التي تتيحها هذه الأماكن، خاصة إذا كان بها من يعانون مثلك الشلل الرعاش. فهؤلاء سيشعرونك أنك لست الوحيد الذي يعاني، وأن الحياة يمكن أن تستمر رغم معاناتها. ناهيك عن الآثار النفسية الإيجابية التي ستنعكس عليك، وتقلل من شعورك بالوحدة والاكتئاب.

3 - بالنسبة لعلاقاتك الأسرية والاجتماعية

- من الطبيعي أن تشعر - خاصة في مراحل المرض المتقدمة - أنك تحتاج إلى مساعدة الآخرين ممن يحيطون بك في الأسرة، فلا تجعل هذا الاحتياج سبباً في تعكير مزاجك. واعلم أن من حولك يريدون أن يساعدونك قدر ما يستطيعون، فلا تخجل من أن تناقش معهم احتياجاتك، وكيفية إشباعها دون حرج. فالهدف من ذلك أن تنال أكبر قدر من الرعاية، بما لا يتسبب في قلقك على أفراد الأسرة، ولا يجعلهم في حرج من أن يقدموا لك هذه الرعاية.

- لا تجعل المرض يعزلك عن التفاعل مع أفراد أسرتك قدر المستطاع، بل حاول أن تكون منفتحاً عليهم، مشاركاً لهم، ومستمتعاً بما يحاولون تقديمه لك قدر ما

يستطيعون. وإذا كنت من النوع الذي اعتاد أن يشارك أفراد الأسرة في نزهاتهم أو ألعابهم أو أنشطتهم الاجتماعية، فلا تجعل المرض حاجزاً بينك وبينهم. داوم على المشاركة قدر ما تستطيع، واعلم أنهم يتفهمون ما أصابك. كل ما هو مطلوب منك أن يكون المرض لديك هو حالة يمكن التعايش معها.

- إذا كنت ممن اعتادوا القيام بأنشطة ترفيهية من وقت لآخر (الرسم، الذهاب إلى السينما، لعب الموسيقى.. إلخ)، لا تجعل المرض سبباً في التوقف عن ممارسة هذه الأنشطة. قد يتطلب الأمر تعديلاً في نوعية النشاط، لكن لا تتوقف. كل المطلوب منك أن تجد نشاطاً تستمتع بالقيام به، وهذه المتعة لها تأثيرها الإيجابي عليك، وتحافظ لك على نمط من الحياة يتسم بالصحة والنشاط والسعادة قدر ما تستطيع. وحاول قدر استطاعتك أن تشرك أفراد أسرتك في هذه الأنشطة، خصوصاً إذا كان من الممكن القيام بها في المنزل.

4 - بالنسبة لتحركاتك

- قد يؤثر المرض على قدرتك في الحركة التلقائية، ويعرضك للسقوط المتكرر، وهذا أمر محتمل وكل ما عليك لتجنب هذه الصعوبات القيام بالتالي:
- أطلب دون خجل أن يتوفر لك بعض الأجهزة التي تساعدك على الحركة دون خوف أو مشكلات، كعصي المشي، أو وجود مقابض في أماكن بعينها في المنزل، خاصة الحمام. وكل هذا يساعدك في الاعتماد على نفسك، ويسهل لك القيام بما تريد.
- اطلب من أسرتك أو من يقوم برعايتك أن يساعد في ترتيب البيت بما يقلل من فرص الاصطدام بالأثاث، أو التزحلق (زيادة الإضاءة في الحجرة، إزالة السجاد أو تثبيت أطرافه) التي قد تتسبب في إعاقة حركتك.
- إذا كنت تعاني عدم الاتزان، تجنب الحركة السريعة، وحاول أن تتوقف عن المشي فوراً بمجرد شعورك به، ولا تبدأ السير مرة أخرى إلا وأنت أكثر اتزاناً. كما عليك أن تحترس وتراعي عدم التحرك أو الالتفات بطريقة سريعة. ولا تحمل أثناء المشي أي أحمال قد تزيد من شعورك بعدم الاتزان.

5 - بالنسبة لطعامك وتغذيتك

- أعلم أن الطعام الصحي المتوازن أمر في غاية الأهمية لمن يعانون الشلل الرعاش، إذ أن التغيرات الصحية التي تصاحب المرض تتطلب مزيداً من الاهتمام بما

تناوله من طعام أو شراب مما يساعد في حياة صحية جيدة. ويمكنك استشارة اختصاصي التغذية لتقديم القائمة المتوازنة من الطعام، بحيث تمدك بكل العناصر الغذائية المطلوبة لك التي تساعدك على التمتع بحياة صحية خالية من المشكلات قدر المستطاع، ومن ثم فعليك:

- إذا كنت ممن يشربون الكحوليات فعليك التوقف عنها فوراً، إذ أنها تزيد من تفاقم أعراضك، وتعمل على إضافة المزيد من المضاعفات التي نحن في غنى عنها.
- تجنب تناول المنبهات بكثرة وخاصة القهوة أو ما يحتوي على مادة الكافيين، إذ أنها تزيد من حالة الأرق واضطرابات النوم، وارتفاع ضغط الدم، وزيادة دقات القلب، بالإضافة إلى أنها مدرة للبول مما يزيد من مشكلة السلس البولي إذا كانت موجودة.
- استشر الطبيب حول طبيعة الأغذية التي تتناولها حتى لا تتعارض مع بعض الأدوية التي تستخدمها.
- أكثر من تناول الأطعمة التي تحتوي نسبة عالية من الألياف (الخبز الأسمر، الخضراوات، الحبوب الكاملة... إلخ) التي تساعد على انتظام حركة الأمعاء، وتقليل الإمساك.
- حاول الحفاظ على تناول الأطعمة المتوازنة في محتواها من السكريات والكربوهيدرات، خاصة إذا كنت ممن يعانون داء السكري. ويساعد ذلك على تجنب مضاعفات المرض، وما يمكن أن يسببه ارتفاع السكر في الدم من التهابات في الأعصاب تزيد من تفاقم الحالة، وإضافة المزيد من المعاناة.
- يجب أن يحتوي طعامك على القدر الكافي من الفيتامينات والأملاح والعناصر، خاصة الكالسيوم وفيتامين (D) لمنع تآكل العظام، والحماية من الكسور، وكذلك المغنيزيوم لتنظيم النوم، وفيتامين (B) لتقوية الجهاز العصبي بشكل عام.

ثانياً: ما يتعلق بالمحيطين بالمريض

كما رأينا في علاج مرض الشلل الرعاش فإن الخدمة المقدمة للمرضى لا تعتمد على معالج واحد، وإنما على فريق متكامل يقدم الرعاية الطبية والنفسية والجسمية للمريض. وفي

ضوء هذه الحقيقة فإن مقدمي الرعاية الصحية يجب أن يقدموا خدماتهم بما يحقق للمريض أكبر قدر من الفائدة، والاستقرار البدني والنفسي، بحيث ينعكس كل ذلك على أسلوب حياة جيد يستطيع المريض من خلاله التعامل مع مرضه والتعايش معه بأقل قدر من المعاناة. وننصح مقدمي الرعاية الصحية بما يلي:

1 - بالنسبة لأفراد الأسرة

- إن وجود مريض بالشلل الرعاش في الأسرة قد يلقي مزيداً من العبء على الأسرة بكاملها، خاصة في المراحل المتقدمة من المرض، فإذا كنت ممن يوجد معه شريك حياة أو فرد من أفراد الأسرة مصاباً بالمرض، ننصحك بما يلي:
- اعلم أن المريض هو أكثر من يعاني مرضه الذي أفقده الكثير من تلقائيته ونشاطه، وأنه - خاصة إذا كان من الأشخاص ذوي الحساسية النفسية، سيحاول قدر ما يستطيع أن يجنب المحيطين به أي أعباء نفسية أو مالية أو بدنية. ومن ثم فكل المطلوب منك أن تكون عوناً له في تقبل مرضه، وإظهار تشجيعك له، وتقبلك وتفهمك لمرضه، ومؤازرته من حين لآخر.
- عليك أن تفهم طبيعة التغيرات التي تظهر على المريض من حين لآخر، ومدى ما يعانيه من بطء الحركة، أو صعوبة الكلام، أو الأرق أو القلق. ووفر له متسعاً من الوقت للقيام بنشاطه المطلوب دون تعجل أو ملل.
- لا تُبدِ أي امتعاض للمريض عن مدى ما تعانيه أنت شخصياً من تعب وإرهاق، إذ سينعكس ذلك عليه ويزيد من العبء النفسي لديه، الأمر الذي يزيد من تأثير المرض عليه، ومن ثم على المحيطين به.
- قدم للمريض ما تستطيع من مجهود، وأهم منه الدعم النفسي، والمساعدة الحقيقية. وحاول أن تشركه في كل ما كان يشارك به معك من قبل، ولا تتجنبه أو تتجنب مشاركته خوفاً عليه، بل شجعه على ذلك، واجعله هو من يقرر المشاركة من عدمها. كما يجب أن تشجعه على الأنشطة الاجتماعية التي يمكنه ممارستها سواء في البيت أو خارجه.

- إذا تطلب الأمر تغيير بعض الأثاث أو المفروشات أو الإعدادات في البيت بما يساعد المريض على الحركة الآمنة، لا تُبد الضيق، أو أنه السبب في تغيير نظام المنزل.
- كن دائماً على تواصل مع مقدمي الرعاية الطبية للمريض، وتفهم المطلوب منك لتقديمه له ومساعدته.
- شجع المريض دائماً على تناول غذائه الصحي، والالتزام بالتدريبات والتمارين الرياضية، ومتابعة الطبيب من حين لآخر. ولا تجعل من اكتئاب المريض إذا حدث ويأسه من العلاج سبباً في التوقف عن المتابعة، ولو من منطلق راحتك أنت.

2 - بالنسبة للطبيب

- عليك أن تقدم التوعية والتثقيف الصحي اللازمين للمريض وأفراد عائلته حول طبيعة المرض من جميع جوانبه (الأسباب، مراحل تطوره، مضاعفاته... إلخ). وأن تشرح طرق العلاج الدماغتلفة، ومدى كفاءتها وما يمكن أن ينجم عنها من أعراض جانبية، وكيفية التعامل مع هذه الأعراض.
- الاهتمام بإعادة تقييم المريض بين فترة وأخرى للتعرف على أي مضاعفات ظهرت، ومناقشتها معه ومع أسرته، وتوضيح مدى صعوبتها، وكيفية التعامل معها.

3 - بالنسبة للمعالج الطبيعي والوظيفي

- قدم للمريض النوع المناسب من التدريب الذي يتفق مع متطلبات عمله أو أنشطته اليومية، وتهيئة بيئة المنزل لممارسة الرياضة والتدريبات، وخلق جو آمن يساعد على الحركة بأمان.
- تقديم الإرشادات الخاصة بطبيعة الأدوات أو الأجهزة المساعدة التي توفر للمريض سهولة التعامل مع البيئة، والاحتفاظ بدرجة مقبولة من الاعتماد على النفس، ومن اللياقة البدنية.
- تحديد الأنشطة الترفيهية التي يمكن للمريض المشاركة فيها ويمكن أن تنعكس عليه بالطمأنينة، وتجلب له السعادة والمتعة، بما لا يتعارض مع طبيعة أعراضه.

4 - بالنسبة لاختصاصي التغذية

- العمل على متابعة النظام الغذائي للمريض، وتقييم احتياجاته من حين لآخر.
- مساعدة المريض في اختيار نوعية الطعام بحيث لا تتعارض مع الأهداف العلاجية.
- تقديم المشورة والعلاج في حال اختلال وزن المريض بالزيادة أو النقصان بما يتوافق مع حالته المرضية بشكل عام.



المراجع

References

أولاً : المراجع العربية

- العمرية، بشير، خراز، عبد الحميد : الاضطرابات الجسمية والنفسية لدى المسنين. مجلة شبكة العلوم النفسية العربية، عدد 23، 2009 م.
- عبد القوي، سامي: علم الأدوية النفسية الإكلينيكي. الطبعة الثانية، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة. 2017 ص : 317-319، 478-479
- عبد القوي، سامي: علم النفس العصبي: الأسس وطرق التقييم. الطبعة الثالثة، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة. 2016 م.
- عبد القوي، سامي: اضطراب الوظائف المعرفية لدى مرضى باركنسون: دراسة نيوروسيكولوجية مقارنة. حويلات كلية الآداب، جامعة عين شمس، القاهرة، المجلد 30 يناير-مارس 2002 م.

ثانياً: المراجع الأجنبية

- A practical review of gastrointestinal manifestations in Parkinson's disease. Parkinsonism and related disorders: Andrew S, Rita G, Carrolee B, 2017.
- Non motor subtypes and Parkinson disease. Parkinsonism and related disorders, Anna S, Peter J, Antonia T, 2016.
- Guidelines for Occupational Therapy in Parkinson's disease during Rehabilitation. Parkinsonnet/National Parkinson Foundation. 2011, Ingrid S, Marjoline T, Jolanda G, Irma J, et al., Available online at : http://parkinsonnet.info/media/14820461/ot_guidelines_final-npf_3_.pdf.
- Parkinson Disease Treatment and Management, Robert A, Selim R, 2016. Available online at: <http://emedicine.medscape.com/article/1831191-treatment>.

- Mild cognitive impairment in early Parkinson's disease. Cog Disord, Stevanova E, Zipropadja L, Stojkovic T, et al., 2015.
- The five Stages of Parkinson's Disease: Available online at: <http://parkinsonsresource.org/wp-content/uploads/2012/01/The-FIVE-Stages-of-Parkinsons-Disease.pdf>.



إصدارات المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية

أولاً: سلسلة الثقافة الصحية والأعراض المعدية

- 1 - الأسنان وصحة الإنسان تأليف: د. صاحب القطان
- 2 - الدليل الموجز في الطب النفسي تأليف: د. لطفي الشربيني
- 3 - أمراض الجهاز الحركي تأليف: د. خالد محمد دياب
- 4 - الإمكانية الجنسية والعقم تأليف: د. محمود سعيد شلهوب
- 5 - الدليل الموجز عن أمراض الصدر تأليف: د. ضياء الدين الجماس
- 6 - الدواء والإدمان تأليف الصيدلي: محمود ياسين
- 7 - جهازك الهضمي تأليف: د. عبدالرزاق السباعي
- 8 - المعالجة بالخوخر الإبري تأليف: د. لطيفة كمال علوان
- 9 - التمتع والأمراض المعدية تأليف: د. عادل ملا حسين التركيت
- 10 - النوم والصحة تأليف: د. لطفي الشربيني
- 11 - التدخين والصحة تأليف: د. ماهر مصطفى عطري
- 12 - الأمراض الجلدية في الأطفال تأليف: د. عبير فوزي محمد عبدالوهاب
- 13 - صحة البيئة تأليف: د. ناصر بوكلي حسن
- 14 - العقم: أسبابه وعلاجه تأليف: د. أحمد دهمان
- 15 - فرط ضغط الدم تأليف: د. حسان أحمد قمحية
- 16 - المخدرات والمسكرات والصحة العامة تأليف: د. سيد الحديدي
- 17 - أساليب التمريض المنزلي تأليف: د. ندى السباعي

- 18 - ماذا تفعل لو كنت مريضاً
تأليف: د. چاكلين ولسن
- 19 - كل شيء عن الربو
تأليف: د. محمد المنشاوي
- 20 - أورام الثدي
تأليف: د. مصطفى أحمد القباني
- 21 - العلاج الطبيعي للأمراض الصدرية عند الأطفال
تأليف: أ. سعاد الثامر
- 22 - تغذية الأطفال
تأليف: د. أحمد شوقي
- 23 - صحتك في الحج
تأليف: د. موسى حيدر قاسه
- 24 - الصرع، المرض.. والعلاج
تأليف: د. لطفي الشربيني
- 25 - نمو الطفل
تأليف: د. منال طييلة
- 26 - السمّنة
تأليف: د. أحمد الخولي
- 27 - البُهاق
تأليف: د. إبراهيم الصياد
- 28 - طب الطّوارئ
تأليف: د. جمال جودة
- 29 - الحساسية (الأرجية)
تأليف: د. أحمد فرج الحسانين
- 30 - سلامة المريض
تأليف: د. عبدالرحمن لطفي عبد الرحمن
- 31 - طب السفر
تأليف: د. سلام محمد أبو شعبان
- 32 - التغذية الصحية
تأليف: د. خالد مدني
- 33 - صحة أسنان طفلك
تأليف: د. حبابة المزيدي
- 34 - الحثل الوظيفي للغدة الدرقية عند الأطفال
تأليف: د. منال طييلة
- 35 - زرع الأسنان
تأليف: د. سعيد نسيب أبو سعدة
- 36 - الأمراض المنقولة جنسياً
تأليف: د. أحمد سيف النصر

- 37 - القشطرة القلبية تأليف: د. عهد عمر عرفة
- 38 - الفحص الطبي الدوري تأليف: د. ضياء الدين جماس
- 39 - الغبار والصحة تأليف: د. فاطمة محمد المأمون
- 40 - الكاتاركت (السادّ العيني) تأليف: د. سُرى سبع العيش
- 41 - السمّنة عند الأطفال تأليف: د. ياسر حسين الحصري
- 42 - الشخير تأليف: د. سعاد يحيى المستكاوي
- 43 - زرع الأعضاء تأليف: د. سيد الحديدي
- 44 - تساقط الشعر تأليف: د. محمد عبدالله إسماعيل
- 45 - سن الإياس تأليف: د. محمد عبيد الأحمد
- 46 - الاكتئاب تأليف: د. محمد صبري
- 47 - العجز السمعي تأليف: د. لطفية كمال علوان
- 48 - الطب البديل (في علاج بعض الأمراض) تأليف: د. علاء الدين حسني
- 49 - استخدامات الليزر في الطب تأليف: د. أحمد علي يوسف
- 50 - متلازمة القولون العصبي تأليف: د. وفاء أحمد الحشاش
- 51 - سلس البول عند النساء (الأسباب - العلاج) تأليف: د. عبد الرزاق سري السباعي
- 52 - الشعرانية «المرأة المُشعّرة» تأليف: د. هناء حامد المسوكر
- 53 - الإخصاب الاصطناعي تأليف: د. وائل محمد صبح
- 54 - أمراض الفم واللثة تأليف: د. محمد براء الجندي
- 55 - جراحة المنظار تأليف: د. رُلى سليم المختار

- 56 - الاستشارة قبل الزواج تأليف: د. ندى سعد الله السباعي
- 57 - التثقيف الصحي تأليف: د. ندى سعد الله السباعي
- 58 - الضعف الجنسي تأليف: د. حسان عدنان البار
- 59 - الشباب والثقافة الجنسية تأليف: د. لطفي عبد العزيز الشربيني
- 60 - الوجبات السريعة وصحة المجتمع تأليف: د. سلام أبو شعبان
- 61 - الخلايا الجذعية تأليف: د. موسى حيدر قاسه
- 62 - ألزهايمر (الخرف المبكر) تأليف: د. عبيد محمد عدس
- 63 - الأمراض المعدية تأليف: د. أحمد خليل
- 64 - آداب زيارة المريض تأليف: د. ماهر الخاناتي
- 65 - الأدوية الأساسية تأليف: د. بشار الجمال
- 66 - السعال تأليف: د. جُنار الحديدي
- 67 - تغذية الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة تأليف: د. خالد المدني
- 68 - الأمراض الشرجية تأليف: د. رُكي المختار
- 69 - النفايات الطبية تأليف: د. جمال جوده
- 70 - آلام الظهر تأليف: د. محمود الزغبى
- 71 - متلازمة العوز المناعي المكتسب (الإيدز) تأليف: د. أيمن محمود مرعي
- 72 - التهاب الكبد تأليف: د. محمد حسن بركات
- 73 - الأشعة التداخلية تأليف: د. بدر محمد المراد
- 74 - سلس البول تأليف: د. حسن عبد العظيم محمد

- 75 - المكملات الغذائية تأليف: د. أحمد محمد الخولي
- 76 - التسمم الغذائي تأليف: د. عبد المنعم محمود الباز
- 77 - أسرار النوم تأليف: د. منال محمد طنبيلة
- 78 - التطعيمات الأساسية لدى الأطفال تأليف: د. أشرف إبراهيم سليم
- 79 - التوحد تأليف: د. سميرة عبد اللطيف السعد
- 80 - التهاب الزائدة الدودية تأليف: د. كفاح محسن أبو راس
- 81 - الحمل عالي الخطورة تأليف: د. صلاح محمد ثابت
- 82 - جودة الخدمات الصحية تأليف: د. علي أحمد عرفه
- 83 - التغذية والسرطان وأسس الوقاية تأليف: د. عبد الرحمن عبيد مصيقر
- 84 - أنماط الحياة اليومية والصحة تأليف: د. عادل أحمد الزايد
- 85 - حرقة المعدة تأليف: د. وفاء أحمد الحشاش
- 86 - وحدة العناية المركزة تأليف: د. عادل محمد السيسي
- 87 - الأمراض الروماتيزمية تأليف: د. طالب محمد الحلبي
- 88 - رعاية المراهقين تأليف: أ. ازدهار عبد الله العنجري
- 89 - الغنغرينة تأليف: د. نيرمين سمير شنودة
- 90 - الماء والصحة تأليف: د. لمياء زكريا أبو زيد
- 91 - الطب الصيني تأليف: د. إيهاب عبد الغني عبد الله
- 92 - وسائل منع الحمل تأليف: د. نورا أحمد الرفاعي
- 93 - الداء السكري تأليف: د. نسرين كمال عبد الله

- 94 - الرياضة والصحة تأليف: د. محمد حسن القباني
- 95 - سرطان الجلد تأليف: د. محمد عبد العاطي سلامة
- 96 - جلطات الجسم تأليف: د. نيرمين قطب إبراهيم
- 97 - مرض النوم (سلسلة الأمراض المعدية) تأليف: د. عزة السيد العراقي
- 98 - سرطان الدم (اللوكيميا) تأليف: د. مها جاسم بورسلي
- 99 - الكوليرا (سلسلة الأمراض المعدية) تأليف: د. أحمد حسن عامر
- 100 - فيروس الإيبولا (سلسلة الأمراض المعدية) تأليف: د. عبد الرحمن لطفي عبد الرحمن
- 101 - الجهاز الكهربائي للقلب تأليف: د. ناصر بوكلي حسن
- 102 - الملاريا (سلسلة الأمراض المعدية) تأليف: د. أحمد إبراهيم خليل
- 103 - الأنفلونزا (سلسلة الأمراض المعدية) تأليف: د. إيهاب عبد الغني عبد الله
- 104 - أمراض الدم الشائعة لدى الأطفال تأليف: د. سندس إبراهيم الشريدة
- 105 - الصداع النصفي تأليف: د. بشر عبد الرحمن الصمد
- 106 - شلل الأطفال (سلسلة الأمراض المعدية) تأليف: د. إيهاب عبد الغني عبد الله
- 107 - الشلل الرعاش (مرض باركنسون) تأليف: د. سامي عبد القوي علي أحمد

ثانياً: مجلة تعريب الطب

- | | |
|---------------------------------------|--|
| أمراض القلب والأوعية الدموية | 1 - العدد الأول «يناير 1997» |
| مدخل إلى الطب النفسي | 2 - العدد الثاني «أبريل 1997» |
| الخصوبة ووسائل منع الحمل | 3 - العدد الثالث «يوليو 1997» |
| الداء السكري (الجزء الأول) | 4 - العدد الرابع «أكتوبر 1997» |
| الداء السكري (الجزء الثاني) | 5 - العدد الخامس «فبراير 1998» |
| مدخل إلى المعالجة الجينية | 6 - العدد السادس «يونيو 1998» |
| الكبد والجهاز الصفراوي (الجزء الأول) | 7 - العدد السابع «نوفمبر 1998» |
| الكبد والجهاز الصفراوي (الجزء الثاني) | 8 - العدد الثامن «فبراير 1999» |
| الفشل الكلوي | 9 - العدد التاسع «سبتمبر 1999» |
| المرأة بعد الأربعين | 10 - العدد العاشر «مارس 2000» |
| السمنة المشككة والحل | 11 - العدد الحادي عشر «سبتمبر 2000» |
| الجينيوم هذا المجهول | 12 - العدد الثاني عشر «يونيو 2001» |
| الحرب البيولوجية | 13 - العدد الثالث عشر «مايو 2002» |
| التطبيب عن بعد | 14 - العدد الرابع عشر «مارس 2003» |
| اللغة والدماغ | 15 - العدد الخامس عشر «أبريل 2004» |
| الملاريا | 16 - العدد السادس عشر «يناير 2005» |
| مرض ألزهايمر | 17 - العدد السابع عشر «نوفمبر 2005» |
| أنفلونزا الطيور | 18 - العدد الثامن عشر «مايو 2006» |
| التدخين: الداء والدواء (الجزء الأول) | 19 - العدد التاسع عشر «يناير 2007» |
| التدخين: الداء والدواء (الجزء الثاني) | 20 - العدد العشرون «يونيو 2007» |
| البيئة والصحة (الجزء الأول) | 21 - العدد الحادي والعشرون «فبراير 2008» |
| البيئة والصحة (الجزء الثاني) | 22 - العدد الثاني والعشرون «يونيو 2008» |

- 23 - العدد الثالث والعشرون « نوفمبر 2008 »
الألم... « الأنواع، الأسباب، العلاج »
الأخطاء الطبية
24 - العدد الرابع والعشرون « فبراير 2009 »
25 - العدد الخامس والعشرون « يونيو 2009 »
اللقاحات.. وصحة الإنسان
26 - العدد السادس والعشرون « أكتوبر 2009 »
الطبيب والمجتمع
27 - العدد السابع والعشرون « يناير 2010 »
الجلد...الكاشف...الساتر
28 - العدد الثامن والعشرون « أبريل 2010 »
الجراحات التجميلية
29 - العدد التاسع والعشرون « يوليو 2010 »
العظام والمفاصل... كيف نحافظ عليها؟
30 - العدد الثلاثون « أكتوبر 2010 »
الكلبي ... كيف نربها ونداويها؟
31 - العدد الحادي والثلاثون « فبراير 2011 »
آلام أسفل الظهر
32 - العدد الثاني والثلاثون « يونيو 2011 »
هشاشة العظام
33 - العدد الثالث والثلاثون « نوفمبر 2011 »
إصابة الملاعب « آلام الكتف.. الركبة.. الكاحل »
34 - العدد الرابع والثلاثون « فبراير 2012 »
العلاج الطبيعي لذوي الاحتياجات الخاصة
35 - العدد الخامس والثلاثون « يونيو 2012 »
العلاج الطبيعي التالي للعمليات الجراحية
36 - العدد السادس والثلاثون « أكتوبر 2012 »
العلاج الطبيعي المائي
37 - العدد السابع والثلاثون « فبراير 2013 »
طب الأعماق.. العلاج بالأكسجين المضغوط
38 - العدد الثامن والثلاثون « يونيو 2013 »
الاستعداد لقضاء عطلة صيفية بدون أمراض
39 - العدد التاسع والثلاثون « أكتوبر 2013 »
تغير الساعة البيولوجية في المسافات الطويلة
40 - العدد الأربعون « فبراير 2014 »
علاج بلا دواء ... عالج أمراضك بالغذاء
41 - العدد الحادي والأربعون « يونيو 2014 »
علاج بلا دواء ... العلاج بالرياضة
42 - العدد الثاني والأربعون « أكتوبر 2014 »
علاج بلا دواء ... المعالجة النفسية
43 - العدد الثالث والأربعون « فبراير 2015 »
جراحات إنقاص الوزن: عملية تكميم المعدة ...
ما لها وما عليها
44 - العدد الرابع والأربعون « يونيو 2015 »
جراحات إنقاص الوزن: جراحة تطويق المعدة
(ربط المعدة)

- 45 - العدد الخامس والأربعون «أكتوبر 2015»
جراحات إنقاص الوزن: عملية تحويل المسار
(المجازة المعدية)
- 46 - العدد السادس والأربعون «فبراير 2016»
أمراض الشيخوخة العصبية: التصلب المتعدد
- 47 - العدد السابع والأربعون «يونيو 2016»
أمراض الشيخوخة العصبية: الخرف المبكر
- 48 - العدد الثامن والأربعون «أكتوبر 2016»
أمراض الشيخوخة العصبية: الشلل الرعاش
- 49 - العدد التاسع والأربعون «فبراير 2017»
حقن التجميل .. الخطر في ثوب الحسن
- 50 - العدد الخمسون «يونيو 2017»
السيجارة الإلكترونية
- 51 - العدد الحادي والخمسون «أكتوبر 2017»
النحافة ... الأسباب والحلول





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

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

ACMLS has the following objectives:

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

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

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

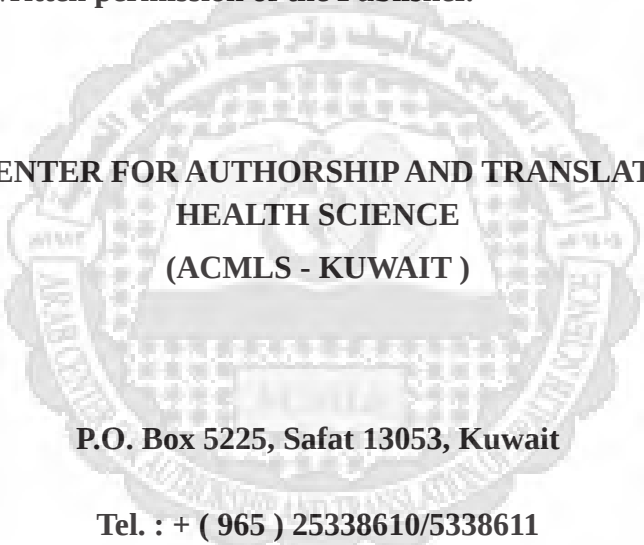
© COPYRIGHT - 2017

**ARAB CENTER FOR AUTHORSHIP AND TRANSLATION OF
HEALTH SCIENCE**

ISBN: 978-99966-988-7-3

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

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



P.O. Box 5225, Safat 13053, Kuwait

Tel. : + (965) 25338610/5338611

Fax. : + (965) 25338618/5338619

E-Mail: acmls@acmls.org

[http:// www.acmls.org](http://www.acmls.org)

Printed and Bound in the State of Kuwait.



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

Parkison's Disease

By

Dr. Sami Abdulkawi Ali Ahmed

Revised by

Arab Center for Authorship and Translation of Health Science

Health Education Series