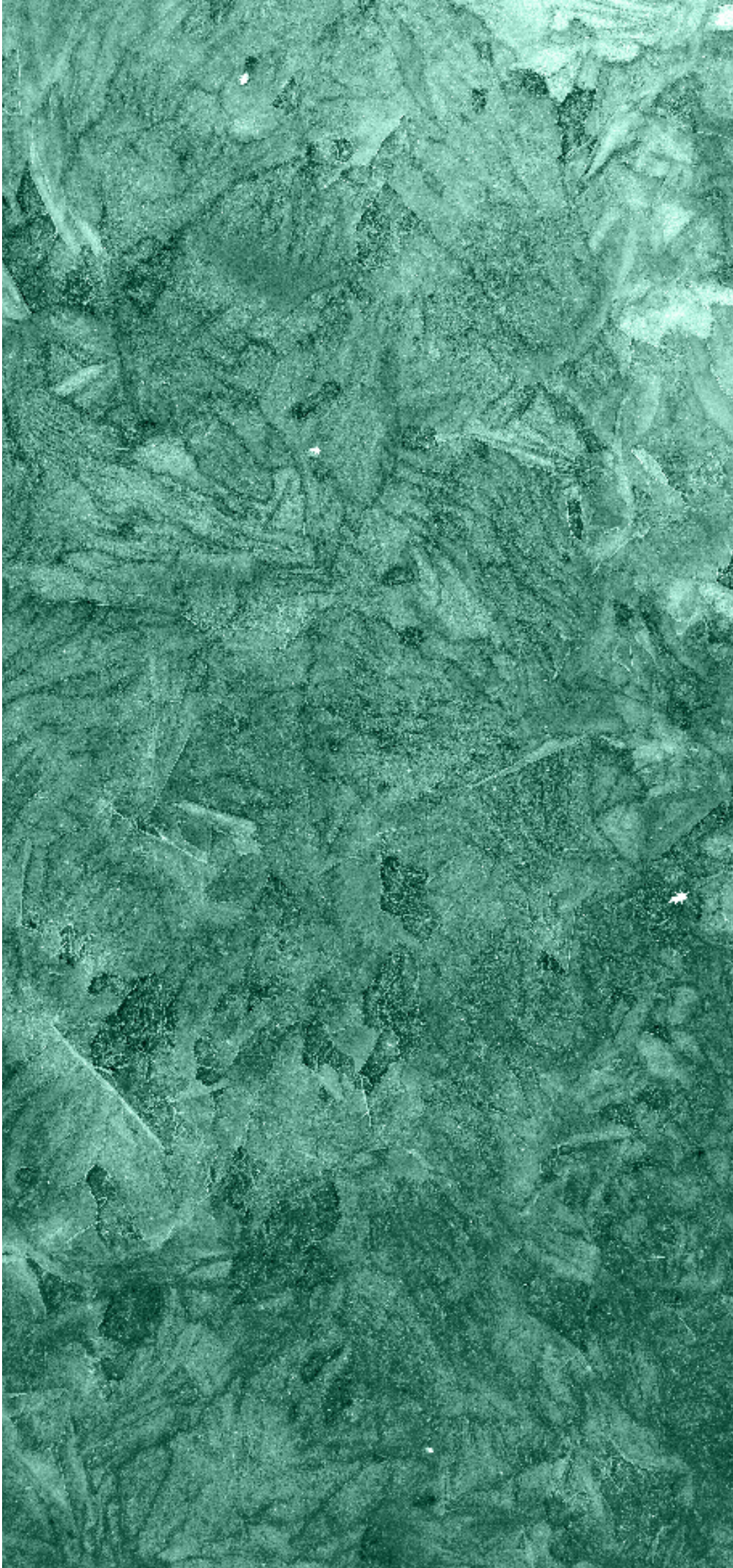
مجموعة الأدوات السريرية لشبكة العناية

بذوي كسور
هشاشة العظام



FFN
Fragility Fracture Network

شكر وتقدير

تم كتابة حزمة الأدوات هذه نيابة عن شبكة العناية بذوي كسور هشاشة العظام من قبل كلاً من:

بول ميتشيل: رئيس لجنة الاتصالات في شبكة كسور الهشاشة (FFN)،

نود أن نشكر زملاء شبكة العناية بذوي كسور هشاشة العظام (FFN) التالي ذكرهم، الذين راجعوا المسودات السابقة لمجموعة الأدوات السريرية وقدموا مدخلات أدت إلى تحسين جودتها:

الأستاذ الدكتور جاي ماجازينر (Jay Magaziner)، رئيس شبكة العناية بذوي كسور هشاشة العظام

الأستاذ الدكتور مات كوستا (Matt Costa)، الرئيس الأسبق مباشرة لشبكة العناية بذوي كسور هشاشة العظام

د. هانا سيمور (Hannah Seymour)، الرئيس المنتخب لشبكة العناية بذوي كسور هشاشة العظام

الأستاذ الدكتور دافيد مارش (David Marsh)، الرئيس المؤسس لشبكة العناية بذوي كسور هشاشة العظام، ورئيس لجنة التحول الإقليمي لشبكة العناية بذوي كسور هشاشة العظام

الأستاذ الدكتور باولو فالاشي (Paolo Falaschi)، رئيس لجنة التعليم لشبكة العناية بذوي كسور هشاشة العظام

الأستاذ الدكتور لاورين بيوبر (Lauren Beaupre)، رئيس اللجنة العلمية لشبكة العناية بذوي كسور هشاشة العظام

د. إيروين تابو (Irewin Tabu)، نائب رئيس لجنة التحول الإقليمي لشبكة العناية بذوي كسور هشاشة العظام، ورئيس شبكة العناية بذوي كسور هشاشة العظام في الفلبين

د. ستيفانو إليوتيري (Stefano Eleuteri)، نائب رئيس لجنة التعليم لشبكة العناية بذوي كسور هشاشة العظام

الأستاذ الدكتور جاكلين كلوز (Jacqueline Close)، نائب رئيس اللجنة العلمية لشبكة العناية بذوي كسور هشاشة العظام

د. دوناتو أغنوسي (Donato Agnusdei)، عضو مجلس إدارة شبكة العناية بذوي كسور هشاشة العظام

روبين سبرين (Robyn Speerin)، عضو مجلس إدارة شبكة العناية بذوي كسور هشاشة العظام

الأستاذ المشارك د. مورتن تانج كريستنسن (Morten Tange Kristensen)، الرئيس المشارك لتخصص العلاج الطبيعي ومجموعات العناية الخاصة لشبكة العناية بذوي كسور هشاشة العظام

الأستاذ الدكتور ستيفن لورد (Stephen Lord)، مختص أبحاث علم الأعصاب في أستراليا

نود أن نعرب عن خالص شكرنا للدكتور مارون رزق الله (نائب أمين الصندوق لشبكة العناية بذوي كسور هشاشة العظام) لمراجعة ترجمة حزمة الأدوات السريرية إلى االلغة العربية.

الاقتباس المقترح: Mitchell PJ، Magaziner J، Costa M، Seymour H، Marsh D، Falaschi P، Beaupre L، Tabu I، Eleuteri S، Close J، Agnusdei D، Speerin R، Kristensen MT، Lord S، Rizkallah M. 2020. *مجموعة الأدوات السريرية لشبكة العناية بذوي كسور هشاشة العظام*. زيوريخ: شبكة الكسور الناجمة عن الهشاشة

مُوّلت مجموعة الأدوات هذه بالكامل من خلال منحة غير مقيدة من شركة الاتحاد الكيميائي البلجيكي (UCB) وتم تطوير محتواها بشكل مستقل بواسطة شبكة العناية بذوي كسور هشاشة العظام.

جدول المحتويات

شكر وتقدير **2**

تصدير **5**

نبذة عن مجموعة الأدوات **6**

مقدمة **7**

الركيزة السريرية الأولى: إدارة مشتركة متعددة التخصصات لعلاج نوبات الكسور الحادة **14**

العوامل السريرية والفعالية من حيث التكلفة لنهج رعاية العظام للمسنين 15

منظمة خدمات العظام للمسنين 16

رسم خرائط المسارات الحالية للرعاية الحادة للكسور 19

منهج متدرج لتطبيق الركيزة السريرية الأولى للنداء العالمي من أجل العمل (Global Call to Action) 20

المقارنة المعيارية للرعاية: الإرشادات السريرية، والمعايير، والسجلات 23

مقاييس النتائج التي يسجلها المريض 26

موارد دعم التنفيذ 27

موارد لإشراك الأفراد في جوانب الرعاية الحادة لعلاج الكسور 29

الركيزة السريرية الثانية: تحسين إعادة التأهيل لاستعادة الوظيفة والاستقلالية ونوعية الحياة **30**

العوامل السريرية والفعالية من حيث التكلفة لإعادة التأهيل متعدد التخصصات 31

تنظيم فرق إعادة التأهيل متعددة التخصصات 33

رسم خرائط المسارات الحالية لرعاية إعادة التأهيل 37

منهج متدرج لتطبيق الركيزة السريرية الثانية للنداء العالمي من أجل العمل (Global Call to Action) 38

المقارنة المعيارية للرعاية: الإرشادات السريرية، والمعايير، والسجلات 41

مقاييس النتائج التي يسجلها المريض 43

موارد دعم التنفيذ 44

موارد لإشراك الأفراد في جوانب تعافيهم من إصابات الكسور الناجمة عن هشاشة العظام وتعريفهم بها 44

الركيزة السريرية الثالثة: تقديم الوقاية من الكسور الثانوية بطريقة يُعتمد عليها لكل حالة إصابة بكسر ناجم عن هشاشة العظام **45**

العوامل السريرية والفعالية من حيث التكلفة لنهج الوقاية من الكسور الثانوية 46

تنظيم خدمات التئام الكسور 47

رسم خرائط المسارات الحالية لرعاية الوقاية من الكسور الثانوية 50

منهج متدرج لتطبيق الركيزة السريرية الثالثة للنداء العالمي من أجل العمل (Global Call to Action) 51

المقارنة المعيارية للرعاية: الإرشادات السريرية، والمعايير، والسجلات 53

مقاييس النتائج التي يسجلها المريض 56

موارد دعم التنفيذ 57

شراكة الحماية من الكسور ®Capture the Fracture: ملخص 57

موارد خدمات التئام الكسور FLS الأخرى 58

موارد لإشراك الأفراد وإبلاغهم بصحة العظام والوقاية من الكسور الثانوية 59

رعاية ذوي كسور هشاشة العظام والوقاية من فيروس COVID-19 **60**

المراجع **61**

تصدير

شبكة العناية بذوي كسور هشاشة العظام (FFN) هي منظمة عالمية تأسست بهدف إنشاء شبكة متعددة التخصصات من الخبراء لتحسين العلاج والوقاية الثانوية للمصابين بكسور هشاشة العظام. خلال العقد الأول لشبكة العناية بذوي كسور هشاشة العظام (FFN)، من 2010 إلى 2019، نمت المنظمة من مجموعة صغيرة من المتخصصين في مجال الرعاية الصحية الملتزمين بشدة بتحسين النتائج للأشخاص الذين يعانون من إصابات مؤلمة ومنهكة تهدد حياتهم في كثير من الأحيان، لتتحول إلى حركة عالمية متعددة التخصصات.

بدأت شبكة العناية بذوي كسور هشاشة العظام (FFN) عام 2016 في التعاون مع بعض الزملاء في الجمعية الأوروبية لطب الشيخوخة، والاتحاد الأوروبي للجمعيات الوطنية لجراحة العظام والكسور، ومؤسسة التعاون الدولي لتمريض العظام، والجمعية الدولية لكسور العظام في الشيخوخة، ومؤسسة هشاشة العظام الدولية. نتج عن ذلك نشر النداء العالمي للعمل (CtA) على العناية بالمصابين بكسور هشاشة العظام في عام 2018[1]. وقد اجتذب النداء العالمي للعمل (CtA) تأييدًا واسع النطاق من المنظمات التي يشارك أعضاؤها على أساس يومي في إدارة العناية بالأشخاص الذين يعانون من كسور ناتجة عن هشاشة العظام؛ مما يُلخص الروح المهنية المتعددة، والتعاون بين التخصصات، والتعاون مع شبكة العناية بذوي كسور هشاشة العظام.

وقد كرست شبكة العناية بذوي كسور هشاشة العظام (FFN) عملها لتحول هذا النداء العالمي لاتخاذ إجراءات إلى إجراءات *فعلية*. تهدف مجموعة الأدوات السريرية هذه ومجموعة أدوات السياسة المنشورة بشكل متزامن إلى أن توفر للمتخصصين في مجال الرعاية الصحية في جميع أنحاء العالم الأدوات والإستراتيجيات لتحسين جودة الرعاية التي يتلقاها الملايين من الأفراد الذين يعانون من الكسور الناتجة عن الإصابة بهشاشة العظام كل عام.

وقد شهدت بداية العقد الثاني لشبكة العناية بذوي كسور هشاشة العظام بأكبر أزمة رعاية صحية يتعرض لها العالم منذ قرن مضى. وتجدر الإشارة أيضًا إلى أن عام 2020 ينذر بنقطة انعطاف في شيخوخة سكان العالم؛ إذ يبدو أن البشرية في طريقها إلى عصر ديموغرافي جديد، حيث يتوقع التعرض لخطوة تغير الملامح العمرية للسكان في جميع أنحاء العالم. ويتطلب هذا تغييرًا جوهريًا في الطريقة التي ندير بها حالات الأشخاص الذين يعانون من كسور الهشاشة، ونعيد تأهيلهم لنقيهم من المعاناة من المزيد من كسور العظام في المستقبل.

وإننا لنأمل أن تدعمكم مجموعة الأدوات السريرية لشبكة العناية بذوي كسور هشاشة العظام، ومجموعة أدوات السياسة هذه لتحسين نتائج المسنين في المجتمعات التي تقدمون لها خدماتكم.



جاي ماجازينر
(Jay Magaziner)،
رئيس شبكة العناية بذوي كسور
هشاشة العظام



هانا سيمور
(Hannah Seymour)،
الرئيس المنتخب لشبكة العناية بذوي
كسور هشاشة العظام



مات كوستا (Matt Costa)
الرئيس الأسبق المباشر لشبكة العناية
بذوي كسور هشاشة العظام (FFN)

نبذة عن مجموعة الأدوات

دعا النداء العالمي للعمل على العناية بذوي كسور هشاشة العظام في عام 2018 (CtA)[1] إلى تحسين عاجل يتضمن ثلاث ركائز أساسية:

- **الركيزة الأولى - الرعاية الحادة**: عناية مركزة متعددة الاختصاصات للأشخاص المصابين بكسور في الورك أو كسور فقرية إكلينيكية أو غيرها من الكسور الرئيسية الأخرى الناتجة عن هشاشة العظام.
- **الركيزة الثانية - إعادة التأهيل:** استمرار الرعاية اللاحقة للحالات الحادة للأشخاص الذين ضعفت قدرتهم على العمل بسبب كسور الورك والكسور الرئيسية الناتجة عن هشاشة العظام.
- **الركيزة الثالثة - الوقاية الثانوية:** الوقاية الثانوية العاجلة بعد أول حدوث لجميع الكسور الناتجة عن هشاشة العظام، بما فيها الكسور التي يُصاب بها صغار السن بالإضافة إلى المسنين؛، وهذا لمنع أي كسور في المستقبل.

أما الركيزة الرابعة لنداء العمل CtA، فقد كانت سياسية بطبيعتها، وتتمثل في:

- **الركيزة الرابعة - التحالفات:** تشكيل مجالس تحالفات وطنية متعددة التخصصات لمناصرة تغيير السياسات التي تدعم تنفيذ الركائز السريرية من الأولى إلى الثالثة.

وهو ما حقق مستوى غير مسبوق من التأييد لتنفيذ التوصيات المقدمة في نداء العمل CtA، خاصة من المنظمات العاملة على المستويات العالمية والإقليمية والوطنية. تضمنت التخصصات التي تمثلها هذه المنظمات طب الشيخوخة، وجراحة العظام، وهشاشة العظام، والتمريض، وإعادة التأهيل، وأمراض الروماتيزم، إلى جانب العديد من المنظمات متعددة التخصصات.

تهدف مجموعة الأدوات السريرية هذه إلى دعم الزملاء في جميع أنحاء العالم لتقديم الركائز السريرية الثلاثة لنداء العمل العالمي (CtA). وقد نشرت مجموعة أدوات سياسة منفصلة بشكل متزامن لدعم الزملاء للدعوة إلى تغييرات السياسة اللازمة للوصول إلى تبني أفضل الممارسات السريرية على نطاق واسع.

تختلف طريقة تقديم الرعاية الحادة وإعادة التأهيل والوقاية من الكسور الثانوية بشكل كبير في جميع أنحاء العالم وداخل البلدان. ولذلك، يُقترح نهج تدريجي للتنفيذ لكل ركيزة سريرية. يتضمن هذا النهج اقتراحات عملية للغاية لأولئك الزملاء خلال بداية رحلة تحسين الجودة، حيث طوروا برنامجًا تجريبيًا يسعون إلى توسيع نطاقه، من خلال أولئك الذين لديهم برامج مطبقة منذ عدة سنوات ويحتاجون إلى تأمين الاستدامة المالية على المدى الطويل. سيتجنب هذا النهج إرهاق الزملاء في بداية رحلة تحسين الجودة، لا سيما أولئك الذين يعملون في بيئات متوسطة ومنخفضة الموارد.

تتضمن أقسام مجموعة الأدوات السريرية المخصصة لكل من الركائز الثلاث هيكلاً مشتركًا، يتمثل فيما يلي:

- ملخص عن الرعاية السريرية والفعالية من حيث التكلفة
- تنظيم نماذج الرعاية
- رسم خرائط المسارات الحالية للرعاية
- نهج تدريجي للتنفيذ
- المقارنة المعيارية للرعاية بالإرشادات السريرية والمعايير والسجلات
- مقاييس النتائج التي يسجلها المريض
- موارد دعم التنفيذ
- موارد لإشراك الأفراد في جوانب رعايتهم وتعريفهم بها.

كما نقدم روابطَ لمراكز موارد فيروس كورونا المستجد (COVID-19) التي وضعتها المنظمات المهنية الرائدة.

مقدمة

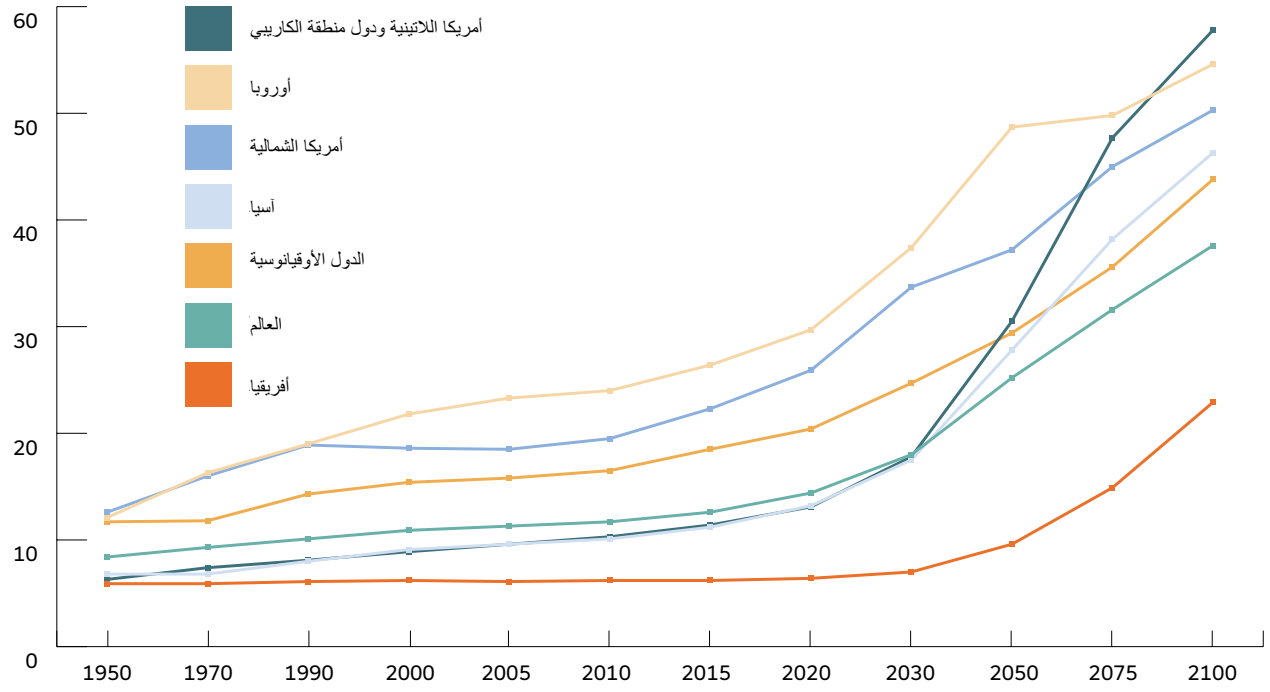
حقبة ديموغرافية جديدة

يتعرض العالم إلى تغييرات عميقة في ديموغرافيا السكان في جميع المناطق خلال القرن الحادي والعشرين. ويمكن توضيح وتيرة هذه التغييرات ومداها من خلال نسب الإعالة العمرية التي توضحها الإسقاطات السكانية للأمم المتحدة.[2] نسبة إعالة المسنين، أو ما يسمى بإعالة "الشيخوخة" هي نسبة السكان الذين تبلغ أعمارهم 65 عامًا أو أكثر مقارنة بالسكان الذين تتراوح أعمارهم بين 15 و64 عامًا، والذين يعتبرون في سن العمل. تعرض هذه النسب لتبين عدد المعالين لكل 100 شخص في سن العمل وكما يوضح الشكل 1، فقد مثّل عام 2020 نقطة تحول في معدلات الشيخوخة لسكان العالم. وفي حين تتضح بعض حالات التباين لمستويات الشيخوخة بين بعض المناطق، إلا أن هذه التوجهات تبدو سائدة.

حيث ستكون النتيجة المباشرة لهذه التحولات الديموغرافية زيادة كبيرة في عدد كبار السن الذين يعانون من أمراض مزمنة. وإعادة لصياغة Ebeling،[3] "هشاشة العظام وحالات السقوط والكسور الناجمة عن هشاشة العظام التي تليها ستكون في طليعة تحديات هذه المعركة التي ستشتعل بين مقدار الحياة وجودتها".

الشكل 1

نسب إعالة كبار السن في العالم ومناطق العالم في الفترة من 1950 إلى 2100[2]



المصدر: *World Population Prospects: Volume II: Demographic Profiles 2017 Revision*. ST/ESA/SER.A/400, by Department of Economic and Social Affairs, Population Division, ©2017 United Nations. أعيد طبعها بتصريح من الأمم المتحدة.

النداء العالمي للعمل للعناية بالمصابين بكسور ناجمة عن هشاشة العظام

يتطلب الوضع استجابة عامة من "المجتمع ككل" للتخفيف من تأثير شيخوخة السكان في النظم الصحية الوطنية وفي الاقتصادات. يُعد تقديم الرعاية المثلى للأشخاص الذين يعانون من كسور ناجمة عن هشاشة العظام مكونًا رئيسيًا في الجهود المبذولة للحفاظ على قدرة كبار السن على الحركة واستقلاليتهم. وتحقيقًا لهذه الغاية، عقدت شبكة العناية بذوي كسور هشاشة العظام (FFN) "طاولة مستديرة للرؤساء" في سبتمبر 2016، خلال المؤتمر العالمي الخامس لشبكة العناية بذوي كسور هشاشة العظام، والذي عقد في روما. كان الغرض من عقد هذه الطاولة المستديرة هو استكشاف كيفية تعاون المنظمات التي تركز على الجوانب المختلفة لرعاية المصابين بكسور ناجمة عن هشاشة العظام. وتضمنت المنظمات المشاركة شبكة العناية بذوي كسور هشاشة العظام (FFN)، والجمعية الأوروبية لطب الشيخوخة (EuGMS)، والاتحاد الأوروبي للجمعيات الوطنية لجراحة العظام والكسور (EFORT)، وجمعية التعاون الدولي لتمريض العظام (ICON)، والجمعية الدولية لكسور الشيخوخة (IGFS)، ومؤسسة هشاشة العظام الدولية (IOF). واتُفق على أنه بالرغم من الجهود الهائلة التي بذلتها فرادى المنظمات في العقد الماضي، فإنها لم تُحرز تقدمًا كافيًا، وأن الأمر يتطلب تعاونًا عالميًّا متعدد التخصصات ومتعدد المهن. وقد نتج عن هذا التعاون نشر النداء العالمي للعمل للعناية بالمصابين بكسور ناجمة عن هشاشة العظام (CtA)، في عام 2018.[1] وقد ناشد نداء العمل هذا بإجراء تحسين عاجل في أربع ركائز، هي (راجع الصندوق 1).

أوصى نداء العمل العالمي CtA بتطبيق نماذج محددة من الرعاية لتقديم الرعاية التي تمت الدعوة لها في الركائز الثلاث الأولى (السريرية) متمثلة في: خدمات طب العظام (OGS)، وفرق إعادة التأهيل متعددة التخصصات (MRTs)، وخدمات التئام الكسور (FLS)، ليمكن لهذه الفرق العمل معًا بسلاسة وتعاون. ووُضِّحت أدوار فئات محددة جلية، بما يتضمن المرضى، ومنظمات الدفاع عن المرضى، والأفراد العاملين في القطاع الصحي، والجمعيات المهنية للرعاية الصحية، والمنظمات الحكومية، وشركات التأمين الخاصة والعامة، والأنظمة الصحية والعيادات الطبية، والصناعة الطبية الحيوية العالمية.

صندوق 1

الدعائم الأربع للعناية بالمصابين بكسور ناتجة عن هشاشة العظام
الموضحة في الدعوة العالمية للعمل التي أطلقتها منظومة FFN

I

عناية مركزة متعددة الاختصاصات للأشخاص المصابين بكسور في الورك أو كسور فقرية إكلينيكية أو غيرها من الكسور الرئيسية الأخرى الناتجة عن هشاشة العظام.

II

إعادة التأهيل والعناية المركَّزة المستمرة اللاحقة للأشخاص الذين تتأثر قدرتهم على العمل بسبب كسر في الورك وغيره من الكسور الناتجة عن هشاشة العظام الرئيسية.

III

الوقاية الثانوية العاجلة بعد أولحدوث لجميع الكسور الناتجة عن هشاشة العظام، بما فيها الكسور التي يُصاب بها صغار السن بالإضافة إلى المسنين، وهذا لمنع أي كسور في المستقبل.

IV

تكوين تحالفات وطنية بين الجمعيات المهنية ذات الصلة للحصول على دعم السياسيين وتعزيز أفضل الممارسات بين الزملاء.

انقر هنا لقراءة الدعوة العالمية للعمل التي أطلقتها منظومة FFN

ويجدر القول إن أهم سمة من سمات نداء العمل العالمي CtA تتمثل في المستوى غير المسبوق من التأييد الذي تحقق لتنفيذ توصياته. فقد صادقت 81 منظمة على نداء العمل CtA بمجرد نشره. وشمل هذا التأييد المنظمات العاملة على المستويَين العالمي والإقليمي (أي أفريقيا ودول آسيا لمنطقة المحيط الهادئ، وأوروبا، وأمريكا اللاتينية، والشرق الأوسط)، وكذلك على المستوى الوطني لخمسة بلدان ذات كثافة سكانية عالية (وهي البرازيل، والصين، والهند، واليابان، والولايات المتحدة الأمريكية). تضمنت التخصصات التي تمثلها هذه المنظمات طب الشيخوخة، وجراحة العظام، وهشاشة العظام، والتمريض، وإعادة التأهيل، وأمراض الروماتيزم، إلى جانب العديد من المنظمات متعددة التخصصات. في وقت كتابة مجموعة الأدوات السريرية هذه، تجاوز عدد المنظمات التي صادقت على دعوة العمل الدولي (CtA) 130 منظمة ولا تزال تتزايد. وبالإضافة إلى نسخة دعوة العمل المنشورة في مجلة *Injury*، فإن النص الأصلي لهذه الدعوة (CtA) متوفر مترجمًا إلى 12 لغة على موقع شبكة العناية بذوي كسور هشاشة العظام FFN.

الغرض من مجموعة الأدوات السريرية ونطاقها

تهدف مجموعة الأدوات السريرية هذه إلى دعم الزملاء في جميع أنحاء العالم لتقديم الركائز السريرية الثلاثة لنداء العمل العالمي (CtA). ويشمل القراء المستهدفون الفئات التالية:

- أعضاء شبكة العناية بذوي كسور هشاشة العظام العالمية FFN، وكذلك أعضاء شبكات العناية بذوي كسور هشاشة العظام الوطنية
- قادة وأعضاء التحالفات الوطنية القائمة التي تركز على رعاية المصابين بالكسور الناجمة عن هشاشة العظام وإعادة التأهيل و/أو الوقاية الثانوية من السقوط والكسور
- أعضاء المنظمات الشقيقة لشبكة العناية بذوي كسور هشاشة العظام FFN، والتي تركز بشكل خاص على طب الشيخوخة، وجراحة العظام، وهشاشة العظام، وأيض العظام، والتمريض، وإعادة التأهيل، وأمراض الروماتيزم
- الأطباء الأفراد الذين يدافعون عن قضية تحسين رعاية المصابين بكسور ناجمة عن هشاشة العظام في مؤسساتهم.

وقد نشرت مجموعة أدوات سياسة منفصلة بشكل متزامن، وهي متوفرة على موقع شبكة العناية بذوي كسور هشاشة العظام FFN. تقدم مجموعة أدوات السياسة التوجيه والدعم للزملاء الذين يسعون إلى التواصل مع صانعي السياسات لإحداث تغييرات في السياسة التي ستتيح تنفيذ التوصيات المقدمة في دعوة العمل (CtA) في بلدانهم.

وتتوفر مجموعات الأدوات السريرية ومجموعة أدوات السياسة في صيغتين: كملفات منفردة بتنسيق PDF، وأيضًا كصفحات على موقع شبكة العناية بذوي كسور هشاشة العظام العالمية FFN.

انقر هنا لتنزيل مجموعة أدوات سياسة شبكة العناية بذوي كسور هشاشة العظام FFN

نهج تدريجي لتنفيذ نداء العمل العالمي (CtA)

تختلف طريقة تقديم الرعاية الحادة وإعادة التأهيل والوقاية من الكسور الثانوية بشكل كبير في جميع أنحاء العالم وداخل البلدان. يمكن للنهج العملي للتنفيذ أن يضع في اعتباره أن الفرق متعددة التخصصات في مؤسسة ما تقع غالبًا ضمن مرحلة من بين ثلاث مراحل للتطوير، تتمثل فيما يلي:

1. **المرحلة التحضيرية:** حيث يحرص الفريق متعدد التخصصات على تصميم مبادرة تحسين الجودة الأولية، اعتمادًا على الميزانيات الحالية وظروف الموارد البشرية.
2. **مرحلة التوسع:** حيث يتولى الفريق متعدد التخصصات تشغيل برنامج تجريبي يحتاج إلى تقديم دراسة جدوى لتعزيز تحسين الخدمة وتأمين التمويل على المدى المتوسط.
3. **مرحلة الاستدامة:** وفيها ينشئ الفريق متعدد التخصصات برنامجًا فعالاً يحتاج إلى إظهار قيمته المستمرة للمسؤولين والدافعين لضمان الاستدامة المالية طويلة الأجل.

وتقدم توصيات للفرق لكل ركيزة سريرية لتشمل تخصيصًا لجميع مراحل التطوير الثلاث. وعلى ما يبدو، ينبغي تحديد تركيبة الفريق متعدد التخصصات محليًا، وفقًا لمتطلبات سير العمل لتتناغم مع الأولويات السريرية المحلية. من المحتمل أن يتولى العديد من الأطباء داخل الفريق دور "القائد (القادة)" لجهود تحسين الجودة التي تتعلق بشكل خاص بكل من الركائز السريرية الثلاثة لرعاية المصابين بالكسور الحادة وإعادة تأهيلهم، وكذلك جهود الوقاية من الكسور الثانوية. وعلاوة على ذلك، من المهم ضمان إدماج رأي متلقي الرعاية داخل فريق المشروع من خلال تضمين ممثلين عن المرضى ومقدمي الرعاية.

مجموعة من الموارد التكميلية

خلال السنوات الأخيرة، استثمرت شبكة العناية بذوي كسور هشاشة العظام (FFN) وقتًا وموارد كبيرة في تطوير مجموعة من الموارد ذات الطبيعة التكميلية. وتتضمن هذه الطرق ما يلي:

المراجع:

- ***طب العظام للمسنين: علاج كسور هشاشة العظام لدى كبار السن:*** نشرت طبعة ثانية من هذا المرجع المختص برعاية طب العظام للمسنين في عام 2020 كمورد مفتوح الوصول.[4] يقدم هذا المرجع الدراسي تعليقًا شاملاً على أحدث ما توصل إليه العلم في جميع جوانب رعاية وعلاج العظام للمسنين. وقد أُشِير إلى الفصول المعنية بالموضوع في مرجع رعاية العظام للمسنين خلال مجموعة الأدوات السريرية هذه (راجع الصندوق 2).
- ***تمريض العناية بذوي كسور هشاشة العظام:*** نُشرت الطبعة الأولى من مرجع تمريض العناية بذوي كسور هشاشة العظام في عام 2018.[5] وقد صدر هذا المرجع الدراسي نتاجًا عن مشروع تعليم للتمريض، آملاً تحقيق هدفين مشتركين، هما:
  - تحديد قاعدة المعرفة ومجموعة المهارات التي يحتاجها الممرضون ليمكن تأهيلهم مهنيًا لتقديم الرعاية التي يحتاجها مرضى كسور هشاشة العظام
  - لتأكيد ملاءمة تقديم أفراد طاقم تمريض يتمتعون بدرجة معقولة من الاستقلالية لهذه الرعاية، وإن كان ذلك في سياق البروتوكولات التي توضع والجاري مراقبتها بالتعاون مع الأخصائيين الطبيين المعنيين.

الصندوق 2

قراءات إضافية

يُوصى بقراءة المزيد عن الفصول الأربعة التمهيدية من مرجع رعاية العظام للمسنين (الإصدار الثاني)[4]:

- الفصل 1: النهج متعدد التخصصات للكسور الناجمة عن هشاشة العظام حول العالم - نظرة عامة. Marsh D *et al.*
- الفصل 2: وبائيات الكسور والتكاليف الاجتماعية. Veronese N *et al.*
- الفصل 3: هشاشة العظام في المرضى المسنين. Falaschi P *et al.*
- الفصل 4: هشاشة العظام والضمور العضلي (الساركوبينيا) Martin F and Ranhoff AH.

***دليل تشكيل الشبكات الوطنية للعناية بذوي كسور هشاشة العظام* FFNs:** نشرت شبكة العناية بذوي كسور هشاشة العظام FFN في عام 2019 دليل تشكيل الشبكات الوطنية للعناية بذوي كسور هشاشة العظام.[6] ستحفز الشبكة الوطنية للعناية بذوي كسور هشاشة العظام على إنشاء تحالفات وطنية متعددة التخصصات طبقًا للتوصيات التي أشار إليها نداء العمل CtA. وقد أنشأت حتى الآن 16 شبكة وطنية للعناية بذوي كسور هشاشة العظام في البلدان المشار إليها فيما يلي، بالإضافة إلى العديد من التحالفات الوطنية الأخرى:

- **الشبكات الوطنية للعناية بذوي كسور هشاشة العظام FFNs:**
  - **دول آسيا والمحيط الهادئ:** الصين، والهند، واليابان، وماليزيا، وميانمار، ونيبال، والفلبين، وكوريا الجنوبية، وسريلانكا، وتايلاند
  - **أوروبا:** اليونان، وإيطاليا، والنرويج، والمملكة المتحدة
  - **الشرق الأوسط:** لبنان
  - **أمريكا اللاتينية:** البرازيل
- **التحالفات الوطنية الأخرى:**
  - **أستراليا:** تحالف SOS لعلاج الكسور
  - **نيوزيلندا:** تحالف عِش أقوى لحياةٍ أطول
  - **إسبانيا:** الجمعية الإسبانية لرعاية المصابين بكسور هشاشة العظام (SEFRAOS)
  - **الولايات المتحدة الأمريكية:** تحالف كسور هشاشة العظام

يوفر الدليل للناشطين خارطة طريق لإنشاء شبكة وطنية للعناية بذوي كسور هشاشة العظام FFN، ويقترح أنواع المشاريع التي يمكن أن تقوم بها هذه الشبكة الوطنية. تتيح مجموعة الأدوات السريرية هذه لقادة الشبكات الوطنية للعناية بذوي كسور هشاشة العظام FFNs إنشاء شبكات راسخة واضحة التكوين، بالإضافة إلى أنها توفر للجماهير الأخرى الموضحة سابقًا تفاصيلَ دقيقة فيما يخص ترجمة الدعوة إلى العمل إلى إجراءات *فعلية*.

شبكة العناية بذوي كسور هشاشة العظام، ومؤسسة هشاشة العظام الدولية

بصفتنا منظمات نشطة عالميًا في مجال العضلات والعظام، فإن شبكة العناية بذوي كسور هشاشة العظام FFN ومؤسسة هشاشة العظام الدولية IOF لديهما رؤى ومهمات تكميلية مخصصة لتقليل العبء الواقع على المرضى وعلى أنظمة الرعاية الصحية على مستوى العالم نتيجة للكسور الناجمة عن هشاشة العظام. وقد وقَّعت شبكة العناية بذوي كسور هشاشة العظام FFN، ومؤسسة هشاشة العظام الدولية IOF مذكرة تفاهم (MOU) في مارس 2020، وهو ما وضع إطارًا لمزيد من التعاون، وأتاح مزيدًا من الفرص المشتركة، ويسَّر الاستغلال الأمثل للموارد في مجالات مثل المناصرة، والتعليم، والتوعية المهنية للرعاية الصحية، والمؤتمرات، وورش العمل والبحوث، فضلاً عن المصادقة المتبادلة على العمليات الرئيسية.

في هذا الصدد، دعت شبكة الكسور الناجمة عن الهشاشة (FFN) مؤسسة هشاشة العظام الدولية (IOF) للتعاون الوثيق في مجال تطوير حزمة الأدوات السريرية ومبادرة حزمة الأدوات السياساتية، مع التركيز بشكل خاص على الوقاية من الكسور الثانوية. وبالتوازي مع ذلك، دعت مؤسسة هشاشة العظام الدولية IOF شبكة العناية بذوي كسور هشاشة العظام FFN لتقديم مدخلاتها في مبادرة الشراكة الجديدة التي تقدمها مؤسسة هشاشة العظام الدولية IOF، تحت مسمى Capture the Fracture®[7] والتي تهدف إلى تسريع تطبيق برنامج خدمات التئام الكسور FLS على مستوى العالم خلال النصف الأول من 2020.

لجان شبكة العناية بذوي كسور هشاشة العظام

بالإضافة إلى اللجنة التنفيذية لشبكة العناية بذوي كسور هشاشة العظام FFN، والتي تعد مجموعة فرعية من مجلس شبكة العناية بذوي كسور هشاشة العظام FFN، هناك اللجان الأربع الموضحة فيما يلي، والتي تمثل "غرفة القيادة" لأنشطة شبكة العناية بذوي كسور هشاشة العظام FFN.

اللجنة العلمية

تتولى اللجنة العلمية مسؤولية تقديم الاجتماع العلمي السنوي لشبكة العناية بذوي كسور هشاشة العظام FFN. إنها لجنة متعددة المهن، تعكس أهداف وغايات شبكة العناية بذوي كسور هشاشة العظام FFN ونداء العمل الدولي CtA.[1] وتنظم اللجنة الاجتماع للتأكد من أنه وثيق الصلة بمجموعة من المهن والتخصصات، ويتضمن جلسات لجميع الركائز المحددة في نداء العمل CtA العالمي. ويستظل عدد من المجموعات ذات الاهتمامات الخاصة بمظلة اللجنة العلمية، مسترشدين بالتركيز على مكونات نداء العمل CtA العالمي. وتتضمن هذه الطرق ما يلي: مراجعة كسور الورك، وأبحاث التعافي من كسر الورك، ورعاية الفترة المحيطة بالجراحة، والعلاج الطبيعي، والكسور الناجمة عن هشاشة العمود الفقري، والوقاية من الكسور الثانوية.

لجنة التحول الإقليمي

تركز لجنة التحول الإقليمي على تحفيز تشكيل الشبكات الوطنية للعناية بذوي كسور هشاشة العظام FFNs (أو منظمات مماثلة متعددة التخصصات على المستوى الوطني)، حيث تختص هذه المنظمات بمهمة تنفيذ الركائز الأربع لنداء العمل CtA.[1] وذلك لأن التغييرات الضرورية في سياسة الرعاية الصحية لا يمكن تفعيلها إلا على المستوى الوطني، ضمن نظام رعاية صحية وطني معين. كذلك من الأسهل أيضًا تقديم تعليم متعدد التخصصات ومتعدد المهن على المستوى الوطني، وهو ما يتيح تنمية القوى العاملة اللازمة لتقديم الرعاية التي توصي بها الركائز السريرية الثلاثة. وقد أصدرت لجنة التحول الإقليمي دليل تشكيل الشبكات الوطنية للعناية بذوي كسور هشاشة العظام FFNs، وتتولى تنظيم اجتماعات الخبراء الإقليمية التي تستهدف النشطاء وقادة الفكر في منطقة معينة.

لجنة التعليم

تهدف لجنة التعليم إلى توفير التوجيه الإستراتيجي للتعليم والتعلم المطلوبين لتحقيق أهداف وغايات شبكة العناية بذوي كسور هشاشة العظام FFN. يعد التعليم أمرًا أساسيًا، على سبيل المثال لتحقيق أحد أهم أهداف التغذية والرعاية الصحية، المتمثل في: نشر أفضل الممارسات وأنظمة الرعاية متعددة التخصصات على مستوى العالم لعلاج المصابين بكسور هشاشة العظام.

وقد بدا أن نجاح النداء العالمي للعمل CtA[1] يعتمد جزئيًا، ولكن جوهريًا، على تثقيف جميع المتخصصين في مجال الرعاية الصحية وصانعي السياسات الذين يمكنهم التأثير في خطط الوقاية من كسور هشاشة العظام ورعاية المرضى عند تعرضهم لكسور هشاشة العظام وعلاجهم، جنبًا إلى جنب مع مستخدمي الخدمات وأسرهم ومقدمي الرعاية لهم وعامة الناس. وبالطبع يجب أن يكون التعليم مستهدفًا ومرتبطًا بالاحتياجات المختلفة للجماهير المتنوعة ليمكنه تحقيق كل هذه الأهداف.

لجنة التواصل

الغرض من لجنة الاتصالات هو تطوير السياسة المتعلقة بإستراتيجيات الاتصال لشبكة العناية بذوي كسور هشاشة العظام FFN، وتنمية الموارد لتحقيق النهج الإستراتيجي الذي يتماشى مع المبادئ الأساسية للشبكة. تشمل عمليات اللجنة تطوير مواقع الويب، ووسائل التواصل الاجتماعي، وإعداد النشرات الإخبارية، وقيادة الجهود لتأمين تأييد واسع النطاق لنداء العمل العالمي CtA.[1]

الركيزة السريرية الأولى:
إدارة مشتركة متعددة التخصصات لعلاج الكسور الحادة

الصندوق 3

قراءات إضافية

يُنصح بقراءة المزيد عن الفصول التسعة من كتاب علاج عظام المسنين (الطبعة الثانية)[4] حيث تركز هذه الفصول على جوانب رعاية الكسور الحادة:

- الفصل 5: إنشاء خدمة علاج العظام للمسنين. Sahota O، و Ong T.
- الفصل 6: رعاية ما قبل المستشفى وقسم الطوارئ. Williams J *et al.*
- الفصل 7: التقييم والتحسين الطبي قبل الجراحة. Wilson H، و Mayor A.
- الفصل 8: علاج عظام المسنين والتخدير. White S.
- الفصل 9: كسور الحوض: خيار الجراحة. Palm H.
- الفصل 10: كسور العضد التقريبية: اختيار العلاج المناسب. Brorsan S و Palm H.
- الفصل 11: التقييم والتحسين الطبي قبل الجراحة. Pioli *et al.*
- الفصل 12: إعادة التأهيل بعد كسور الحوض. Dyer S *et al.*
- الفصل 19: مراجعة كسور الهشاشة. اوجيدا-ثايس سي وآخرين Ojeda-Thies C *et al.*

العوامل السريرية والفعالية من حيث التكلفة لنهج رعاية العظام للمسنين

كما سبق التوضيح في الفصل 1 من مرجع علاج العظام للمسنين (الطبعة الثانية)،[4] ورد ما يقرب من 3500 منشور بالكلمة الرئيسية "طب عظام المسنين" لباحث Google العلمي خلال العقد 2010-2019. عادة ما تتطلب الكسور انطباق شرطين في وقت واحد، هما: ضعف العظام والتعرض للسقوط أو تعرض العظام الضعيفة للإجهاد. يعاني الأفراد المصابون بكسور هشاشة العظام، وخاصة كبار السن المصابين بكسور في الحوض و/أو العمود الفقري، من مشكلتين منفصلتين:

- **تحدث الكسور الناجمة عن هشاشة العظام**، في المقام الأول بسبب هشاشة العظام أو ترقق العظام؛ ما يسمح بالتعرض للكسر عند التعرض لأدنى درجة من الصدمات
- **هشاشة العظام الكامنة** للجسم كله؛ ما يُضعف القدرة على الاستجابة للتوتر ويرتبط بالتعرض للأمراض المصاحبة.

وفقًا لذلك، يلزم اتباع نهج الإدارة المشتركة لمعالجة كلتا القضيتين، حيث يعالج جراحو العظام كسر هشاشة العظام، ويدير أطباء الشيخوخة رعاية حالة الضعف الأساسي. في البلدان التي لا يكون فيها تخصص طب الشيخوخة راسخًا، يمكن للتخصصات الطبية الأخرى اكتساب الكفاءات الأساسية لإدارة رعاية حالة الضعف.

نشر Grigoryan *et al.* في عام 2014، مراجعة منهجية وتحليلاً تلويًا لنتائج مرضى كسر الحوض وعلاجهم من خلال ثلاثة نماذج مختلفة للرعاية:[8]

- **النموذج الأول:** الاستشارة الروتينية للمسنين - حيث تقدم الرعاية في جناح العظام، ويعمل طبيب الشيخوخة كمستشار.
- **النموذج الثاني:** في جناح رعاية المسنين - حيث تقدم الرعاية في جناح المسنين، ويعمل جراح العظام كمستشار.
- **النموذج الثالث:** الرعاية المشتركة - وهي نموذج الرعاية المتكامل، حيث يشترك جراح العظام وطبيب الشيخوخة في مسؤولية رعاية المريض.

وجد التحليل التلوي الكلي (أي تحليل النماذج الثلاثة مجتمعة) أن التعاون في طب رعاية عظام المسنين كان مرتبطًا بانخفاض بنسبة 40% من الوفيات داخل المستشفى (الاختطار النسبي 0.60 [RR]؛ وفاصل ثقة 95% 0.43-0.84 [CI]) وانخفاض بنسبة 17% في الوفيات طويلة الأمد (اختطار نسبي 0.83؛ وفاصل ثقة 95% من 0.74 إلى 0.94). وعلاوة على ذلك، فقد انخفض أيضًا طول فترة الإقامة بشكل عام (فرق المتوسط المعياري [SMD] -0.25؛ وفاصل الثقة 95% CI، من -0.44 إلى -0.05)، واتضح هذا بشكل خاص لنموذج الرعاية المشتركة (فرق المتوسط المعياري SMD -0.61؛ 95% CI -0.95 إلى -0.28).

منذ إطلاق قاعدة البيانات الوطنية لكسور الحوض (NHFD) في المملكة المتحدة في عام 2007 وتنفيذ الحوافز المالية لأفضل الممارسات في عام 2010، حدث تحول كبير إلى نماذج رعاية أكثر تكاملاً في جميع أنحاء البلاد.[9] وجدت دراسة استقصائية وطنية أنه خلال الفترة 2010-2013، زاد عدد ساعات جراحة العظام لكل مريض من 1.5 إلى 4 ساعات.[10] واتضح ارتباط هذا الارتفاع بانخفاض نسبي في معدل الوفيات بنسبة 3.4% (95% فاصل ثقة (CI)، من 0.9% إلى 5.9%، p=0.01) ومعدلات أعلى من الجراحة السريعة (والمعروفة بأنها الجراحة التي تُجرى في نفس اليوم أو اليوم التالي لفحص المريض).

وقد أظهر نهج علاج العظام المخصص للمسنين فعالية من حيث التكلفة في العديد من الدول والمناطق الإقليمية، ومنها مثلاً كندا،[11] والصين،[12] ومنطقة هونغ كونغ الإدارية الخاصة،[13] وإيرلندا،[14] وإسرائيل،[15] واليابان،[16] وسنغافورة،[17] والمملكة المتحدة[18]، والولايات المتحدة الأمريكية.[19]

الفعالية السريرية والفعالية من حيث التكلفة لبرنامج الإدارة المشتركة متعدد التخصصات لمرضى كسور الحوض في بكين

وصف باحثون من مستشفى بكين جيشويتان عام 2019 تأثير برنامج رعاية الإدارة المشتركة متعدد التخصصات للمرضى كبار السن الذين يعانون من كسور الحوض في بكين، الصين.[20] قاد هذه المبادرة جراحو العظام وأطباء الشيخوخة، بالتعاون مع أطباء الطوارئ وأطباء التخدير وأخصائيي العلاج الطبيعي. وسجّل تأثير برنامج الإدارة المشتركة في مجموعة من إجراءات العملية للفترة من مايو 2015 إلى مايو 2017، مقارنة بمعدلات ما قبل التدخل، وتضمنت النتائج ما يلي:

- الجراحة في غضون 48 ساعة من دخول المستشفى: 50% من المرضى الخاضعين للإدارة المشتركة مقابل 6.4% من المرضى قبل التدخل
(الاحتمالات المنفردة [OR] المعدلة 14.90؛ $p<0.0001$).
- تلقي تقييم طبيب الشيخوخة: 100% من المرضى الخاضعين للإدارة المشتركة مقابل 0.3% من المرضى قبل التدخل
(الاحتمالات المنفردة (OR) المعدلة 664.91؛ $p<0.0001$).
- تقييم هشاشة العظام: 76.4% من المرضى الخاضعين للإدارة المشتركة مقابل 19.2% من المرضى قبل التدخل
(الاحتمالات المنفردة (OR) المعدلة 13.88؛ $p<0.0001$).

قيم الباحثون مدى فعالية برامج الإدارة المشتركة من حيث التكلفة في عام 2020[12] واتضح أن متوسط تكاليف العمر بالدولار الأمريكي للإدارة التقليدية - حيث يتلقى المرضى العلاج بشكل أساسي في قسم جراحة العظام - مقارنة بنهج الإدارة المشتركة مثلت قيمتها 11975 دولارًا و13309 دولارات على التوالي.

منظمة خدمات العظام للمسنين

الطبعة الثانية من كتاب جمعية جراحة العظام البريطانية - الجمعية البريطانية لطب الشيخوخة (BOA-BGS) "دليل رعاية المرضى الذين يعانون من كسور هشاشة العظام، والذي يلخص الرعاية التقليدية للعظام، ويوضح العديد من نماذج رعاية العظام للمسنين (راجع الشكل 2).[21]

الشكل 2

تنظيم رعاية حالات العظام التقليدية وعدد من نماذج رعاية العظام للمسنين

رعاية حالات العظام التقليدية

- استقبال المريض في جناح الإصابات
- حيث يدير جراح العظام وفريقه رعاية الحالة وإعادة التأهيل بشكل رئيسي،
- حيث تتنوع مدخلات أخصائي الشيخوخة في هذه الأجنحة، ومنها:
  - خدمة استشارية
  - جولات طبيب الشيخوخة مرة أو مرتين في الأسبوع
  - جولات الأجنحة متعددة التخصصات

وحدة إعادة تأهيل العظام للمسنين

- النقل المبكر بعد الجراحة إلى وحدة إعادة تأهيل المسنين
- يختلف تحديد المرضى المناسبين كما يلي:
  - طبقًا لطاقم أطباء العظام
  - طبقًا لفريق تمريض التئام العظام المختص بالمسنين/تمريض كسور الحوض
  - جزء من جولات اختصاصي طب الشيخوخة الروتينية
- تختلف مدخلات جراح العظام في جناح إعادة التأهيل:
  - زيارات الجراح الأسبوعية في أوقات محددة
  - التمريض المختص بالتئام العظام

التئام العظام للمرضى المسنين، وفريق تمريض كسور الحوض

- يتحمل فريق تمريض كسور الحوض المسؤوليات التالية:
  - تنسيق التقييم الأولي
  - تعجيل إجراءات ما قبل الجراحة
  - الإشراف على رعاية ما بعد الجراحة
  - إعادة التأهيل
  - خطة الخروج من المستشفى
  - الوقاية الثانوية
  - المتابعة
  - تنسيق جمع بيانات التدقيق

رعاية العظام المشتركة للمسنين

- يدخل المريض جناحًا مختصًّا بطب العظام تحت رعاية أطباء الشيخوخة وجراحي العظام
- يتولى فريق طب عظام المسنين ما يلي:
  - تقديم تقييم ما قبل الجراحة
  - قيادة رعاية ما بعد الجراحة متعددة التخصصات
- قد تتم إعادة التأهيل في هذا المكان أو في وحدة إعادة تأهيل منفصلة

في عام 2016، وصف ريمن (Riemen) وهوتشيسون (Hutchison) أدوار جميع أعضاء الفريق متعدد التخصصات ولاحظا ما يلي:

"في النماذج التي تُعد فيها كسور الحوض مشكلة من مشاكل الشيخوخة، تعد الجراحة" لإصلاح الكسر "جانبًا صغيرًا لكنه محوري بشكل عام من الرعاية، وتفوق نتائجها تلك التي يكون تثبيت الكسر فيها وحده هو محل التركيز الأساسي. وقد انعكس هذا منذ فترة طويلة في الإرشادات السريرية ولكن تطبيق هذا المفهوم في الممارسة والثقافة اليومية ما زال في طور التطبيق."

حدد المعهد الوطني البريطاني للتميز في الرعاية الصحية (NICE) مكونات برنامج علاج كسور الحوض متعدد التخصصات على النحو التالي:[22]

- تقييم العظام للمسنين
- التهيئة السريعة للياقة البدنية للجراحة
- التحديد المبكر للأهداف الفردية لإعادة التأهيل متعدد التخصصات لاستعادة القدرة على الحركة والاستقلال، وتسهيل العودة إلى محل الإقامة قبل الكسر وتحسين الرفاهية على المدى الطويل
- مراجعة مستمرة ومنسقة ومتعددة التخصصات لرعاية العظام للمسنين
- التواصل أو التكامل مع الخدمات المعنية، لا سيما خدمات الصحة العقلية والوقاية من السقوط وصحة العظام والرعاية الأولية والخدمات الاجتماعية
- مسؤولية الحوكمة السريرية والخدمية لجميع مراحل مسار الرعاية وإعادة التأهيل، خاصة تلك التي تقدم في المجتمع.

قدم ميدلتون وزملاؤه Middleton *et al.* في عام 2017 مقارنة للنتائج بعد أن غيّر المستشفى مسار رعاية كسور الحوض إلى خدمة متكاملة تمامًا في جناح رعاية عظام المسنين المخصص للخدمة الاستشارية القياسية في طب الشيخوخة.[23] على الرغم من زيادة تعقيد الحالات للمرضى الذين تتعامل معهم الخدمة المتكاملة، فقد تضمنت نتائج التغيير ما يلي:

- تخفيض متوسط مدة الإقامة من 27.5 إلى 21 يومًا ($p<0.001$)
- تخفيض متوسط فترة الجراحة من 41.8 إلى 27.2 ساعة ($p<0.001$)
- انخفاض بنسبة 22% في معدل الوفيات لمدة 30 يومًا (13.2 إلى 10.3%، $p=0.04$).

سعى مويت ورفاقه (Moyet *et al.*) في عام 2019 إلى تحديد النموذج الأمثل لرعاية العظام للمسنين لمنع الوفيات بعد الإصابة بكسر في الحوض في حالة المرضى المسنين.[24] عينت مراجعة منهجية وتحليل تلوي دراسات إلى واحدة من ثلاث مجموعات، كما يلي:

- جناح رعاية العظام للمرضى المسنين
- نصائح للمرضى المسنين في قسم العظام
- الرعاية المشتركة لأطباء العظام وأطباء الشيخوخة.

استنتج الباحثون تعرض مرضى كسور الحوض المتلقين لأي نوع من نماذج رعاية العظام للمسنين لانخفاض معدل الوفيات على المدى الطويل مقارنة بالرعاية القياسية (نسبة الأرجحية 0.85 [OR]؛ فترة الثقة 95% (CI) من 0.74-0.97). في تحليل حساسية المجموعة الفرعية، كانت فائدة انخفاض معدل الوفيات أكثر وضوحًا في الدراسات التي أشارت إلى "قسم رعاية العظام للمسنين" (نسبة الأرجحية 0.62؛ فاصل الثقة 95% من 0.48 إلى 0.80).

خصصت مجلة الرابطة الدولية لإصابات العظام عددًا خاصًا لكسور الحوض في عام 2020، ولخصت فيه النهج العالمي وأنظمة الرعاية، والخبرة الإقليمية في آسيا والمحيط الهادئ، وأوروبا، وأمريكا اللاتينية، والشرق الأوسط، وأفريقيا، وأمريكا الشمالية.[25]

تتألف مجموعة الاهتمامات الخاصة المحيطة بالجراحة لشبكة العناية بذوي كسور هشاشة العظام (SIG) من الأطباء الملتزمين بمشاركة أفضل الممارسات في الرعاية المحيطة بالجراحة مع الزملاء في جميع أنحاء العالم.

إذا كنت مهتمًا بالانضمام إلى مجموعة الاهتمامات الخاصة المحيطة بالجراحة لشبكة العناية بذوي كسور هشاشة العظام (SIG)، فانقر هنا

رسم خرائط المسارات الحالية للرعاية الحادة للكسور

يعد المسار السريري أداة مهمة لتمكين تحسين الجودة في الرعاية الصحية من خلال توحيد معايير عمليات الرعاية. قد يُعرف المسار السريري أيضًا باسم مسار الرعاية، أو مسار الرعاية المتكاملة، أو المسار الحرج، أو خريطة الرعاية. عند وضع بروتوكول لمراجعة كوكرين (Cochrane) لتأثير المسارات السريرية في المستشفيات عام 2010،[26] Kinsman *et al.* وضعت المعايير التالية لتحديد ما يشكل المسار السريري:[27]

1. حدد التدخل باعتباره خطة رعاية متعددة التخصصات منظمة
2. استخدم التدخل لترجمة المبادئ التوجيهية أو الأدلة إلى هياكل عمل محلية
3. استخدم التدخل لتفصيل الخطوات في مسار العلاج أو الرعاية في خطة، أو مسار، أو خوارزمية، أو إرشادات، أو بروتوكول، أو "قائمة إجراءات" الأخرى
4. كان للتدخل أطر زمنية أو تقدم مستند إلى المعايير
5. يهدف التدخل إلى توحيد الرعاية لمشكلة سريرية معينة أو إجراء أو حلقة رعاية صحية في مجموعة سكانية معينة.

بعد الاختبار التجريبي، قرر الباحثون أن النموذج إذا استوفى تدخل المعيار الأول، بالإضافة إلى ثلاثة من المعايير الأربعة الأخرى؛ يمكن حينها تضمينه في مراجعة كوكرين (Cochrane) المنهجية. خلصت مراجعة كوكرين إلى أن المسارات السريرية ارتبطت بتقليل المضاعفات داخل المستشفى، وتحسين التوثيق دون التأثير سلبًا في مدة الإقامة وتكاليف المستشفى.

يتوفر العديد من الأمثلة على المسارات السريرية للعناية بكسور الحوض على الإنترنت، وهي موصوفة في المراجع المختلفة. تتضمن أقسام الموارد في سجل كسور الحوض الأسترالي والنيوزيلندي (ANZHFR) وقاعدة البيانات الوطنية لكسور الحوض (NHFD) في المملكة المتحدة أمثلة على المسارات السريرية المشتركة بين المستشفيات في البلدان الثلاثة. وقد وضعت شبكة العناية بذوي كسور هشاشة العظام FFN مجموعة من الموارد لدعم الأطباء في تصور المسارات الحالية والنظر في كيفية إعادة التصميم لتحسين جودة الرعاية.

انقر هنا لمراجعة موارد المستشفى المشاركة لسجل كسور الحوض الأسترالي والنيوزيلندي ANZHFR

انقر هنا لمراجعة مسار المريض لقاعدة البيانات الوطنية لكسور الورك (NHFD) في المملكة المتحدة

انقر هنا لمراجعة موارد شبكة العناية بذوي كسور هشاشة العظام FFN للأطباء

منهج متدرج لتطبيق الركيزة السريرية الأولى للنداء العالمي من أجل العمل (Global Call to Action)

من المرجح أن تكون الفرق متعددة التخصصات في مؤسسة ما في إحدى المراحل الثلاث للتطوير كما هو مقترح في قسم المقدمة في مجموعة الأدوات السريرية هذه، ألا وهي: **المرحلة التحضيرية، أو مرحلة التوسع**، أو **مرحلة الاستدامة**. يمكن أن يسترشد النهج التدريجي للتنفيذ في سياق رعاية الكسور الحادة بالمعايير السريرية للعناية بكسور الحوض في البلدان الأخرى (يُرْجى ملاحظة: ورود استخدام مصطلحات "المعايير السريرية" و"معايير الجودة"، و"مؤشرات الأداء الرئيسية" بالتبادل في المراجع المنشورة ولدى المنظمات التي تركز على جودة الرعاية الصحية في جميع أنحاء العالم).

من المحتمل أن تكون المسارات السريرية الحالية فريدة من نوعها للمستشفيات المنفردة في جميع أنحاء العالم. بمجرد إجراء عملية رسم خرائط المسار، يمكن إجراء تمرين معياري أولي وتطبيقه على مجموعة معينة من المعايير السريرية. وقد تبنت الصين هذا النهج،[28] وكذلك ألمانيا،[29] ومنطقة هونج كونج الإدارية الخاصة،[30] والهند،[31 32] حيث أجريت مقارنات تقديم رعاية كسور الحوض الحادة في المستشفيات بعضها ببعض أو كل المعايير السريرية الستة المقترحة في كتاب الدليل (BOA-BGS) بشأن رعاية المرضى الذين يعانون من كسور ناجمة عن هشاشة العظام.[21]

يمكن أن يتيح هذا النهج للفريق متعدد التخصصات تحديد مجموعة متسلسلة من مجالات التحسين ذات الأولوية. على سبيل المثال، في المستشفيات التي يتاح لها وقت أطول بكثير للجراحة من ذلك الموضح في المعيار الإكلينيكي القياسي، يمكن أن تكون الخطوة الأولى هي التركيز على تقليل الوقت المستغرق لإجراء الجراحة. يمكن لخطة لتحسين التدريجية في تقديم كل معيار من المعايير السريرية المتعلقة بالجوانب المختلفة للرعاية الحادة بالتتابع أن تعمل على تقسيم عملية تحسين الجودة إلى أجزاء يمكن التحكم فيها. سيتجنب هذا النهج إرهاق الزملاء في بداية رحلة تحسين الجودة، لا سيما أولئك الذين يعملون في بيئات متوسطة ومنخفضة الموارد.

ونظرًا لعدم تجانس توفير الرعاية الصحية في جميع أنحاء العالم في الوقت المناسب، يجب تطوير معايير وطنية لكل بلد، لتستند هذه المعايير إلى دراية بهيكل النظام الصحي والطريقة التي يتم بها تمويله.

ولأغراض مجموعة الأدوات السريرية هذه، فإننا سنوضح النهج التدريجي لرعاية كسور الحوض الحادة من خلال معيار *الرعاية الإكلينيكية للعناية بكسور الحوض الأسترالي والنيوزيلندي* (ANZ Hip Fracture Care Standard) المنشور في عام 2016.[33] ومع ذلك، يمكن للزملاء اختيار أي من المعايير السريرية الموضحة في القسم التالي من مجموعة الأدوات السريرية لتسجيل تدريبهم المعياري الأولي. يتضمن معيار الرعاية الإكلينيكية للعناية بكسور الحوض الأسترالي والنيوزيلندي ANZ لكسور الحوض، بيانات الجودة التالية:

1. يتلقى المريض الذي يتقدم إلى المستشفى ويشتبه في إصابته بكسر في الحوض، الرعاية الموجهة مسترشدة بالتقييم في الوقت المناسب، ويتولى الفريق إدارة الحالات الطبية، بما يشمل التصوير التشخيصي، وتقييم الألم، والتقييم المعرفي.
2. يتم تقييم حالة المريض المصاب بكسر في الحوض من حيث الألم في وقت العرض، وكذلك بصفة منتظمة طوال فترة إقامته في المستشفى، ويتلقى علاجًا للألم يتضمن استخدام المسكنات متعددة الوسائط، إذا كان ذلك مناسبًا من الناحية السريرية.
3. يتم تقديم العلاج للمريض المصاب بكسر في الحوض بناءً على نموذج رعاية العظام للمسنين وفقًا للمحدد في *المبادئ التوجيهية الأسترالية والنيوزيلندية للعناية بكسور الحوض*.[34]
4. المريض الذي يتوجه إلى المستشفى مصابًا بكسر في الحوض، أو يعاني من كسر في الحوض أثناء وجوده في المستشفى، يخضع لعملية جراحية في غضون 48 ساعة، إذا لم تكن هناك موانع سريرية وكان المريض يفضل الخضوع للجراحة.

5. يُعرض على المريض المصاب بكسر في الحوض التنقل دون قيود على حمل الوزن في اليوم التالي للجراحة، ومرة واحدة على الأقل يوميًا بعد ذلك، وذلك اعتمادًا على الحالة السريرية للمريض وعلى أهداف الرعاية المتفق عليها.
6. قبل أن يغادر المريض المصاب بكسر في الحوض المستشفى، يُعرض عليه تقييم السقوط وصحة العظام، وخطة إدارة للحالة تستند إلى هذا التقييم لتقليل مخاطر التعرض لكسر آخر.
7. قبل أن يغادر المريض المستشفى، يشارك المريض والقائم بالرعاية في تطوير خطة رعاية فردية تحدد الرعاية المستمرة للمريض، وتحدد كذلك أهداف الرعاية بعد مغادرته المستشفى، حيث توضع هذه الخطة بالتعاون مع الممارس العام المتابع لحالة المريض. تحدد الخطة أي تغييرات في الأدوية، وكذلك أي أدوية، ومعدات جديدة وتفاصيل الاتصال بخدمات إعادة التأهيل التي قد يحتاجها المرضى. كما تصف الخطة أيضًا أنشطة الحركة والعناية بالجروح والوظائف بعد التعافي من الإصابة. تقدَّم هذه الخطة إلى المريض قبل خروجه من المستشفى وإلى الممارس العام ومقدمي الخدمات السريرية الآخرين في غضون 48 ساعة من الخروج.

المرحلة التحضيرية: لا يوجد في المؤسسة نظام يوفر إدارة مشتركة موحدة متعددة التخصصات لمرضى كسور الحوض وفقًا لمبادئ رعاية طب العظام للمسنين

الأهداف:

- يُحَدَّد "قادة قسم رعاية العظام للمسنين" من أقسام جراحة العظام وطب الشيخوخة أو الطب الباطني (ويستمد القادة من هذا القسم الأخير في البلدان التي لا يعتبر فيها طب الشيخوخة تخصصًا طبيًا راسخًا)، حيث يحتمل أن يكون هؤلاء القادة مشاركين في فريق المشروع الموضحين في النقطة التالية.
- إنشاء مجموعة فرعية لرعاية العظام للمسنين، وتتشكل المجموعة من فريق مشروع العناية بذوي كسور هشاشة العظام متعدد التخصصات التابع للمنظمة، ويحظى بتمثيل من جميع الوظائف السريرية والإدارية المعنية (مع ملاحظة أن جميع أعضاء فريق المشروع سيكونون بمثابة "رواد" لنهج رعاية العظام للمسنين داخل أقسامهم، سواء أكانوا جراحين، أم أطباء، أم أفراد تمريض، أم كانوا من المهنيين الصحيين المساعدين).
- ضمان إدماج رأي متلقي الرعاية داخل فريق المشروع من خلال تضمين ممثلين عن المرضى ومقدمي الرعاية.
- رسم خريطة للمسار السريري الحالي لمرضى كسر الحوض، بداية من فحص حالتهم في المستشفى وحتى خروجهم إلى مكان إقامتهم اللاحق (راجع القسم الفرعي السابق للتعرف على تفاصيل تخطيط المسار).
- مراعاة قياس تقديم الرعاية مقابل بعض أو كل بيانات الجودة السبعة الواردة في معيار رعاية أستراليا ونيوزيلندا ANZ لكسور الحوض[33] أو معيار سريري آخر من اختيارك (راجع القسم التالي للتعرف على طرق القياس المعيارية للرعاية).
- وتقدَّم المؤشرات لكل بيان من بيانات معايير الجودة القياسية لرعاية كسور الحوض وفقًا لدليل أستراليا ونيوزيلندا، ومنها مثلاً:
  - بيان الجودة 1:
    - 1أ: دليل على الترتيبات المحلية لإدارة حالة المرضى الذين يعانون من كسر في الحوض في قسم الطوارئ
    - 1ب: نسبة المرضى الذين يعانون من كسر في الحوض والذين تم تقييم حالتهم الإدراكية قبل الجراحة.
  - بيان الجودة 4: نسبة المرضى الذين يعانون من كسر في الحوض، ويخضعون للجراحة في غضون 48 ساعة من ظهور الكسر.

- من خلال وضع بروتوكول للتدقيق المحلي قصير الأجل لقياس الرعاية لمرضى كسور الحوض الذين يحضرون إلى مؤسستك على التوالي لمدة شهر إلى شهرين مستقبليًا (بترتيب 40 إلى 60 مريضًا) أو باستخدام بيانات المستشفى التي جُمعت بشكل روتيني لأداء هذه المهمة بأثر رجعي.
- مراجعة نتائج التدقيق قصير الأجل وتحديد أولويات جوانب معينة من الرعاية لتحسينها كمشروع تجريبي.
- حسبما هو مقترح في الفصل 5 من الكتاب المدرسي لطب العظام (الإصدار الثاني) حول إنشاء خدمة طب العظام،[4] عند تحليل الفجوات في خدمات الرعاية، استخدم إستراتيجية مثل "الأسباب الخمسة" للتوصل إلى السبب الجذري للمشكلة (أي اطرح السؤال "لماذا توجد فجوة الرعاية هذه؟" خمس مرات)[35] أو استخدم أداة مثل تحليل SWOT (نقاط القوة والضعف والفرص والتهديدات).[36]
- بناءً على تمرين تخطيط المسار الحالي وإجابات "الأسباب الخمسة" أو تحليل SWOT، يمكنك أن تفكر في كيفية إعادة تشكيل الموارد الحالية لتقديم جوانب الرعاية ذات الأولوية من منظور الأشخاص والعمليات والتكنولوجيا.
- تنفيذ البرنامج التجريبي لفترة محددة مسبقًا - والتي من المحتمل أن تكون من 3 إلى 6 أشهر - وتوثيق تطبيق الجوانب ذات الأولوية للرعاية.

مرحلة التوسع: يفعِّل البرنامج التجريبي بأدنى حد من الموارد المالية والبشرية الجديدة

الأهداف:

- يتولى الفريق متعدد التخصصات مراجعة البرنامج التجريبي لتحديد نقاط القوة ومجالات التحسين.
- الاتفاق على عملية متدرجة لتحسين جميع جوانب الرعاية الموضحة في معيار الرعاية السريرية المعياري خلال العامين القادمين بناءً على نطاق البرنامج التجريبي (من حيث الجوانب المحددة للرعاية ذات الأولوية للتحسين).
- مراجعة المسار السريري في ضوء تحسينات الجودة التي أجريت خلال البرنامج التجريبي واعتماد فلسفة التحسين المستمر للجودة المستنيرة من خلال تدقيق البيانات على مستوى المريض.
- ضع في اعتبارك الموارد الجديدة المطلوبة لتمكين الالتزام بجميع جوانب معيار الرعاية السريرية المعياري، سواء من منظور الأشخاص والعمليات والتكنولوجيا.
- تطوير بروتوكولات البرنامج لتطبيقها على نطاق أوسع للبرنامج.
- اعداد دراسة جدوى محتسبة تكاليفها بالكامل لتنفيذ البرنامج الموسع على المدى المتوسط (أي 2 - 3 سنوات)، والذي يتضمن معايير الجودة المتفق عليها مع ممول البرنامج (هناك صيغة نموذجية لحالة عمل عامة متاحة على الموقع الإلكتروني لشبكة العناية بذوي كسور هشاشة العظام).
- تضمين خطة (التخطيط، والفعل، والدراسة، والتطبيق) "Plan-Do-Study-Act" التكرارية (PDSA)،[37] LEAN[38] و/أو Six Sigma[39] لتطبيق منهجية تحسين الجودة (أو ما شابه) في تصميم البرنامج، لمراجعة الأداء وتحديد فرص التحسين بطريقة مستمرة، وفقًا لإطار زمني محدد مسبقًا (يجب أن تكون مدة كل دورة 6-12 شهرًا).
- إصدار تقارير برنامج سنوية للممولين وجميع أصحاب المصلحة السريريين.
- ستوفر المشاركة في سجلات كسور الحوض المحلية، و/أو الإقليمية و/أو الوطنية آلية لإثبات الالتزام بمعايير الجودة المعنية في الوقت المناسب، والتي من شأنها أن توفر ميزة السمعة الجيدة للمؤسسة.

- استكشف فرص التواصل والتوجيه مثلاً من خلال مجموعة الاهتمامات الخاصة المحيطة بالجراحة لشبكة العناية بذوي كسور هشاشة العظام (FFN HFA SIG)، أو مجموعة التدقيق الخاصة لمجموعة الاهتمام الخاص لمراجعة كسور الحوض لشبكة العناية بذوي كسور هشاشة العظام FFN وبرنامج زيارة الموقع والتبادل التابع للجمعية الدولية لكسور الشيخوخة (IGFS).
- الفرص للحصول على شهادة للبرنامج الموسع و/أو الموظفين، على سبيل المثال برامج رعاية كسور الشيخوخة المعتمدة من الجمعية الدولية لرعاية المصابين بالكسور للمسنين IGFS CORE، والجمعية الأمريكية للرعاية المشتركة لطب الشيخوخة AGS CoCare (AGS): برنامج رعاية العظام ™Ortho.

الاستدامة: دمج برنامج تقويم العظام الفعال في تخطيط الميزانية على المدى الطويل

الأهداف:

- الهدف الأساسي لمرحلة الاستدامة هو إقناع الممولين بالاستثمار الدائم في الأفراد والعمليات والتكنولوجيا اللازمة لتقديم برنامج رعاية عظام المسنين الفعال للمؤسسة على المدى الطويل.
- يتطلب الأمر إجراء دراسة جدوى كاملة التكلفة لقياس تأثير البرنامج الموسع في الحوض في المستقبل، وفي حالات كسور الهشاشة الأخرى التي تؤدي إلى دخول المستشفى، بناءً على:
  - النتائج للأفراد الذين تدير الخدمة الموسعة حالاتهم خلال أول 2-3 سنوات من العمليات، بما يتضمن وجهة الخروج، واستعادة وظيفة ما قبل الكسر، والوقاية من الكسور الثانوية، ونوعية الحياة، والوفيات على المدى القصير وكذلك على المدى الطويل
  - تجنب إعادة القبول في المؤسسة من حيث أيام التنويم الموفرة
  - توفير التكاليف لنظام الصحة والرعاية الصحية، وأي وظيفة (وظائف) ضمن نظام الصحة والرعاية، حيث إنها تعد المستفيد الرئيسي من هذه الوفورات.
- المشاركة المستمرة في سجلات كسور الحوض المحلية والإقليمية و/أو الوطنية كالتزام بالتحسين المستمر للجودة.
- يوفر نشر أداء البرنامج في المجلات المحكمة، والعروض التقديمية في المؤتمرات الإقليمية والوطنية والدولية فرصًا لمشاركة أفضل الممارسات مع المؤسسات الأخرى، ومن أجل الاعتراف بالمؤسسة كمركز للتميز في تقديم رعاية طب العظام.

المقارنة المعيارية للرعاية: الإرشادات السريرية، والمعايير، والسجلات

نُشرت المبادئ التوجيهية السريرية بشأن الرعاية الحادة لكسور الحوض في العديد من البلدان. خلال العقد الماضي، تطورت المعايير السريرية المستمدة من هذه الإرشادات السريرية في أستراليا ونيوزيلندا،[33] وكندا،[40] وإنجلترا، وويلز[41] وإيرلندا،[42] وإسكتلندا[43]، وإسبانيا.[44] توفر سجلات كسور الحوض آلية للمستشفيات لقياس تقديم الرعاية وفقًا للمعايير السريرية. أُنشِئَت هذه السجلات أو هي قيد التطوير حاليًا في أستراليا ونيوزيلندا،[45] والدنمارك،[46] وإيرلندا،[47] وإيطاليا،[48] والمكسيك،[49] وهولندا،[50] والنرويج،[51] وإسكتلندا،[52] وكوريا الجنوبية،[53] وإسبانيا،[54] وسيريلانكا،[55] والسويد[56] والمملكة المتحدة (إنجلترا، وويلز، وإيرلندا الشمالية).[57]

ينص المحور الاستراتيجي لشبكة كسور الهشاشة (FFN) على أن الشبكة ستسّهل قيام التحالفات الوطنية متعددة التخصصات التي تفضي إلى:

- الإجماع على المبادئ التوجيهية
- معايير الجودة
- قياس الأداء المنهجي لرعاية كبار السن المصابين بكسور هشاشة العظام.

سيكون مقياس نجاح شبكة العناية بذوي كسور هشاشة العظام FFN هو عدد الدول التي تتحقق فيها هذه الأهداف. في تلك البلدان التي لا تتوفر لديها حاليًا مبادئ توجيهية متفق عليها أو معايير جودة لرعاية كسور الحوض، يمكن أن يكون المشروع الأولي لشبكة العناية بذوي كسور هشاشة العظام FFN الوطني أو لتحالف متعدد التخصصات آخر نواة لتطوير هذه المبادئ التوجيهية. يمكن للمبادئ التوجيهية والمعايير المنشورة حتى الآن أن تفيد خلال هذه العملية. يمكن اتباع عملية متسلسلة لتحقيق هذا، بما يمكن أن يتضمن الخطوات التالية:

- تأسيس مجموعة تطوير إرشادات تتألف من ممثلين مدعوين من جميع المنظمات المهنية المعنية في بلدك
- إذا كانت لدى بلدك منظمة حكومية لجودة الرعاية الصحية، فاستكشف ما إذا كانت هناك فرص للمشاركة مع هذه المنظمة لضمان مصادقتها على هذه الإرشادات عند نشرها
- يمكن كذلك صياغة المبادئ التوجيهية للإجماع وإجراء تمرين استشاري لتلقي تعليقات من قيادة المنظمات المهنية الممثلة
- نشر المبادئ التوجيهية بعد تلقي تأييد جميع المنظمات المهنية الممثلة ومنظمة جودة الرعاية الصحية الحكومية (إذا كانت متوفرة في بلدك)
- دعوة بعض أو جميع أعضاء مجموعة تطوير المبادئ التوجيهية لصياغة معايير الجودة المشتقة من هذه المبادئ التوجيهية
- نشر معايير الجودة وتعميمها على كافة المستشفيات في الدولة
- الاتفاق على حد أدنى لمجموعة البيانات المشتركة (مثل الحد الأدنى لمجموعة البيانات المشتركة لشبكة العناية بذوي كسور هشاشة العظام FFN MCD)
- إنشاء شبكة من المستشفيات "التي تبنت هذه المبادئ مبكرًا" للحد الأدنى لمجموعة البيانات المشتركة ومعايير الجودة، ومقارنة الرعاية التي تقدمها هذه المستشفيات لمرضى كسور الحوض وفقًا لمعايير الجودة
- يمكن إنشاء لجنة توجيهية لسجل كسور الحوض، والتي ستسعى لتلقي التمويل لتطوير السجل وتوظيف منسق للسجل
- تطوير وإطلاق السجل وإستراتيجية تشجيع المستشفيات على الصعيد الوطني على المشاركة.

تأثير قياس أداء رعاية كسر الورك: دراسة حالة من المملكة المتحدة

أُطلقت القاعدة الوطنية لكسور الحوض للمملكة المتحدة UK NHFD في عام 2007[57] بالتزامن مع نشر الكتاب الأزرق BOA-BGS بشأن رعاية المرضى الذين يعانون من كسور هشاشة العظام.[21] وقد اقترح الكتاب الأزرق المعايير السريرية الستة التالية:

1. وجوب إدخال جميع المرضى الذين يعانون من كسور الحوض إلى قسم رعاية العظام الحادة للمسنين في غضون 4 ساعات من قدوم الحالة
2. وجوب خضوع جميع المرضى الذين يعانون من كسور الحوض والذين يتمتعون بلياقة طبية تتيح إجراء العملية الجراحية في غضون 48 ساعة من دخولهم المستشفى، وخلال ساعات العمل العادية
3. يجب تقييم جميع المرضى الذين يعانون من كسور الحوض والعناية بهم بهدف تقليل مخاطر تعرضهم للإصابة بقرحة الضغط
4. يجب إدارة حالات جميع المرضى الذين يعانون من كسور ناجمة عن هشاشة العظام في جناح رعاية العظام للمسنين، مع إمكانية تلقي دعم طبي لرعاية حالات إصابات العظام الحادة للمسنين بداية من وقت دخولهم المستشفى

5. يجب تقييم حالة جميع المرضى الذين يعانون من كسور ناجمة عن هشاشة العظام لتحديد مدى حاجتهم إلى العلاج المضاد لتآكل العظام لمنع تعرضهم لكسور هشاشة العظام في المستقبل

6. يجب تقديم تقييم وتدخل متعدد التخصصات لجميع المرضى الذين يعانون من كسور ناجمة عن هشاشة العظام بعد السقوط، لمنع إعادة تعرضهم للسقوط في المستقبل.

تم توضيح الأساس المنطقي للحاجة إلى معايير سريرية متفق عليها، وضرورة وجود آلية للمقارنة مع تلك المعايير على النحو التالي: "تعكس هذه المعايير الممارسات الجيدة في المراحل الرئيسية لرعاية المصابين بكسور الحوض. من شأن انتشار الامتثال لهذه المعايير أن يحسن جودة الرعاية ونتائجها ويقلل أيضًا من تكاليفها. وتم توضيح المبرر والأساس المنطقي لهذه المعايير في الكتاب الأزرق، ويمكن مراقبة الامتثال - والتقدم نحو الامتثال - بشكل مستمر من خلال المشاركة في قاعدة البيانات الوطنية لكسور الحوض NHFD".

نشر المعهد الوطني البريطاني للتميز في الرعاية الصحية في عام 2011 مبادئَ سريرية توجيهية لرعاية كسور الحوض[22]، وتبعها نشر معيار الجودة المستقى من هذه المبادئ التوجيهية.[41]

قدمت وزارة الصحة في إنجلترا تعريفة لأفضل الممارسات لرعاية كسور الحوض (BPT) في عام 2010[58]، متمثلة في مخطط حوافز مالية يربط بين مستوى السداد للمستشفى، على مستوى كل مريض فردي، وبين تقديم مؤشرات الأداء الرئيسية بناءً على معايير الكتاب الأزرق. أصبح هذا ممكنا من خلال المشاركة شبه العالمية في قاعدة البيانات الوطنية لكسور الحوض (NHFD). تم تحديد فرق الدفع لتقديم أفضل الممارسات مبدئيًا بمبلغ 445 جنيهًا إسترلينيًا (570 دولارًا أمريكيًا، 490 يورو) للفترة 2010-2011، وهو ما زاد لاحقًا إلى 890 جنيهًا إسترلينيًا (1139 دولارًا أمريكيًا، 979 يورو) للفترة من 2011-2012 وإلى 1335 جنيهًا إسترلينيًا (1709 دولارات أمريكية، 1469 يورو) للفترة 2012-2013 وما بعدها. من أجل تلقي ترقية تعريفة أفضل الممارسات BPT، يجب استيفاء جميع المعايير التالية خلال الفترة 2010-2012:

- الوقت المستغرق لإجراء الجراحة في غضون 36 ساعة من الوصول إلى قسم الطوارئ، أو وقت التشخيص في حالة المريض الداخلي، حتى بداية التخدير
- مشاركة مختص بطب الشيخوخة (مختص عظام):
  - دخول المريض وقبول استشاري طب الشيخوخة واستشاري جراحة العظام للمريض ضمن برنامج الرعاية المشتركة
  - القبول باستخدام بروتوكول تقييم متفق عليه بين مختصي طب الشيخوخة وجراحة العظام والتخدير
  - تقييم طبيب شيخوخة للحالة (على النحو المحدد من قبل الاستشاري، أو درجة مهنية غير استشارية (NCCG)، أو متدرب متخصص +ST3) في الفترة المحيطة بالعملية (المحددة على أنها خلال 72 ساعة من قبول الحالة)
  - توجيهات طبيب الشيخوخة بعد الجراحة:
    - فريق إعادة التأهيل متعدد التخصصات
    - تقييمات الوقاية من الكسور (السقوط وصحة العظام).

وقد أضيف معيار تعريفة أفضل الممارسات BPT الإضافية اعتبارًا من أبريل 2012، حيث تستلزم استكمال التقييمات الإدراكية قبل وبعد الجراحة. وأدخلت تحسينات إضافية على معايير تعريفة أفضل الممارسات BPT خلال الفترة من 2012 إلى 2020، وكان آخرها توسيع المخطط ليشمل كسور عظم الفخذ وعظم الفخذ البعيد.

في عام 2015، تولى Neuberger *et al.* إجراء تقييم لتأثير مبادرة قاعدة البيانات الوطنية لكسور الحوض (NHFD)، والتي تتشكل من خلال المعايير السريرية للكتاب الأزرق، وجمع البيانات، والتغذية المرتدة من خلال أنشطة تطوير القوى العاملة والتعليمية التي تقودها نظم قاعدة البيانات، وقاعدة البيانات NHFD ذاتها لدعم المشاركة الإقليمية والوطنية لأفضل الممارسات.[59] تضمنت النتائج الرئيسية ما يلي:

- زادت المشاركة في قاعدة البيانات الوطنية لكسور الحوض (NHFD) من 11 مستشفى في عام 2007 إلى 175 مستشفى في عام 2011.

- ارتفع معدل إجراء الجراحة مبكرًا بداية من عام 2007 إلى عام 2011 (في يوم دخول الحالة أو اليوم التالي) من 54.5% إلى 71.3%، في حين ظل المعدل ثابتًا خلال الفترة من 2003 إلى 2007 (حيث أُطلقت قاعدة البيانات الوطنية لكسور الحوض NHFD في سبتمبر 2007).
- وبداية من عام 2007 إلى 2011، انخفض معدل الوفيات خلال فترة 30 يومًا من 10.9% إلى 8.5%، مقارنة بانخفاض من 11.5% إلى 10.9% في الفترة من 2003 إلى 2007. كان الانخفاض النسبي السنوي في معدل الوفيات خلال مدة 30 يومًا 1.8% سنويًا في الفترة السابقة لإطلاق قاعدة البيانات الوطنية لكسور الحوض (NHFD)، مقارنة بنسبة 7.6% سنويًا بعد الإطلاق ($p< 0.001$ للفرق).

وسعى Metcalfe *et al.* في عام 2019 إلى تقييم أثر تعريفة أفضل الممارسات BPT على نتائج تعافي مرضى كسور الحوض في إنجلترا، وذلك من خلال تقييم إسكتلندا باعتبارها مجموعة ضابطة حيث إنها لم تشارك في المخطط.[60] أُدرج المرضى في التحليل عند علاجهم من كسر في الحوض في إنجلترا (*العدد* = 1,037,860) أو إسكتلندا (*العدد* = 116,594)، إذا كان تاريخ دخول المرضى الداخليين إلى المستشفى يقع في الفترة بين يناير 2000 وديسمبر 2016، وتوفرت لهم معلومات متابعة كاملة لمدة عام واحد بعد دخولهم إلى المستشفى. طبقت تعريفة أفضل الممارسات BPT في إنجلترا بداية من أبريل 2010. يمكن أن يعزى انخفاض حالات الوفاة بعدد يبلغ 7600 حالة بين عامي 2010 و2016، إلى التدخلات التي يقودها نهج تعريفة أفضل الممارسات BPT. على الرغم من الزيادة المطردة الملحوظة في إعادة الإدخال إلى المستشفى خلال مرحلة ما قبل التنفيذ، فإن هذا قد انعكس عند تطبيق تعريفة أفضل الممارسات BPT. انخفاض الوقت المستغرق حتى إجراء الجراحة، وانخفاض طول فترة الإقامة بشكل كبير.

وقد وضعت مجموعة من مؤشرات الأداء الرئيسية لدعم جهود التحسين التعاونية في عام 2019.[61] تم إنشاء منصة لتمكين تبادل دراسات الحالة المتعلقة بمؤشرات محددة، وكذلك معدل الوفيات.

في وقت كتابة مجموعة الأدوات السريرية هذه، تولت قاعدة البيانات الوطنية لكسور الحوض (NHFD) توثيق وقياس رعاية 650000 مريض متتالٍ من مرضى كسور الحوض الذين قدموا إلى المستشفيات في إنجلترا وويلز وإيرلندا الشمالية في الفترة من 2007 إلى 2020، وأتاحت تحسين هذه الرعاية.

تتألف مجموعة الاهتمامات الخاصة لتدقيق كسور الحوض لشبكة العناية بذوي كسور هشاشة العظام (FFN HFA SIG) من الأطباء الملتزمين بمشاركة أفضل الممارسات في تدقيق كسور الحوض مع الزملاء في جميع أنحاء العالم.

إذا كنت مهتمًا بالانضمام إلى مجموعة الاهتمامات الخاصة لتدقيق كسور الحوض لشبكة العناية بذوي كسور هشاشة العظام (FFN HFA SIG)، فانقر هنا

مقاييس النتائج التي يسجلها المريض

توفر مقاييس النتائج التي يسجلها المريض (PROMs) معلومات عن جوانب الحالة الصحية للمرضى المتعلقة بنوعية الحياة، والتي يمكن أن تشمل الصحة البدنية والعقلية والاجتماعية وأعراض المرض والوظيفة. يمكن أن تكون مقاييس النتائج التي يسجلها المريض PROMs عامة، أو خاصة بحالة معينة، وهي توفر منظورًا مهمًا للمريض يعرّفه بما يهمه في سياق صحته ورفاهيته الاجتماعية والنفسية. يمكن استخدام هذه المقاييس في السياق السريري لتوفير نهج يركز على الشخص، وكذلك لتوجيه التحسينات في تقديم الخدمات التي ستوفر نتائجَ إيجابية تعمل على تحسين نوعية حياة المريض من خلال وجهة نظره. هناك نقص شديد حاليًا في مقاييس النتائج التي يسجلها المريض PROMs والمعنية بحالة معينة موثوقة لكسور هشاشة العظام.

أجرى مجموعة من الباحثين (Parsons *et al.*) في عام 2014 تقييمًا للاستجابة والارتباطات بين درجة مقياس أكسفورد للحوض (Oxford Hip Score OHS، وهو مقياس مخصص لعظام الحوض)، ومقياس القدرات ICEpop CAPability (ICECAP-O، مقياس للقدرة لدى كبار السن)، ومقياس جودة الحياة الأوروبي EuroQol EQ-5D (مقياس جودة الحياة العام المتعلق بالصحة) في مجموعة كبيرة من المرضى المصابين بكسر في الحوض.[62] استنتج الباحثون أن EQ-5D يمكن أن يكون مقياسًا لنتائج المرضى الذين يتعافون من كسر في الحوض، ويرتبط بقوة بمستوى الصحة والسلامة المهنية. والجدير بالذكر أن EQ-5D كان حساسًا للتغيير في النتيجة مثل أدوات قياس النتائج الخاصة بكسور الحوض. الأهم من ذلك، بالنظر إلى أن ما يصل إلى 40% من مرضى كسر الحوض يعانون من ضعف إدراكي، فإن درجات EQ-5D كانت متجاوبة بالمثل لدى المرضى الذين لا يعانون من ضعف إدراكي أو وكلاء المرضى الذين يعانون من ضعف. وينبغي تكرار هذه التجربة فيما يخص المرضى المصابين بكسور هشاشة العظام في مواضع أخرى من بنيتهم الهيكلية.

في عام 2015، دُعِّمت هذه النتائج من خلال دراسة مقابلة نوعية استكشفت ما يعده المرضى المصابين بكسر الحوض مهمًا عند تقييم تعافيهم.[63] وشمل ذلك التنقل قبل الكسر، والتكيف مع ضعف الحركة قبل الكسر أو بعده، وما إذا كان المرضى يرون أن حالتهم تتراجع مع تقدم العمر أم لا. وخلص الباحثون إلى "... أنه بالنسبة إلى السكان الذين يعانون من كسور الحوض الناجمة عن هشاشة العظام، فمن غير المرجح أن يمكن وضع مقياس نتائج واحد يسجله المريض PROM بحيث يكون مخصصًا لكسور الحوض ومعنيًا بمجموعة شديدة التنوع من المرضى". تولى الباحثون (Haywood *et al.*) في عام 2017 إجراء مراجعة منهجية[64] لمدى جودة ومقبولية مقاييس النتائج التي يسجلها المريض PROMs لمرضى كسر الحوض، وخلص الباحثون إلى توفر عدد قليل من التقييمات القوية التي تستند إلى أرض صلبة، ويمكن استخدامها لتقديم توصيات واضحة بشأن اختيار مقياس النتائج التي يسجلها المريض PROM، وأدركت الدراسة الحاجة الماسة إلى مزيد من البحث في هذا الشأن.

موارد دعم التنفيذ

قوالب

- نموذج دراسة جدوى بشأن الخدمة العامة لتقويم العظام متاح للتنزيل من الموقع الالكتروني لشبكة كسور الهشاشة.

سجلات كسور الحوض، ومجموعة الأدوات

أستراليا ونيوزيلندا: سجل كسور الحوض لأستراليا ونيوزيلندا

كندا: مجموعة أدوات العظام والمفاصل في كندا مجموعة الأدوات الوطنية لكسور الحوض

الدنمارك: قاعدة البيانات الوطنية لكسور الحوض

أيرلندا: قاعدة بيانات كسور الورك الأيرلندية

إيطاليا: قاعدة بيانات المجموعة الإيطالية لعظام المسنين 1.0

اليابان: قاعدة البيانات اليابانية لكسور الحوض

المكسيك: المراجعة المكسيكية لكسور الحوض (ReMexFC)

هولندا: المراجعة الهولندية لكسور الحوض



النرويج: السجل النرويجي لكسور الحوض



إسكتلندا: المراجعة الإسكتلندية لكسور الحوض



كوريا الجنوبية: السجل الكوري لكسور الحوض



إسبانيا: قاعدة البيانات الإسبانية الوطنية لكسور الحوض



السويد: سجل الجودة الوطني لمرضى كسور الحوض وعلاجهم (RIKSHÖFT)



المملكة المتحدة: قاعدة البيانات الوطنية لكسور الحوض



الولايات المتحدة الأمريكية:

- الأكاديمية الأمريكية لجراحي *العظام كسور الحوض لكبار السن*
- الكلية الأمريكية للجراحين، البرنامج الوطني لتحسين الجودة الجراحية ومقال في مجلة إصابات العظام *Journal of Orthopaedic Trauma*
- الجمعية الأمريكية لطب الشيخوخة *AGS للرعاية المشتركة: Ortho™*

موارد أخرى لرعاية العظام للمسنين

قسم موارد المستشفى المشتركة من موقع سجل كسور الحوض لأستراليا ونيوزيلندا على الإنترنت (ANZ Hip Fracture Registry) وقسم الموارد من موقع قاعدة البيانات الوطنية لكسور الحوض في المملكة المتحدة على الإنترنت (UK National Hip Fracture Database)، حيث يتوفر بهما مجموعة شديدة التنوع من الموارد المفيدة. يُرجى ملاحظة أن هذه الموارد لم تخضع لمراجعة سريرية رسمية من جانب شبكة العناية بذوي كسور هشاشة العظام FFN. هذا بالإضافة إلى أن المراجعات المنهجية التالية المعنية بقضايا سريرية محددة قد تكون مفيدة لقراء مجموعة الأدوات هذه:

- مضادات التخثر: 2016 قاعدة بيانات كوكرين[65] و2020 Carrier *et al.*[66]
- أمراض القلب: نشرها Low وLightfoot، في 2020.[67]
- الهذيان: 2020 قاعدة بيانات كوكرين[68]، و2018 Oberai *et al.*[69]
- نقل الدم: 2015 قاعدة بيانات كوكرين[70]، و2019 Liu *et al.*[71]

يمكن تنزيل تطبيق AO Trauma Orthogeriatrics مجانًا من خلال متجر تطبيقات iTunes App Store، أو من خلال متجر تطبيقات Google Play Store.

المرجع الدراسي لرعاية العظام للمسنين الطبعة الثانية: المسائل الشاملة

بالإضافة إلى الفصول من 5 إلى 12، والفصل 19، وهي الفصول التي تركز على جوانب رعاية الكسور الحادة، وتتناول الفصول التالية المسائل الشاملة المتعلقة بالموضوع أيضًا:

- الفصل 17: التمريض في إطار تقويم العظام. سانتي-توملنسون جي وآخرين (Santy-Tomlinson J *et al.*)
- الفصل 18: الرعاية الغذائية للمرضى كبار السن المصابين بكسور الهشاشة. بيل جي وآخرين (Bell J *et al.*)

موارد لإشراك الأفراد في جوانب الرعاية الحادة لعلاج الكسور




أستراليا ونيوزيلندا: سجل كسور الحوض في أستراليا ونيوزيلندا (ANZHFR) "دليل كسور الحوض". متوفر باللغات التالية:

- العربية
- الصينية (المبسطة)
- الصينية (التقليدية)
- داري
- اللغة الإنجليزية
- اللغة الفارسية
- اللغة اليونانية
- اللغة الهندية
- اللغة الإيطالية
- اللغة الكورية
- اللغة النيبالية
- لغة البنجابي
- اللغة الإسبانية
- التاجالوجية
- اللغة الفيتنامية

اللجنة الأسترالية لسلامة وجودة الرعاية الصحية ولجنة الجودة والسلامة الصحية النيوزيلندية "صحيفة حقائق المستهلك"



كندا: مؤسسة جراحة العظام الكندية "التعافي من كسر في الحوض: معلومات المرضى ومقدمي الرعاية"



المملكة المتحدة: قاعدة البيانات الوطنية لكسور الحوض (NHFD) "إصابتك بكسر في الحوض: كل ما قد ترغب في معرفته عن إصابتك بكسر في الحوض، وما تتوقعه خلال رحلة تعافيك"



الولايات المتحدة الأمريكية: معلومات OrthoInfo (من الأكاديمية الأمريكية لجراحي العظام) "كسور الحوض"

الركيزة السريرية الثانية: تحسين إعادة التأهيل لاستعادة الوظيفة والاستقلالية ونوعية الحياة

الصندوق 4

قراءات إضافية

يُنصح بقراءة المزيد عن الفصول الأربعة من كتاب علاج عظام المسنين (الطبعة الثانية)[4] حيث تركز هذه الفصول على جوانب إعادة التأهيل:

- الفصل 12: إعادة التأهيل بعد كسور الحوض. Dyer S *et al.*
- الفصل 13: الصحة النفسية للمرضى والقائمين على رعايتهم. Eleuteri S *et al.*
- الفصل 17: التمريض في إطار تقويم العظام. سانتي-توملنسون جي وآخرين Santy-Tomlinson J *et al.*
- الفصل 18: الرعاية الغذائية للمرضى كبار السن المصابين بكسور الهشاشة. بيل جي وآخرين Bell J *et al.*

العوامل السريرية والفعالية من حيث التكلفة لإعادة التأهيل متعدد التخصصات

في عام 2016، استعرضت مجموعة الاهتمامات الخاصة بأبحاث التعافي من كسور الحوض في شبكة العناية بذوي كسور هشاشة العظام FFN نتائج الإعاقة طويلة الأجل بعد التعرض لإصابة بكسر في الحوض.[72] تضمنت النتائج الرئيسية ما يلي:

- تمكن المريض من استرداد مستوى ما قبل الكسر من الحركة والقدرة على أداء الأنشطة المفيدة للحياة اليومية بنسبة 40 إلى 60% من المشاركين في الدراسة
- تعرض 20 إلى 60% من الأشخاص الذين كان في إمكانهم أداء أنشطة الرعاية الذاتية بشكل مستقل (مثل الاستحمام وارتداء الملابس) قبل التعرض لكسر في الحوض، إلى الحاجة إلى مساعدة في مثل هذه المهام لمدة تصل إلى عامين بعد الكسر
- ينتقل ما يتراوح بين 10 و20% من الأشخاص الذين يصابون بكسر في الحوض في الدول الغربية إلى منشأة رعاية نتيجة لإصابتهم بهذا الكسر.

خلص المؤلفون إلى أن نتائج التعافي ضعيفة لنسبة كبيرة من الأشخاص الذين يتعرضون لكسور الحوض، وأن الاستثمار في البحث ضروري لتطوير برامج تهتم بتحسين استعادة وظائف الحياة اليومية على المدى الطويل.

خضع العديد من جوانب إعادة التأهيل للأشخاص الذين يتعرضون لكسور هشاشة العظام للتحليلات التلوية في السنوات الأخيرة. أجرى Nordström *et al.* في عام 2018 تقييمًا لتأثير فرق رعاية الشيخوخة متعددة التخصصات (GITs) في نتائج المرضى المصابين بكسور الحوض.[73] ارتبطت معالجات فرق رعاية المسنين متعددة التخصصات GITs بزيادة أنشطة الحياة اليومية/الوظيفة البدنية مقارنة بالرعاية التقليدية (متوسط الفرق المعياري 0.32 SMD؛ وفاصل الثقة 95% CI 0.47-0.17)، والتنقل (متوسط الفرق المعياري 0.32 SMD؛ وفاصل الثقة 95% CI 0.52-0.12). ومع ذلك، فقد اتضح أن احتمالية العودة إلى الحياة في منزل الفرد بعد التعافي والخروج كانت متماثلة لكلتا المجموعتين. في عام 2019، أجرى Lim *et al.* تقييمًا لتأثير تمارين التوازن بعد إجراء جراحة لعلاج كسر الحوض.[74] أظهرت مجموعة تدريب التوازن ما يلي (مقارنةً بمجموعة الرعاية المعتادة):

- تحسن الأداء البدني العام
(متوسط الفرق المعياري SMD العام 0.39؛ وفاصل الثقة 95% CI 0.67-0.11؛ p=0.006)
- تحسين التوازن (متوسط الفرق المعياري SMD المجمع 0.57؛ وفاصل الثقة 95% CI من 0.15 إلى 0.99؛ p=0.008)
والمشية (متوسط الفرق المعياري 0.20 SMD؛ وفاصل الثقة 95% CI من 0.04 إلى 0.35؛ p=0.012)
- تحسن قوة الساقين (متوسط الفرق المعياري 0.28 SMD؛ وفاصل الثقة 95% CI من 0.12 إلى 0.43؛ p<0.001)،
وتحسن تقييم أداء المهام (متوسط الفرق المعياري 0.66 SMD؛ وفاصل الثقة 95% CI من 0.13 إلى 1.19؛ p=0.015)
- تحسن ممارسة أنشطة الحياة اليومية (متوسط الفرق المعياري 0.48 SMD؛ وفاصل الثقة 95% CI من 0.04 إلى 0.93؛ p=0.032) وتحسن المقاييس الصحية المتعلقة بمدى جودة الحياة (متوسط الفرق المعياري 0.60 SMD؛ وفاصل الثقة 95% CI من 0.02 إلى 1.18؛ p=0.042).

وخلص المؤلفون إلى أن التدريب على التوازن يجب أن يُدرج على وجه التحديد ضمن برامج إعادة التأهيل لما بعد الجراحة. في عام 2019، أجرى Lim *et al.* تقييمًا لتأثير العلاج المهني في تحسين نتائج المرضى بعد إجراء جراحة لعلاج كسر الحوض.[75] ولوحظ وجود اتجاه غير فارق إحصائيًا تجاه تحسين الوظيفة البدنية وأنشطة الحياة اليومية وحوادث التعرض للسقوط. ومع ذلك، فقد صاحب هذا ملاحظة التعرض لتحسن جوهري في الإدراك الصحي والحالة العاطفية للمريض.

أجرى Diong *et al.* في عام 2016 تقييمًا لفعالية التمرين المنظم في التنقل بعد التعرض لعلاج كسر الحوض، من خلال تحليل الانحدار التلوي.[76] كانت تأثيرات العلاج الأكبر واضحة في التجارب التي تضمنت تمارين المقاومة التدريجية (التغيير في فروق المتوسط المعياري 0.58 SMD؛ وفاصل الثقة 95% CI 0.98-0.17؛ p=0.008، ومعامل الانحدار المعدل ^{2}R 60%)، والتدخلات المقدمة في أماكن أخرى غير المستشفى وحدها (التغيير في فروق المتوسط المعياري 0.50 SMD؛ وفاصل الثقة 95% CI 0.93-0.08؛ p=0.024؛ ومعامل الانحدار المعدل ^{2}R 49%).

أجرى Tan *et al.* في عام 2020 تقييمًا لفعالية برامج التمرين المنزلية في استعادة الوظائف البدنية بعد التعرض لعلاج كسر الحوض، من خلال تحليل تلوي.[77] ارتبطت البرامج المنزلية بآثار إيجابية كبيرة على قوة الساق في كل من الساق التي تعرضت للكسر، وتلك التي لم تتعرض له، ورُصدت أيضًا آثار متزايدة لمجموعة التدخل في اختبارات المشي لمدة ست دقائق. قيمت تجربة تقييم إعادة التأهيل بعد علاج كسر الحوض EVA-Hip العشوائية المنضبطة نتائج الفعالية السريرية والفعالية من حيث التكلفة لبرنامج التمارين المنزلية الذي يقدَّم بعد أربعة أشهر من جراحة كسر الحوض.[78] حيث سجل الأفراد الذين يعيشون في المجتمع وتتراوح أعمارهم بين 70 عامًا أو أكثر في الدراسة التي استبعدت أولئك الذين لم يتمكنوا من المشي لمسافة 10 أمتار قبل تعرضهم للإصابة بكسر في الحوض. خضع جميع المشاركين للعلاج الروتيني وإعادة التأهيل. تلقت مجموعة التدخل 20 جلسة إضافية على مدى 10 أسابيع من التمارين المنزلية المنظمة التي تركز على تحسين المشي والتوازن، والتي قدمها أخصائيو العلاج الطبيعي في بيئة الرعاية الأولية. تضمنت مقاييس النتائج تحسنًا في سرعة المشي مقارنةً بتلك المقيسة بعد أربعة أشهر من الجراحة، حيث بدت أفضلية مجموعة التدخل جلية، و:

- عند الانتهاء من التدخل لمدة 10 أسابيع (0.09 م / ثانية؛ بفاصل ثقة 95% CI من 0.04 إلى 0.14؛ $p<0.001$)
- بعد فترة 12 شهرًا من إجراء الجراحة (0.07 م / ثانية؛ بفاصل ثقة 95% CI من 0.02 إلى 0.12؛ $p<0.009$).

خلال الفترة الممتدة من أربعة أشهر بعد الجراحة إلى 12 شهرًا بعد الجراحة، لم يُلَاحظ أي فرق كبير في إجمالي تكاليف الرعاية الصحية.

تمت دراسة تأثير برامج إعادة التأهيل بعد كسر الحوض في الوفيات في تجارب معماة منضبطة (RCTs). في عام 2012، أجرى Fiatarone Singh *et al.* تقييمًا لتأثير تمارين تدريبات المقاومة المتزايدة عالية الكثافة تحت إشراف أطباء الشيخوخة في معدلات الوفيات ودخول دور الرعاية التمريضية للمسنين.[79] بدأ العلاج الأساسي بعد ستة إلى ثمانية أسابيع من الكسر، حيث وجّه المشاركون إلى ممارسة تمارين رفع أحمال عالية الكثافة ليمكنهم إجراؤها في العيادة الخارجية على مدار يومين أسبوعيًا لمدة 12 شهرًا. انخفض خطر التعرض للوفاة لمجموعة التدخل بنسبة 81% مقارنة بمجموعة مراقبة الرعاية المعتادة (نسبة الأرجحية المصححة بالعمر 0.19؛ فاصل الثقة 95% CI 0.04-0.91)، وانخفض معدل الدخول إلى دور رعاية المسنين بنسبة 84% (معدل الأرجحية المصحح بالعمر 0.16؛ وفاصل الثقة 95% CI 0.04-0.64). في عام 2019، أجرى Crotty *et al.* تقييمًا لتأثير برنامج إعادة التأهيل بعد الجراحة لمدة أربعة أسابيع في مرافق الرعاية التمريضية.[80] بدأ التدخل في غضون 24 ساعة من عودة المريض إلى المرفق و اشتمل على إجراء تقييم شامل لأمراض الشيخوخة، والعلاج الطبيعي، والتقييم الغذائي و خطة الرعاية. تضمن التدخل 13 ساعة من المدخلات. تمثلت النتائج الأولية في التنقل وفقًا لقياس قطر مساحة الحياة الذي سجله موظفو دور الرعاية التمريضية (NHLSD) ونوعية الحياة على مقياس جودة الحياة DEMQOL، وفقًا لمقياس النتائج التي يسجلها المريض PROM. تضمنت النتائج الرئيسية ما يلي:

- خلال أربعة أسابيع:
  - أظهرت مجموعة التدخل قدرة أفضل على الحركة (متوسط فرق قطر مساحة الحياة الذي سجله موظفو دور الرعاية التمريضية NHLSD -1.9؛ بفاصل ثقة 95% CI من -3.3 إلى -0.57؛ $p=0.006$)
  - كان معدل الوفيات 8% في مجموعة التدخل، و18% في المجموعة الضابطة (اختبار رتبة السجل $p=0.048$)
- خلال فترة 12 شهرًا، أصبحت مجموعة التدخل تتمتع بنوعية حياة أفضل (متوسط مجموع نقاط مؤشر جودة الحياة DEMQOL -7.4؛ بفاصل ثقة 95% CI من -12.5 إلى -2.3؛ $p=0.005$)، ولكن لم تظهر فروق أخرى بين مجموعات العلاج والمجموعة الضابطة.

في عام 2020، وصف Sherrington *et al.* تأثير التدريبات المنزلية في الإعاقة المرتبطة بالحركة والسقوط بعد التعرض لكسور الساقين أو لكسر في الحوض.[81] تضمن التدخل زيارة أخصائيين للعلاج الطبيعي لمنازل المشاركين حتى 10 مرات خلال فترة 12 شهرًا. أجرى المشاركون جلسات تتراوح مدتها بين 20 و30 دقيقة لتوازن الساقين وتمارين تقوية لثلاث مرات على الأقل أسبوعيًا لمدة 12 شهرًا. وبينما لم تُلاحظ فروق ذات دلالة إحصائية لمقاييس النتائج الأولية، فقد لوحظت الفروق لمجموعة المقاييس الثانوية، بما فيها معدلات التوازن والتنقل، وتقييم خطر السقوط، ومعدلات النشاط البدني والنزهات المجتمعية.

يجب ملاحظة أن الأدلة المتعلقة بإعادة تأهيل الأشخاص الذين يعانون من كسور هشاشة العمود الفقري غير متوفرة؛ لأن غالبية الدراسات الموصوفة فيما سبق تتعلق بكسور الحوض.

تنظيم فرق إعادة التأهيل متعددة التخصصات

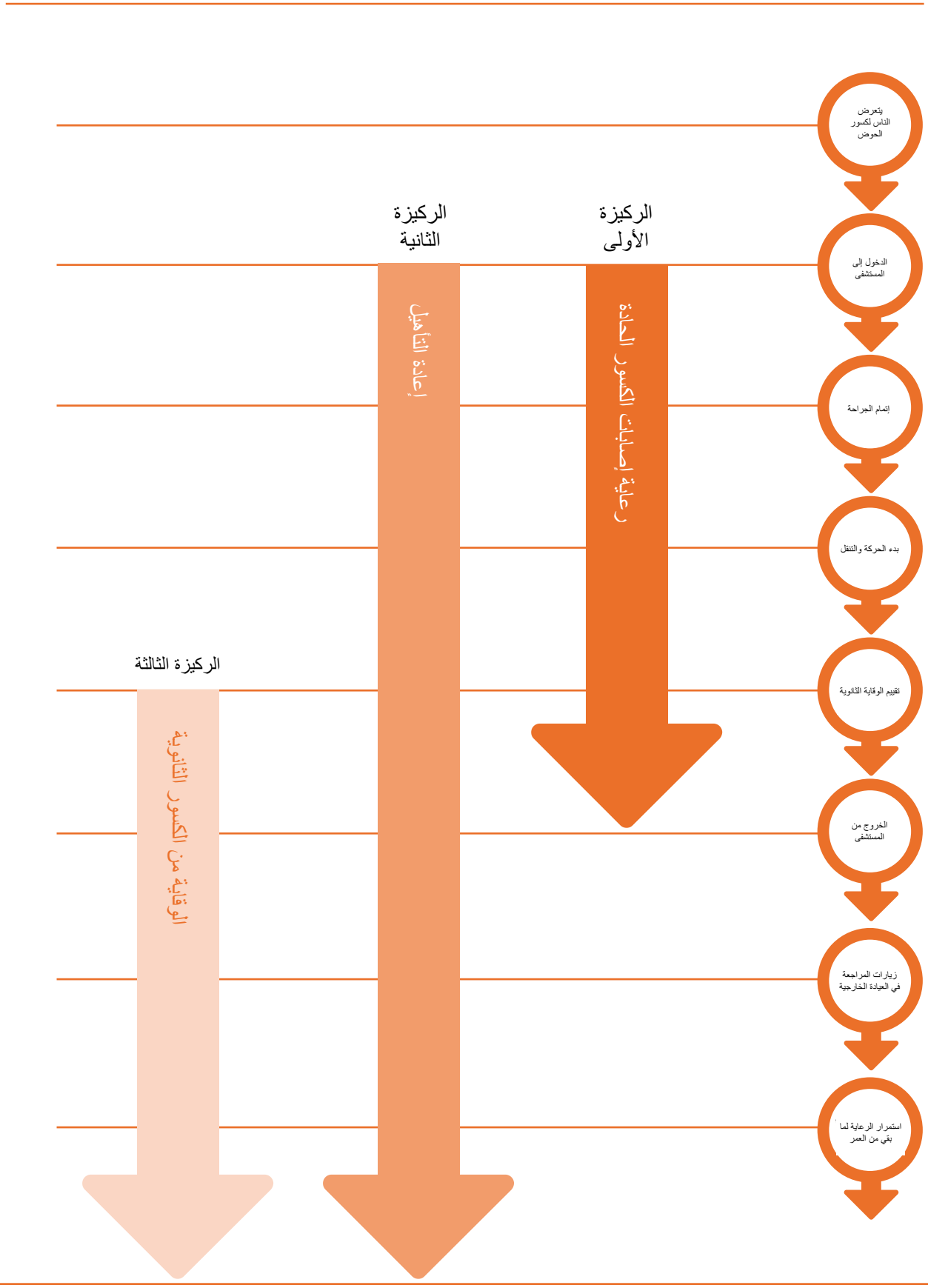
"إذا اعتبرت أقسام الرعاية الحادة أن إعادة التأهيل والتخطيط للخروج من المستشفى لا يقعان ضمن نطاق مسؤوليتها، فسوف يتراكم لديها المرضى الذين يُنظر إليهم على أنهم لا ينتظرون سوى إعادة التأهيل. سوف يفشل هؤلاء المرضى في إحراز تقدم في الأيام المبكرة الحاسمة بعد الجراحة، وقد يصابون بالإحباط والارتباك وعدم التكيف عندما يحين الوقت للانتقال إلى مستشفى آخر أو إلى أماكن إعادة تأهيل مجتمعية".

كتاب الدليل الأزرق (BOA–BGS Blue Book) لرعاية المرضى المصابين بكسور هشاشة العظام، الطبعة الثانية [21]

في حين ينص النداء العالمي للعمل CtA[1] لشبكة العناية بذوي كسور هشاشة العظام FFN على إمكانية النظر إلى رحلة المريض المصاب بالكسر باعتبارها تتضمن ثلاث خطوات متسلسلة متميزة - تتمثل في رعاية الكسور الحادة، وإعادة التأهيل، والوقاية من الكسور الثانوية - نجد أن عملية إعادة التأهيل تغطي جميع الركائز السريرية الثلاث (انظر الشكل 3). في الواقع، في الأماكن منخفضة الموارد حيث قد يكون وقت الجراحة طويلاً جدًا، قد يتعين بدء إعادة التأهيل قبل الجراحة، فعلى سبيل المثال قد تكون هناك حاجة إلى إجراء تمارين في السرير لمنع المزيد من فقدان قوة العضلات في الساق غير المكسورة. من الضروري أن يشارك جميع أعضاء الفريق متعدد التخصصات في إعادة التأهيل من اليوم الأول وأن يبدأ التخطيط للرعاية اللاحقة للحالات الحادة عند دخول المريض إلى المستشفى.

الشكل 3

العلاقة الزمنية بين الركائز السريرية الثلاثة أثناء الرعاية الحادة وطويلة الأمد



هناك تباين كبير في الطريقة التي تنظم بها النظم الصحية الرعاية الحادة، وشبه الحادة، وما بعد الحادة في جميع أنحاء العالم. ولهذا، يجب إيلاء اعتبار جاد لتخطيط انتقال الرعاية وضمان أن تكون عمليات الانتقال سلسة عند تطوير خدمات إعادة التأهيل للأشخاص الذين يعانون من كسور هشاشة العظام. ويتضح المكان الذي تحدث فيه انتقالات الرعاية خلال تخطيط خرائط المسارات الحالية (انظر القسم الفرعي التالي).

يُوصى بقراءة الفصل 12 من المرجع الدراسي لرعاية عظام المسنين (الطبعة الثانية)[4]، حيث يتضمن مراجعات للأدلة التي تستند إليها الجوانب التالية من عملية إعادة التأهيل:

- مبادئ برامج إعادة التأهيل بعد الإصابة بكسور الحوض
- معرفة نمط التعافي بعد التعرض لكسر الحوض
- العوامل المرتبطة بتحقيق نتائج سيئة بعد التعرض لكسر الحوض
- العناصر الرئيسية لبرنامج إعادة التأهيل والبرامج التي ينبغي التوصية بها
- إعادة التأهيل والضعف الإدراكي
- العوامل النفسية والاجتماعية وإعادة التأهيل
- تقديم رعاية إعادة التأهيل بعد كسور الحوض في الدول المنخفضة الدخل والمتوسطة الدخل.

نظرًا لأن التغذية تعد جانبًا مهمًا من مسار التعافي، فإن الفصل 18 يناقض تغذية كبار السن، وسيمثل إضافة قيمة أيضًا لقراء مجموعة الأدوات هذه. وعلاوة على ذلك، يتضمن الفصل 11 من كتاب تمريض المصابين بالكسور الناجمة عن هشاشة العظام[5] مناقشة أهمية الشراكات العائلية في رعاية وتعافي مرضى كسور الحوض.

يجب أن تعقد فرق إعادة التأهيل متعددة التخصصات اجتماعات منتظمة مع ممثلين من التمريض، والعلاج الطبيعي، والطب الطبيعي، والعلاج المهني، والتغذية، والأخصائيين الاجتماعيين، ومختصي علم النفس، والصيادلة، والطب لمراعاة ما يلي:

- خطة رعاية المرضى
- تحديد الأهداف قصيرة الأمد وكذلك الأهداف طويلة الأمد
- طول فترة الإقامة
- الاحتياجات التعليمية والتثقيفية للمرض ولمن يتولى رعايته، ولأفراد عائلته
- خطة الخروج من المستشفى.

يجب مراجعة التقدم مع المرضى وتقييم النتائج. هذا هو الوقت المثالي لبدء استخدام المقاييس التي سجلها المريض (بناء على النتائج والخبرة)، حيث يتيح الإدراك ضمان توثيق رأي المريض والاستماع إليه في هذه التقييمات والتخطيط الإضافي لتلقيه الرعاية.

غالبًا ما تكون هناك ندرة في أخصائيي العلاج الطبيعي والممرضات في البيئات منخفضة الموارد. في مثل هذه الظروف، يمكن اعتبار أفراد الأسرة ومقدمي الرعاية أعضاء في الفريق الموسع، ويجب توفير التعليم الكافي لهم لتمكينهم من دعم تعافي الشخص المصاب بالكسر.

يوصى أيضًا بقراءة كتاب تمريض العناية بذوي كسور هشاشة العظام:[5] فيما يتعلق بإعادة التأهيل، ولا سيما الفصل 6 المعني بالتنقل وعودة المريض للحركة والتمرين والوقاية من مضاعفات الرقود؛ والفصل 8 المعني بأمور التغذية وشرب الماء؛ والفصل 10 المعني بإعادة التأهيل والخروج من المستشفى.

التقارير السنوية من سجلات كسور الحوض في أستراليا ونيوزيلندا،[82] وإسبانيا،[54] والمملكة المتحدة[83] حيث يلاحَظ أن أكثر من ثلث مرضى كسور الحوض يعانون من ضعف الإدراك أو خرف الشيخوخة المعروف قبل دخول المستشفى. في عام 2020، أجرى Mitchell *et al.* تحليلاً لعينة كبيرة من المرضى(عددها=69,370) ممن حضروا للمستشفيات مصابين بكسور في الحوض في منطقة نيو ساوث ويلز في أستراليا خلال الفترة من 2007 إلى 2017[84]. من بين 27% من هؤلاء المرضى البالغين، كان معدل تعرض المرضى الذين يعانون من الخرف للإقامة في المستشفى أعلى بمعدل 2.5 مرة من أولئك الذين لا يعانون من الخرف. وبدت الاختلافات الرئيسية واضحة فيما يتعلق بإعادة التأهيل:

- واتضح له ارتفاع معدل تعرض المرضى الذين لا يعانون من الخرف لتلقي إعادة التأهيل في المستشفى بمرتين مقارنة بالمرضى المصابين بالخرف (55.9% مقابل 24.4%؛ $p<0.0001$)
- يتلقى المرضى الذين لا يعانون من الخرف ما يقرب من 10 أضعاف نسبة إعادة التأهيل في مستشفيات إعادة التأهيل النهارية فقط بعد الخروج من المستشفى (6.7 مقابل 0.7؛ $p<0.0001$).

خلص المؤلفون إلى ضرورة تقديم معايير متسقة لتحديد إمكانية الوصول إلى إعادة تأهيل المصابين بكسر في الحوض، وإلى ظهور حاجة ماسة إلى وضع خدمات مصممة خصيصًا للأشخاص المصابين بالخرف. وقد تردد صدى الاستنتاج الأخير في مراجعة منهجية حديثة لكوكرين (Cochrane) بشأن هذا الموضوع.[85] يقدم الفصل 12 من الطبعة الثانية من مرجع رعاية العظام للمسنين نظرة عامة على الدراسات ذات النتائج الإيجابية، والتي تستهدف الأشخاص المصابين بخرف الشيخوخة خصيصًا.[4]

قارن Beaupre *et al.* في عام 2020 بين الفعالية من حيث التكلفة للتوعية فيما يخص إعادة التأهيل للمقيمين في دور رعاية المسنين لمدة 10 أسابيع مقارنةً بالمجموعة الضابطة التي تتلقى نظام الرعاية المعتاد.[86] صُمم هذا البرنامج للنزلاء الذين كانوا قادرين على الحركة والتنقل قبل التعرض لإصابة بالكسر. لم تُشترط أي معايير إدراكية للإدراج في البرنامج. قدمت فرق إعادة التأهيل التي تتألف من أخصائي علاج طبيعي مرخص واثنين من مساعدي العلاج الطبيعي هذا البرنامج. تلقت مجموعة التدخل 30 جلسة إعادة تأهيل في دار رعاية المسنين، وبدأت هذه الجلسات في غضون 1-3 أسابيع بعد الخروج من المستشفى. خلال هذه الفترة، أُوقفت خدمات إعادة التأهيل المعتادة التي عادة ما يتلقاها النزلاء، في حين تلقت المجموعة الضابطة الرعاية المعتادة لفترة ما بعد التعافي من الكسر. تضمنت النتائج ما يلي:

- كانت درجات مقياس جودة الحياة EQ-5D أعلى لمجموعة التدخل عند نقاط فترة ثلاثة أشهر وستة أشهر و12 شهرًا، على الرغم من أنها لم تصل إلى تسجيل فارق ذي دلالة إحصائية
- شهدت المجموعة الضابطة ضعف معدل إعادة الإدخال إلى المستشفى مقارنة بمجموعة التدخل؛ ما أدى إلى ارتفاع تكاليف العلاج في المستشفى لكل مريض (3350 دولارًا أمريكيًا)، وهو ما عوض تكلفة تزيد عن تكلفة تقديم التدخل (2300 دولار)
- لم تكن التكلفة الإضافية لكل مريض - 621 دولارًا لمرضى التدخل ذات دلالة إحصائية، ورغم هذا، فقد أشار تحليل الحساسية إلى ترجيح إمكانية أن يكون موفرًا للتكاليف.

الصحة النفسية للمرضى والقائمين على رعايتهم.

أشار الفصل 13 من مرجع رعاية العظام للمسنين (الطبعة الثانية)[4] إلى أن الأشخاص الذين يعانون من كسور الحوض يعدون من بين أكثر المرضى المعرضين للخطر في المستشفى. تنتشر حالات الاكتئاب، والهذيان، والضعف الإدراكي. من الثابت أن مقدمي الرعاية غير الرسميين يلعبون دورًا مهمًا للغاية في عملية التعافي، وهناك علاقة بين العبء الذي يواجهه مقدمو الرعاية وبين الرفاهية النفسية للشخص المصاب بكسر الحوض. يقدم هذا الفصل تحليلاً شاملاً للجوانب النفسية لعملية التعافي من منظور كل من الشخص المصاب والقائم بالرعاية، وكيف ينبغي تقييمها، وكيف يمكن لفريق رعاية العظام للمسنين أن يؤثر بشكل إيجابي في النتائج.

رسم خرائط المسارات الحالية لرعاية إعادة التأهيل

في عام 2018، حددت شراكة تحديد أولويات البحث الوطنية في المملكة المتحدة - والتي تضمنت أكثر من 1000 رد من المرضى ومقدمي الرعاية والمتخصصين في مجال الرعاية الصحية - أهم 10 حالات شكوك في علاج وإدارة حالات كسور هشاشة العظام في الساقين والحوض. وقد تضمنت الحالات التالية (بالترتيب العددي من بين أهم 10 حالات شكوك):[87]

1. ما هو أفضل نظام للعلاج الطبيعي و/أو العلاج المهني للبالغين خلال فترة التعافي داخل المستشفى من إصابة كسر ناجمة عن هشاشة عظام إحدى الساقين؟
2. ما هو أفضل نظام للعلاج الطبيعي و/أو العلاج المهني للبالغين خلال فترة التعافي خارج المستشفى من إصابة كسر ناجمة عن هشاشة عظام إحدى الساقين؟
4. ما هي المعلومات المتعلقة بالتعافي (مثل إعادة التأهيل، والأدوية، والتمارين الرياضية، والتغذية، والألم)، وبأي شكل ينبغي تقديمها للمرضى ومقدمي الرعاية بعد تعرض المريض لإصابة بكسر ناجم عن هشاشة عظام الساقين؟
5. ما هو أفضل نظام لتحمل الوزن بعد العلاج (سواء الجراحي أو غير الجراحي) لكسور هشاشة الكاحل؟
9. ما هي المكونات الرئيسية لمسار إعادة التأهيل للبالغين المصابين بالخرف/الضعف الإدراكي بعد تعرضهم لكسر ناجم عن هشاشة عظام الساقين؟

في عام 2019، تم اتخاذ مبادرة مماثلة لتحديد الأولويات البحثية العشر الأولى لكسور هشاشة عظام الذراعين في حالة الأشخاص الذين تزيد أعمارهم عن 50 عامًا.[88] تتعلق ثلاث من هذه الأولويات جزئيًا على الأقل، بإعادة التأهيل. يبدو هذا النهج مميزًا عند تبنيه لتحديد أولويات البحث في حالات كسور هشاشة العمود الفقري.

في عام 2018، سعى Tedesco *et al.* لتحديد أكثر مسارات إعادة التأهيل الثانوية فعالية، بعد إجراء جراحة علاج كسر الحوض.[89] من بين مجموعة الدراسة المكونة من 2208 مرضى، تلقى 24% منهم إعادة تأهيل مكثفة في المستشفى، وتلقى 41% منهم إعادة تأهيل في مرافق إعادة تأهيل خاصة للمرضى الداخليين (IRF)، ولم يتلقَّ 35% منهم أي إعادة تأهيل ورعاية بعد الرعاية الحادة. مقارنةً بمجموعة إعادة التأهيل المكثفة في المستشفيات، أظهرت كلٌّ من مجموعة عدم إعادة التأهيل (نسبة الخطر (HR) 2.19؛ 95% CI 1.54-3.12؛ p <0.001) ومجموعة إعادة التأهيل في مرافق إعادة تأهيل خاصة للمرضى الداخليين (IRF) (نسبة الخطر HR 1.66؛ 95% CI 1.54-1.79؛ p <0.001) معدلات وفيات أعلى بعد ستة أشهر من دخول المستشفى. لم تلاحَظ فروق ذات دلالة إحصائية في معدلات إعادة دخول المستشفى بين المجموعات.

في عام 2019، أجرى Talevski *et al.* تحليلاً تلويًا لتقييم تأثير مسارات رعاية كسور هشاشة العظام في جودة الحياة المتعلقة بالصحة (HRQoL) والوظائف البدنية.[90] أظهر المرضى الذين تلقوا الرعاية وفقًا للمسارات السريرية تحسينات معتدلة في مؤشر جودة الحياة المتعلق بالصحة HRQoL مقارنة بالرعاية المعتادة (فرق المتوسط المعياري SMD 0.24؛ فاصل الثقة 95% CI 0.12-0.35] والوظائف البدنية (فرق المتوسط المعياري SMD 0.21؛ وفاصل الثقة 95% CI 0.10-0.33). وقد لوحظ تحسن أكبر في النتائج فيما يخص ما يلي:

- مسارات رعاية المرضى الداخليين التي امتدت لتشمل العيادات الخارجية
- مسارات الرعاية التي تشمل منسق الرعاية، وتقييم الشيخوخة، وإعادة التأهيل، والوقاية من مضاعفات المرضى الداخليين، والمشورة التغذوية، أو تخطيط الخروج من المستشفى.

كما لوحظ سابقًا، تشمل إعادة التأهيل جميع الركائز السريرية الثلاثة للنداء العالمي للعمل CtA.[1] ووفقًا لذلك، يجب أن يكون مسار رعاية إعادة التأهيل جزءًا لا يتجزأ من مسار الرعاية الشاملة لكسور هشاشة العظام، بدءًا من الدخول إلى المستشفى ووصولاً إلى الرعاية طويلة الأجل في محيط المجتمع.

وقد وضعت شبكة العناية بذوي كسور هشاشة العظام FFN مجموعة من الموارد لدعم الأطباء في تصور المسارات الحالية والنظر في كيفية إعادة التصميم لتحسين جودة الرعاية.

انقر هنا للوصول إلى هذه الموارد.

منهج متدرج لتطبيق الركيزة السريرية الثانية للنداء العالمي من أجل العمل (Global Call to Action)

لأننا قد أسسنا الفرق متعددة التخصصات في مؤسسة ما، حيث يحتمل كونها في إحدى المراحل الثلاث للتطوير، ألا وهي: المرحلة التحضيرية، أو مرحلة التوسع، أو مرحلة الاستدامة. أما بالنسبة إلى العناية بإصابات الكسور الحادة، في سياق إعادة التأهيل، فيمكن اتباع نهج تدريجي للتنفيذ، بحيث يعتمد على معايير إعادة التأهيل السريرية المستقاة من بلدان أخرى. بمجرد إجراء عملية رسم خرائط المسار، يمكن إجراء تمرين معياري أولي وتطبيقه على مجموعة معينة من المعايير السريرية.

في عام 2017، تعاونت جمعية تشارترد للعلاج الطبيعي في المملكة المتحدة (CSP) مع الكلية الملكية للأطباء (RCP) في إجراء تدقيق سريع لخدمات إعادة تأهيل كسور الحوض في إنجلترا وويلز.[91] تم هذا التدقيق من خلال قاعدة البيانات الوطنية لكسور الحوض (NHFD). تضمنت النتائج الرئيسية ما يلي:

- تمكن 68% من المرضى من التنقل في اليوم التالي للجراحة
- خلال الأسبوع الأول بعد الجراحة، كان متوسط العلاج الطبيعي للمرضى ساعتين
- بدأت إعادة التأهيل المنزلي لـ 21% من المرضى خلال أسبوع واحد من الخروج
- تم تقديم العلاج الطبيعي بنسبة 20% من الخدمات لأكثر من أربعة أيام من الأسبوع الأول في المنزل.

في عام 2018، نشرت جمعية تشارترد للعلاج الطبيعي في المملكة المتحدة UK CSP سبعة معايير لإعادة تأهيل المصابين بكسور الحوض في عيادات العلاج الطبيعي:[92]

1. يتولى أخصائي العلاج الطبيعي تقييم جميع المرضى في يوم إجراء جراحة علاج كسر الحوض أو في اليوم التالي لها
2. يتعرض جميع المرضى للحركة في يوم إجراء جراحة علاج كسر الحوض أو في اليوم التالي لها
3. يتلقى جميع المرضى علاجًا طبيعيًا يوميًا، بحيث يحققون مجموعًا يصل إلى ساعتين على الأقل في الأيام السبعة الأولى بعد الجراحة
4. يتلقى جميع المرضى ساعتين على الأقل من إعادة التأهيل في الأسابيع اللاحقة بعد الجراحة حتى يحققوا أهدافهم
5. يفحص مقدم رعاية إعادة التأهيل الجديد جميع المرضى الذين ينتقلون من المستشفى إلى المرحلة التالية من إعادة التأهيل في غضون 72 ساعة
6. يعد أخصائي العلاج الطبيعي جزءًا من اجتماع الحوكمة السريرية الشهري لكل برنامج لعلاج كسور الحوض
7. يشارك أخصائيو العلاج الطبيعي نتائج التقييم وخطط إعادة التأهيل مع جميع مقدمي خدمات إعادة التأهيل ليمكن إتاحة التواصل الواضح فيما بين أعضاء الفريق متعدد التخصصات.

عندما تكون موارد أخصائي العلاج الطبيعي محدودة أو غير متوفرة، يمكن تطبيق هذه المعايير على أي من العاملين في مجال الرعاية الصحية بحيث ينصب تركيزهم على تقديم المساعدة في استعادة حركة المرضى ووظائفهم. اعتمادًا على موارد الرعاية الصحية المتاحة محليًا، يمكن للمرضات أو المعالجين المهنيين أو الأطباء تقديم هذه الخدمات قدر الإمكان.

يوضّح النهج التدريجي لإعادة تأهيل مرضى كسور هشاشة العظام وفقًا لمعايير جمعية تشارترد للعلاج الطبيعي في المملكة المتحدة UK CSP لأغراض الاستخدام في مجموعة الأدوات السريرية هذه.[92] ومع ذلك، يمكن للزملاء اختيار أي من المعايير السريرية الموضحة في القسم التالي لتسجيل تدريبهم المعياري الأولي. من الناحية المثالية، سيتم تطوير المعايير الوطنية المصممة لنظام الرعاية الصحية في كل بلد في الوقت المناسب كما هو موضح في الركيزة الأولى.

المرحلة التحضيرية: لا تتضمن المؤسسة نظام تقديم إعادة التأهيل بشكل موثوق لمرضى كسور هشاشة العظام

الأهداف:

- حدد "رائد (رواد) إعادة التأهيل" في المستشفى و/أو مؤسسة الرعاية الأولية.
- إنشاء مجموعة فرعية لإعادة التأهيل لفريق مشروع رعاية ذوي كسور هشاشة العظام متعدد التخصصات التابع للمنظمة، مع تمثيل جميع الوظائف السريرية والإدارية المعنية، وهذا مع ملاحظة أن إعادة التأهيل تمتد على المسار السريري بأكمله بداية من إدارة الكسور الحادة وحتى الوقاية من الكسور الثانوية على المدى الطويل، كما سبق التوضيح في الشكل 3. (ملاحظة: قد لا يكون هذا ممكنًا في الأماكن منخفضة الموارد التي يقل فيها العدد المتوفر من أطباء إعادة التأهيل وأخصائيي العلاج الطبيعي. في مثل هذه الظروف، ينبغي تضافر جهود طبيب فردي أو أخصائي علاج طبيعي بالتعاون الوثيق مع جراح العظام، الذي سيحدد موعد بدء المشي والتنقل).
- ضمان إدماج رأي متلقي الرعاية داخل فريق المشروع من خلال تضمين ممثلين عن المرضى ومقدمي الرعاية.
- الاتفاق على نطاق البرنامج التجريبي من حيث أنواع الكسور التي ترشح لإعادة التأهيل، على سبيل المثال حيث ترشح مجموعة أو أكثر من المجموعات التالية: الأفراد الذين يعانون من كسور في الحوض، و/أو الأفراد الذين دخلوا إلى المستشفى مصابين بكسر ناجم عن هشاشة العظام في أي موقع من مواقع الهيكل العظمي، و/أو الأفراد الذين يعانون من كسر هشاشة عظام ويتلقون علاجًا حصريًا في العيادات الخارجية، و/أو الأفراد الذين يعانون من كسور العمود الفقري المحددة لاعتبارها انتهازية أثناء الخضوع لتصوير العمود الفقري لحالات طبية أخرى.
- حدد مسارات الرعاية الحالية للأفراد الذين يُظهر فحصهم أنواع كسور هشاشة أخرى متضمنة في نطاق البرنامج التجريبي (راجع القسم الفرعي السابق فيما يخص تخطيط المسار).
- مراعاة قياس تقديم الرعاية مقابل بعض أو كل بيانات الجودة السبعة الواردة في معايير الرعاية السريرية CSP لتأهيل كسور الحوض في العلاج الطبيعي في المملكة المتحدة UK[92] أو معيار سريري آخر من اختيارك (راجع القسم التالي للتعرف على طرق القياس المعيارية للرعاية).
- تقدم المؤشرات لكل معيار رعاية لجمعية تشارترد للعلاج الطبيعي في المملكة المتحدة UK CSP، على سبيل المثال
  - المعيار السريري رقم 2:
    أ. يجوز لأي أخصائي رعاية صحية أداء مهمة إخراج المريض من السرير
    ب. يحدد نوع المختص (المختصين) المشارك في إخراج المريض من السرير بدقة (تعليق إضافي لشبكة العناية بذوي كسور هشاشة العظام FFN: عادة ما يتضمن فريق الإسعاف جراح عظام عادةً في الأماكن منخفضة الموارد)
    ج. يجب تحديد طريقة واضحة ومتسقة لتسجيل الخروج من السرير

د. يقدر معالج بيانات قاعدة البيانات الوطنية لكسور الحوض (NHFD) على تحديد وقت خروج المريض من السرير لأغراض إدخال البيانات لقاعدة البيانات

ه. يقود أخصائي العلاج الطبيعي خطط العلاج الطبيعي المعدلة لتمكين المرضى الذين يعانون من الخرف والهذيان والألم وانخفاض ضغط الدم من النهوض من الفراش في يوم جراحة علاج كسر الحوض أو في اليوم التالي لها قدر الإمكان

و. يتولى أخصائي العلاج الطبيعي مراجعة أي مريض لا يتحرك في غضون 24 ساعة (ويجب أن يشارك الجراح في تحديد أي مشكلات جراحية).

- من خلال وضع بروتوكول للتدقيق المحلي قصير الأجل لقياس الرعاية لمرضى الكسور الناجمة عن هشاشة العظام الذين يحضرون إلى مؤسستك على التوالي لمدة شهر واحد إلى شهرين مستقبليًا (بترتيب 40 إلى 60 مريضًا) أو باستخدام بيانات المستشفى التي جمعت بشكل روتيني لأداء هذه المهمة بأثر رجعي.
- مراجعة نتائج التدقيق قصير الأجل وتحديد أولويات جوانب معينة من الرعاية لتحسينها كمشروع تجريبي.
- حسبما هو مقترح في الفصل 5 من الكتاب المدرسي لطب العظام (الإصدار الثاني)[4] حول إنشاء خدمة طب العظام، عند تحليل الفجوات في خدمات الرعاية، استخدم إستراتيجية مثل "الأسباب الخمسة" للتوصل إلى السبب الجذري للمشكلة (أي اطرح السؤال "لماذا توجد فجوة الرعاية هذه؟" خمس مرات)[35] أو استخدم أداة مثل تحليل SWOT (نقاط القوة والضعف والفرص والتهديدات).[36]
- بناءً على تمرين تخطيط المسار الحالي وإجابات "الأسباب الخمسة" أو تحليل SWOT، يمكنك أن تفكر في كيفية إعادة تشكيل الموارد الحالية لتقديم جوانب إعادة التأهيل ذات الأولوية من منظور الأشخاص والعمليات والتكنولوجيا.
- تنفيذ البرنامج التجريبي لفترة محددة مسبقًا - والتي من المحتمل أن تكون من 3 إلى 6 أشهر - وتوثيق تطبيق الجوانب ذات الأولوية للرعاية.

مرحلة التوسع: يفعَّل البرنامج التجريبي بأدنى حد من الموارد المالية والبشرية الجديدة

الأهداف:

- ينبغي مراجعة البرنامج التجريبي لتحديد نقاط القوة ومجالات التحسين، ومراجعة ما إذا كانت مرحلة التوسع ستتضمن علاج أنواع أخرى من الكسور.
- الاتفاق على عملية متدرجة لتحسين جميع جوانب إعادة التأهيل الموضحة، ونوع الكسور الناجمة عن هشاشة العظام، والواقعة ضمن نطاق معيار الرعاية السريرية المعياري خلال العامين القادمين بناء على نطاق البرنامج التجريبي (من حيث الجوانب المحددة لإعادة التأهيل ذات الأولوية للتحسين).
- مراجعة المسار السريري في ضوء تحسينات الجودة التي أجريت خلال البرنامج التجريبي.
- ضع في اعتبارك الموارد الجديدة المطلوبة لتمكين الالتزام بجميع جوانب معيار الرعاية السريرية المعياري، سواء من منظور الأشخاص والعمليات والتكنولوجيا.
- تطوير بروتوكولات البرنامج لتطبيقها على نطاق أوسع للبرنامج.
- إعداد دراسة جدوى محتسبة التكاليف بالكامل لتنفيذ البرنامج الموسع في المدى المتوسط (أي من 2 إلى 3 سنوات)، والذي يتضمن مؤشرات الأداء الرئيسية المتفق عليها مع ممول البرنامج (نموذج دراسة جدوى عامة متاح على الموقع الالكتروني لشبكة العناية بذوي كسور هشاشة العظام).

- تضمين خطة (التخطيط، والفعل، والدراسة، والتطبيق) "Plan-Do-Study-Act" التكرارية(PDSA)،[37] LEAN[38] و/أو Six Sigma[39] لتطبيق منهجية تحسين الجودة (أو ما شابه) في تصميم البرنامج، لمراجعة الأداء وتحديد فرص التحسين بطريقة مستمرة، وفقًا لإطار زمني محدد مسبقًا (يجب أن تكون مدة كل دورة 6-12 شهرًا).
- إصدار تقارير برنامج سنوية للممولين وجميع أصحاب المصلحة السريريين.
- ستوفر المشاركة المحلية في سجلات المصابين بكسور هشاشة العظام، و/أو الإقليمية و/أو الوطنية آلية لإثبات الالتزام بالمعايير السريرية المعنية، والتي من شأنها أن توفر ميزة السمعة الجيدة للمؤسسة.
- استكشاف فرص التواصل والتوجيه، مثلاً من خلال مجموعات الاهتمام الخاصة ببحوث التعافي من كسور الحوض لشبكة العناية بذوي كسور هشاشة العظام FFN (SIG) أو مجموعات الاهتمام الخاصة لكسور هشاشة العمود الفقري أو مجموعات الاهتمام الخاصة بالعلاج الطبيعي لشبكة العناية بذوي كسور هشاشة العظام.

الاستدامة: دمج برنامج تقويم العظام الفعال في تخطيط الميزانية على المدى الطويل

الأهداف:

- الهدف الأساسي لمرحلة الاستدامة هو إقناع الممولين بالاستثمار الدائم في الأفراد والعمليات والتكنولوجيا اللازمة لتقديم برنامج إعادة التأهيل الفعال للمؤسسة على المدى الطويل.
- يتطلب الأمر إجراء دراسة جدوى كاملة التكلفة لتحديد نموذج تأثير البرنامج الموسع في المستقبل في حالات كسور هشاشة العظام التي تؤدي إلى دخول المستشفى، بناءً على:
  - النتائج للأفراد الذين تدير الخدمة الموسعة حالاتهم خلال أول 2-3 سنوات من العمليات، ومنها التعافي، واستعادة وظيفة ما قبل الكسر، والوقاية من الكسور الثانوية، ونوعية الحياة، والوفيات على المدى القصير وكذلك على المدى الطويل
  - تجنب إعادة القبول في المؤسسة من حيث أيام التنويم الموفرة
  - توفير التكاليف لنظام الصحة والرعاية الصحية، وأي وظيفة (وظائف) ضمن نظام الصحة والرعاية، حيث إنها تعد المستفيد الرئيسي من هذه الوفورات.
- المشاركة المستمرة في سجلات كسور الحوض المحلية والإقليمية و/أو الوطنية كالتزام بالتحسين المستمر للجودة.
- يوفر نشر أداء البرنامج في المجلات المحكمة، والعروض التقديمية في المؤتمرات الإقليمية والوطنية والدولية فرصًا لمشاركة أفضل الممارسات، والاعتراف بالمؤسسة كمركز للتميز في تقديم خدمات إعادة التأهيل.

المقارنة المعيارية للرعاية: الإرشادات السريرية، والمعايير، والسجلات

تتضمن الإرشادات السريرية للعناية بكسور الحوض عادةً تعليقًا على العلاج الطبيعي والعلاج المهني وإعادة التأهيل، مثل تلك المتاحة في أستراليا ونيوزيلندا،[34] والمملكة المتحدة.[22] ومع ذلك، تشير مراجعة نطاق مؤشرات الجودة المحتملة لرعاية المصابين بكسور الحوض، إلى أن المراجع المنشورة في الفترة بين يناير 2000 ويناير 2016، أظهرت ندرة في المؤشرات والإشارات المحتملة في فترة الرعاية ما بعد الحادة.[93]

كما سبق الوصف في القسم السابق، وفقًا لإجراء "تدقيق سريع" في عام 2017 بالتعاون مع كلية الأطباء الملكية RCP، وبتيسير من قاعدة البيانات الوطنية لكسور الحوض (NHFD) في المملكة المتحدة، [91] نشرت جمعية تشارترد للعلاج الطبيعي في المملكة المتحدة UK CSP سبعة معايير سريرية في مجال إعادة التأهيل في العلاج الطبيعي لعام 2018.[92]

في عام 2017، نشر تحالف الرعاية التأهيلية في أونتاريو في كندا *أفضل ممارسات الرعاية التأهيلية للمرضى الذين يعانون من كسر في الحوض*.[94] وقد وصفت هذه الوثيقة إطار العمل الذي يحدد أفضل الممارسات في مختلف البيئات عبر سلسلة الرعاية، والتي تتضمن إعادة التأهيل في الفراش، وتأهيل الحركة، والتأهيل داخل المنزل، والرعاية طويلة الأجل. يكمل إطار العمل هذا معايير الجودة الصحية في أونتاريو *معايير جودة علاج كسور الحوض: توفير الرعاية للمرضى المصابين بكسور ناجمة عن هشاشة العظام*، هو ما يصف أفضل الممارسات بداية من دخول المستشفى لإجراء الجراحة، وحتى إعادة التأهيل بعد العملية الجراحية، وتقديم رعاية المتابعة.[40]

في عام 2018، نشر أعضاء مجموعات الاهتمام الخاصة للعلاج الطبيعي لشبكة العناية بذوي كسور هشاشة العظام FFN، مراجعة لدور العلاج الطبيعي عقب التعرض لكسور هشاشة العظام.[95] وقدم هذا النشر لمحة عامة عن المبادئ التوجيهية المتعلقة بالعلاج الطبيعي بعد التعرض لكسر الحوض، ودلّل على أهمية العلاج الطبيعي بعد كسور هشاشة العمود الفقري، والعلاج الطبيعي في المراحل الحادة والمتأخرة من إعادة التأهيل بعد التعرض لكسر الحوض، بما يتضمن اقتراحات لمقاييس النتائج القابلة للتطبيق بسهولة ليتيح تقييم الوظيفة البدنية للمريض لفترة ما قبل الكسر، والقدرة على التنقل والشعور بالألم.

في عام 2020، تعاون خبراء من الرابطة الأمريكية لطب العلاج الطبيعي APTA، مع خبراء من الولايات المتحدة الأمريكية والدنمارك (بما يشمل عدة أعضاء من مجموعات الاهتمام الخاصة للعلاج الطبيعي لشبكة العناية بذوي كسور هشاشة العظام FFN)، بترشيح من أكاديمية العلاج الطبيعي للعظام ومن الرابطة الأمريكية لطب العلاج الطبيعي APTA للمسنين، لنشر *إرشادات الممارسة السريرية لإدارة العلاج الطبيعي للبالغين المسنين المصابين بكسور الحوض*.[96] تقدم المبادئ التوجيهية توصيات للتدخلات والفحص ومقاييس النتائج بناءً على الأدلة المتاحة عبر سلسلة الرعاية من الحادة إلى نهاية إعادة التأهيل.

تتألف مجموعة الاهتمامات الخاصة لأبحاث التعافي من كسور الحوض لشبكة العناية بذوي كسور هشاشة العظام (FFN HFRR SIG) من الأطباء الملتزمين بمشاركة أفضل الممارسات في التعافي من كسور الحوض مع الزملاء في جميع أنحاء العالم. وعلاوة على ذلك، تركز مجموعات الاهتمامات الخاصة للعلاج الطبيعي لشبكة العناية بذوي كسور هشاشة العظام FFN، على إنشاء مجموعة عمل تعاونية من أخصائيي العلاج الطبيعي داخل شبكة العناية بذوي كسور هشاشة العظام FFN، بحيث تضم ممارسين سريريين ومعلمين وباحثين يشاركون في مسار الإدارة الكامل لرعاية مرضى كسور هشاشة العظام. تتولى مجموعات الاهتمام الخاصة لكسور هشاشة العمود الفقري SIG (VFF) لشبكة العناية بذوي كسور هشاشة العظام FFN نهجًا شاملاً خلال عملية التشخيص، وإدارة الحالة، وإعادة التأهيل، والوقاية من كسور هشاشة العمود الفقري VFF، من خلال جمع نهج متعدد التخصصات في المجتمع الدولي. ركزت أنشطة مجموعات الاهتمام الخاصة لكسور هشاشة العمود الفقري SIG (VFF) أيضًا على تطوير نموذج رعاية قائم على الأدلة، من شأنه أن يتبع المسار السريري / ويعين في رحلة المريض لجميع الرجال والنساء المصابين بكسور هشاشة العمود الفقري VFF.

إذا كنت مهتمًا بالانضمام إلى مجموعة الاهتمامات الخاصة لأبحاث التعافي من كسور الحوض لشبكة العناية بذوي كسور هشاشة العظام (FFN HFRR SIG)، فانقر هنا

إذا كنت مهتمًا بالانضمام إلى مجموعة الاهتمامات الخاصة للعلاج الطبيعي لشبكة العناية بذوي كسور هشاشة العظام، فانقر هنا

إذا كنت مهتمًا بالانضمام إلى مجموعة الاهتمامات الخاصة لكسور العمود الفقري الناجمة عن هشاشة العظام لشبكة العناية بذوي كسور هشاشة العظام (FFN VFF SIG)، فانقر هنا

مقاييس النتائج التي يسجلها المريض

وقد وضع مقياس درجة مؤشر المشي التراكمي (CAS)[97] خصيصًا لمراقبة عملية قيام المريض الذي تعرض لكسر في الحوض من السرير بطريقة معيارية منضبطة. تتضمن درجة مؤشر المشي التراكمي (CAS) نشاطين أساسيين للانتقال من الجلوس إلى الوقوف من كرسي ذي مساند للذراعين، والمشي الداخلي، وتعد هذه الأهداف ممتازة على المدى القصير لاستعادة الوظائف البدنية بعد علاج إصابة كسر هشاشة العظام. يمكن لجميع مختصي المهن الصحية استخدام درجة مؤشر المشي التراكمي، وكذلك توصي التوجيهات السريرية للرابطة الأمريكية للعلاج الطبيعي APTA أيضًا بذلك.[96] وأظهرت دراسة حديثة من قاعدة البيانات الدنماركية لكسور الحوض[98] زيادة خطر الوفاة لمدة 30 يومًا (معدل خطورة HR 2.76؛ فاصل ثقة 95% CI 2.01-3.78) وإعادة الإدخال (معدل خطورة HR 1.26؛ فاصل ثقة 95% CI 1.07-1.48) في المرضى الذين لم يتعافوا لمستوى حركتهم الأساسي لفترة ما قبل الكسر، والذي يخضع لتقييمه باستخدام درجة مؤشر المشي التراكمي CAS عند الخروج من مستشفى الرعاية الحادة. مقياس مؤشر المشي التراكمي CAS متوفر باللغة الإيطالية،[99] والإسبانية،[100] والتركية،[101] وهناك كذلك إصداران باللغة الفرنسية، واللغة اليابانية ولكنهما ما زالا قيد عملية مراجعة الأقران حتى وقت كتابة هذا الدليل.

خلصت دراسة أجراها Griffiths *et al.*، موصوفة في القسم المختص بمقاييس النتائج التي يسجلها المريض PROMs فيما يتعلق برعاية المصابين بالكسور الحادة، إلى أن قياس جودة الحياة إجمالاً هو المؤشر الرئيسي مقارنة بالنتائج الخاصة بعملية إعادة التأهيل في حد ذاتها.[63] وفي حين أن تدريب التوازن يمكن أن يحسن مجالات التنقل ويساهم في تعزيز الحالة الصحية، إلا أنه يمكن أن يؤثر أيضًا في مجالات القلق والاكتئاب من خلال ارتباطه بالخوف من السقوط.

تُستخدم تقييمات النتائج الوظيفية الموضوعية أيضًا على نطاق واسع لتكملة مقاييس النتائج التي يسجلها المريض PROMs، وذلك عند تقييم النتائج المتعلقة بعملية إعادة التأهيل، مثلاً اختبار المشي المؤقت "Timed Up and Go"[102]، واختبار المشي لمدة ست دقائق[103] واختبار طاقة الأداء البدني القصير.[104] ومع ذلك، فإن هذه التقييمات أكثر قابلية للتجميع في بيئة إجراء البحث، لكنها ليست شائعة أثناء الممارسة السريرية الروتينية.

موارد دعم التنفيذ

قوالب

- نموذج دراسة جدوى عامة لخدمة إعادة التأهيل متاح للتنزيل من الموقع الالكتروني لشبكة العناية بذوي كسور هشاشة العظام.

المرجع الدراسي لرعاية العظام للمسنين الطبعة الثانية: المسائل الشاملة

بالإضافة إلى الفصول من 12 إلى 13، والفصلين 17 و18، وهي الفصول التي تركز على جوانب إعادة التأهيل، تتناول الفصول التالية المسائل الشاملة المتعلقة بالموضوع أيضًا:

- الفصل 19: مراجعة كسور الهشاشة. اوجيدا-ثايس سي وآخرين (Ojeda-Thies C *et al.*)

موارد أخرى لعملية إعادة التأهيل

نشر أعضاء مجموعات الاهتمام الخاصة لأبحاث التعافي من كسور الحوض لشبكة العناية بذوي كسور هشاشة العظام FFN المراجعات التالية:

- تدخلات إعادة التأهيل للمرضى المسنين الذين يعانون من ضعف إدراكي بعد تعرضهم للإصابة بكسر في الحوض: مراجعة منهجية. Resnick *et al.*[105]
- تحديد أولويات البحث حول العوامل النفسية والإدراكية والاجتماعية للتعافي من كسور الحوض: عملية صنع القرار الدولي. Auais *et al.*[106]
- الإعاقات الدائمة، والوفيات، والإقامة في مرفق تمريض بعد التعرض لكسر الحوض على مدى عقدين. Abraham et *al.*[107]

موارد لإشراك الأفراد في جوانب تعافيهم من إصابات الكسور الناجمة عن هشاشة العظام وتعريفهم بها

انقر هنا للاطلاع على موارد إضافية (واردة في قائمة الركيزة السريرية الأولى)

الركيزة السريرية الثالثة: تقديم الوقاية من الكسور الثانوية بطريقة يُعتمد عليها لكل حالة إصابة بكسر ناجم عن هشاشة العظام

الصندوق 5

قراءات إضافية

يُنصح بقراءة إضافية للفصول الأربعة من كتاب علاج عظام المسنين (الطبعة الثانية)[4] حيث تركز هذه الفصول على جوانب الوقاية من الكسور الثانوية:

- الفصل 4: هشاشة العظام والضمور العضلي (الساركوبينيا) Martin F and Ranhoff AH.
- الفصل 14: تقييم خطورة الكسور وكيفية تطبيق خدمات التئام الكسور. Fuggle N *et al.*
- الفصل 15: العلاج الحالي والناشئ لهشاشة العظام. Napoli N and Tafaro L.
- الفصل 16: كيف يمكننا الوقاية من السقوط؟ Blain H.

يُنصح بقراءة إضافية للفصول الثلاثة من كتاب تمريض العناية بذوي كسور هشاشة العظام[5] حيث تركز هذه الفصول على جوانب الوقاية من الكسور الثانوية:

- الفصل 1: هشاشة العظام وطبيعة إصابات الكسور الناجمة عن هشاشة العظام: نظرة عامة. Oostwaard M.
- الفصل 2: هشاشة العظام، والضمور العضلي، وإصابات السقوط. Marques A and Queiros C.
- الفصل 3: إصابات السقوط، والوقاية من الكسور الثانوية. Santy-Tomlinson J *et al.*

العوامل السريرية والفعالية من حيث التكلفة لنهج الوقاية من الكسور الثانوية

يجب أن يخضع جميع الأفراد الذين أصيبوا بكسور ناجمة عن هشاشة العظام لتقييم صحة العظام وخطر السقوط.

الأفراد الذين أصيبوا بكسر ناجم عن هشاشة العظام هم الأكثر عرضة للإصابة بكسور لاحقة. أظهرت التحليلات التلوية أن تاريخ الكسر في أي جزء من الهيكل العظمي يرتبط بمضاعفة تقريبية لخطر التعرض للإصابة بكسر في المستقبل.[108، 109]

وقد تم استكشاف العلاقة الزمنية بين الكسر القياسي والكسور الثانوية خلال العقدين الماضيين. في عام 2004، فحص الباحثون السويديون نمط مخاطر التعرض للكسور بعد إصابة كسر سابقة في العمود الفقري أو الكتف أو الحوض.[110] خلال فترة متابعة مدتها خمس سنوات، وقع ثلث إصابات جميع الكسور اللاحقة خلال السنة الأولى بعد الكسر الأول، ووقع أقل من عُشر إصابات جميع الكسور اللاحقة في السنة الخامسة.

ومؤخرًا، أظهرت العديد من الدراسات أن مخاطر الكسر الثانوي هي الأعلى خلال العامين التاليين للكسر الأساسي، حيث توصف هذه الفترة بأنها فترة التعرض "لخطر كسر وشيك".[111-113] ومن منظور آخر، فقد سُجل منذ ثمانينيات القرن الماضي أن نصف عدد الأفراد الذين يصابون بكسر في الحوض، كان قد سبق لهم التعرض للإصابة بكسر في إحدى العظام الأخرى خلال شهور أو سنوات سابقة لإصابتهم بكسر الحوض.[114-117]

وكأن الأمر ببساطة أن كسرًا يجلب الآخر، فهي لا تأتي فرادى.

منذ تسعينيات القرن الماضي، بدأ توفير علاجات دوائية فعالة تقلل من خطر الإصابة بالكسور الثانوية في جميع أنحاء العالم. ومع هذا، فقد أشير في الطبعة الثانية من دائرة معارف هشاشة العظام الصادرة عن مؤسسة هشاشة العظام الدولية في عام 2019،[118] إلى أن العناية المعتادة تؤدي عادة إلى تقليل عدد الأفراد الذين يخضعون لتقييم صحة العظام إلى أقل من الخمس، ولا توصف العلاجات الدوائية الفعالة إلا لأقل من نصف عدد المرضى.[119] وعلاوة على ذلك، فباستثناء البيانات المقدمة لسجلات كسور الحوض وسجلات كسور الهشاشة الأخرى[45، 47، 54، 59، 120] لا يُعرف سوى القليل عن معدلات تقييم مخاطر السقوط بين الأفراد الذين سبق لهم التعرض لكسور ناجمة عن هشاشة العظام.

وبالنظر إلى أن العديد من الإرشادات السريرية لإدارة حالات هشاشة العظام أو الوقاية من السقوط تدعو إلى إجراء تقييم وقائي ثانوي روتيني بعد التعرض لأي كسر ناجم عن هشاشة العظام، فإن فجوة الرعاية الحالية في كل مكان تفرض عبئًا يمكن تجنبه على كبار السن وأسرهم والنظم الصحية والاقتصادات الوطنية. أثبتت نماذج رعاية خدمات التئام الكسور (FLS) الموضحة في هذا القسم من مجموعة الأدوات السريرية، والموصوفة بتفصيل أكبر في الفصل 14 من مرجع رعاية عظام المسنين (الطبعة الثانية)[4] وفي الفصل 3 من مرجع تمريض العناية بذوي كسور هشاشة العظام،[5] قدرته على تحقيق تحسن جوهري في جودة الرعاية المقدمة[121 122]، وتحقيق خفض جوهري في التكاليف الإجمالية المرتبطة برعاية الأفراد المصابين بكسور ناجمة عن هشاشة العظام.[123-126]

تكاليف مواجهة هشاشة العظام: دراسة تكلفة لخدمات التئام الكسور الأسترالية

في عام 2018، وصف باحثون من مستشفى جون هانتر (JHH) في نيو ساوث ويلز في أستراليا تأثير تقديم خدمات التئام الكسور FLS في معدلات التعرض للكسور الثانوية، وتكاليف علاجها.[126] ومن خلال سجلات المستشفى، قارن الباحثون مجموعة JHH من حيث تجربة التعرض لكسر ثانوي في مجموعتين:

- **مجموعة تلقت خدمات التئام الكسور FLS (*العدد*=515)، حيث حضروا إلى قسم طوارئ مستشفى JHH، وقُدمت لهم خدمات التئام الكسور FLS، ورعاية تالية للإصابة بالكسر**
- **مجموعة الرعاية المعتادة التقليدية (*العدد*=416)، حيث حضروا إلى قسم طوارئ المستشفى، ولم تقدَّم لهم خدمات التئام الكسور FLS.**

وقدِّرت تكاليف الفوج لكل 1000 مريض على مدى ثلاث سنوات من فترة المراقبة. أظهرت المجموعة التي تلقت خدمات التئام الكسور FLS معدل إصابة بالكسور يقل بمقدار 62 كسرًا لكل 1000 مريض خلال ثلاث سنوات مقارنةً بمجموعة الرعاية المعتادة؛ ما أدى إلى توفير مقداره 617275 دولارًا أستراليًا (425920 دولارًا أمريكيًا، 382710 يورو).

تنظيم خدمات التئام الكسور

تهدف خدمات التئام الكسور FLS إلى ضمان خضوع جميع الأفراد الذين يحضرون إلى خدمات الرعاية العاجلة مصابين بكسر ناجمة عن هشاشة العظام، لتقييم مخاطر الكسور، وتلقيهم للعلاج وفقًا للإرشادات السريرية الوطنية الساندة لهشاشة العظام. وينبغي أن تضمن خدمات التئام الكسور FLS أيضًا التعامل مع مخاطر السقوط التي تنتشر بين المرضى المسنين، من خلال إحالتهم إلى خدمات محلية ملائمة للوقاية من السقوط.

وتتباين الطريقة التي تنظَّم خدمات التئام الكسور FLS من خلالها بشكل كبير على مستوى العالم. في عام 2013، أجرى Ganda *et al.* مراجعة منهجية وتحليلاً تلويًّا لنماذج الرعاية المصممة لتقديم رعاية الوقاية من الكسور الثانوية.[119] وقد صُنفت هذه النظم المتباينة وفقًا لما يلي:

- **النوع أ – نموذج خدمات التئام الكسور 3i FLS:** يتولى أحد موظفي خدمات التئام الكسور FLS مسؤولية تحديد المريض المصاب بكسر، وترتيب الفحوص الملائمة، وبدء عملية علاج هشاشة العظام متى استدعت الحالة.
- **النوع ب – نموذج خدمات التئام الكسور 2i FLS:** مماثل للنموذج أ فيما يخص طريقة التحديد والفحص. ومع ذلك، فعندما تستدعي حالة هشاشة العظام العلاج، تقدم خدمات التئام الكسور FLS توصية إلى مقدم الرعاية الأولية للمريض لبدء العلاج، وتتولى تقديم المشورة لمقدم الرعاية الأولية بشأن الأبحاث التي أدت إلى تقديم هذه التوصية.
- **النوع ج – نموذج خدمات التئام الكسور 1i FLS:** ينبه مقدم الرعاية الأولية إلى أن المريض قد أصيب بكسر وأنه بحاجة إلى مزيد من التقييم. يترك هذا النموذج خطوة البحث وبدء العلاج لمقدم الرعاية الأولية.

- **النوع د – نموذج خدمات التئام الكسور الصفري FLS "Zero i":** لا يقدم هذا النموذج سوى تثقيف المريض المصاب بكسر بشأن هشاشة العظام. ولا يتم من خلال هذا النموذج تنبيه مقدم الرعاية الأولية أو تقديم توصية له.

وتوضَّح نتائج التحليل التلوي فيما يتعلق بنسبة المرضى الذين خضعوا لاختبار كثافة الأملاح المعدنية في العظام (BMD) وتلقوا العلاج في الجدول 1. نُشر تحديث للتحليل التلوي في عام 2019، وتضمن منشورات خدمات التئام كسور FLS إضافية حتى منتصف عام 2017، حيث سُجلت حالات المقارنات التالية المتعلقة بعلاجات هشاشة العظام:[122]

- **النوع أ مقابل النوع ج من نماذج خدمات التئام الكسور FLS:** تم حساب فرق مخاطر قدره 0.29 (95% CI 0.26–0.32، p <0.001) مشيرًا إلى وجود فرق مطلق بنسبة 29% في معدلات بدء المعالجة بين النموذجين (يصب في صالح نموذج النوع أ).
- **النوع ب من نماذج خدمات التئام الكسور FLS مقارنة بالرعاية التقليدية:** تم حساب فرق مخاطر قدره 0.16 (95% CI 0.12–0.21، p <0.001) مشيرًا إلى وجود فرق مطلق بنسبة 16% في معدلات بدء المعالجة بين النموذجين ب FLS، وبين نموذج الرعاية التقليدية (ويصب هذا الفرق في صالح نموذج النوع ب).
- **النوع ج من نماذج خدمات التئام الكسور FLS مقارنة بالرعاية التقليدية:** تم حساب فرق مخاطر قدره 0.13 (95% CI 0.09–0.16، p <0.001) مشيرًا إلى وجود فرق مطلق بنسبة 13% في معدلات بدء المعالجة بين النموذج ج، وبين نماذج الرعاية التقليدية (يصب في صالح نموذج النوع ج).

أما الرسالة الواضحة من هذه النتائج فهي أن نماذج خدمات التئام الكسور FLS الأكثر كثافة ينتج عنها خضوع نسبة أعلى من مرضى الكسور لاختبار كثافة الأملاح المعدنية في العظام، ويستتبع هذا تلقيهم لعلاج هشاشة العظام. أشار التحليل التلوي الأصلي الذي أجراه Ganda *et al.* أنه من بين المرضى المقيمين لتلقي خدمات التئام الكسور FLS، ظهرت النماذج بنسبة 85%، و75%، و60% للنوع أ، وب، وج من نماذج الرعاية على الترتيب، تستخدم خدمات التئام كسور مخصصة FLS؛ ما يبرز أهمية هذا الدور.[119] ويتمثل أحد أهم القيود على هذا النموذج في عدم تسجيل المعلومات المتعلقة بتقييم السقوط.

الجدول 1

معدلات اختبار وعلاج نسبة الأملاح المعدنية في العظام، ومعدلات العلاج المختلفة المنسوبة إلى نماذج خدمات التئام الكسور المختلفة[119]

نموذج	اختبار مستوى الأملاح المعدنية في العظام BMD	علاج هشاشة العظام
النوع أ - نموذج خدمات التئام الكسور 3i FLS	%79	%46
النوع ب - نموذج خدمات التئام الكسور 2i FLS	%60	%41
النوع ج - نموذج خدمات التئام الكسور 1i FLS	%43	%23
النوع د - نموذج خدمات التئام الكسور الصفري Zero i FLS	—	%8

تأسست خدمات التئام الكسور FLS في كلٍّ من إعدادات الرعاية الأولية والثانوية. وعلى الرغم من تكوين نظام خدمات التئام الكسور FLS، إلا أن وظيفته الأساسية تتمثل في ضمان انتقال سلس وميسر بين تلقي الرعاية في المستشفى وتلقيها ضمن إعدادات المجتمع.

طور فريق العمل التابع للرابطة الأوروبية لمكافحة الروماتيزم (EULAR) في عام 2020 نقاطًا يجب مراعاتها للمهنيين الصحيين من غير الأطباء للوقاية من كسور الهشاشة وإدارتها لدى البالغين الذين تبلغ أعمارهم 50 عامًا أو أكثر، بناء على مراجعة منهجية مطلعة للمراجع في المجال.[127] حثت النقاط السبع التي يجب مراعاتها مقدمي الرعاية الصحية من غير الأطباء على القيام بما يلي:

1. تحديد المرضى المعرضين لخطر الإصابة بكسور هشاشة العظام، والتأكد من تلقيهم لفرص العلاج المناسب، والتثقيف الصحي لتشجيع تغيير السلوك الذي يؤدي إلى تقليل حالات السقوط والكسور
2. ابدأ بتقييم مخاطر السقوط للمرضى المعرضين لخطر الإصابة بكسور ناجمة عن هشاشة العظام، باستخدام نهج فردي للفحص متعدد المكونات
3. تقديم تثقيف فردي عن التمارين الرياضية الملائمة، والتغذية، والتعليم، والتدخلات البيئية للمرضى المعرضين لخطر الإصابة بكسور هشاشة العظام أو السقوط
4. تقديم المشورة للمرضى لتجنب التدخين والإفراط في تناول الخمور
5. التأكد من أن المرضى الذين سبق لها التعرض لكسور هشاشة سابقة، لديهم فرص لممارسة الرياضة وتلقي التغذية الكافية، ومناقشة تناول الكالسيوم وفيتامين د والمكملات اليومية الموصى بها

6. إحالة المرضى الذين يعانون من كسور هشاشة العظام إلى خدمات التئام الكسور؛ للخضوع لبرنامج وقاية منسق متعدد التخصصات بعد التعرض للكسر
7. مراقبة ودعم الالتزام بتناول الدواء أثناء فترة المتابعة.

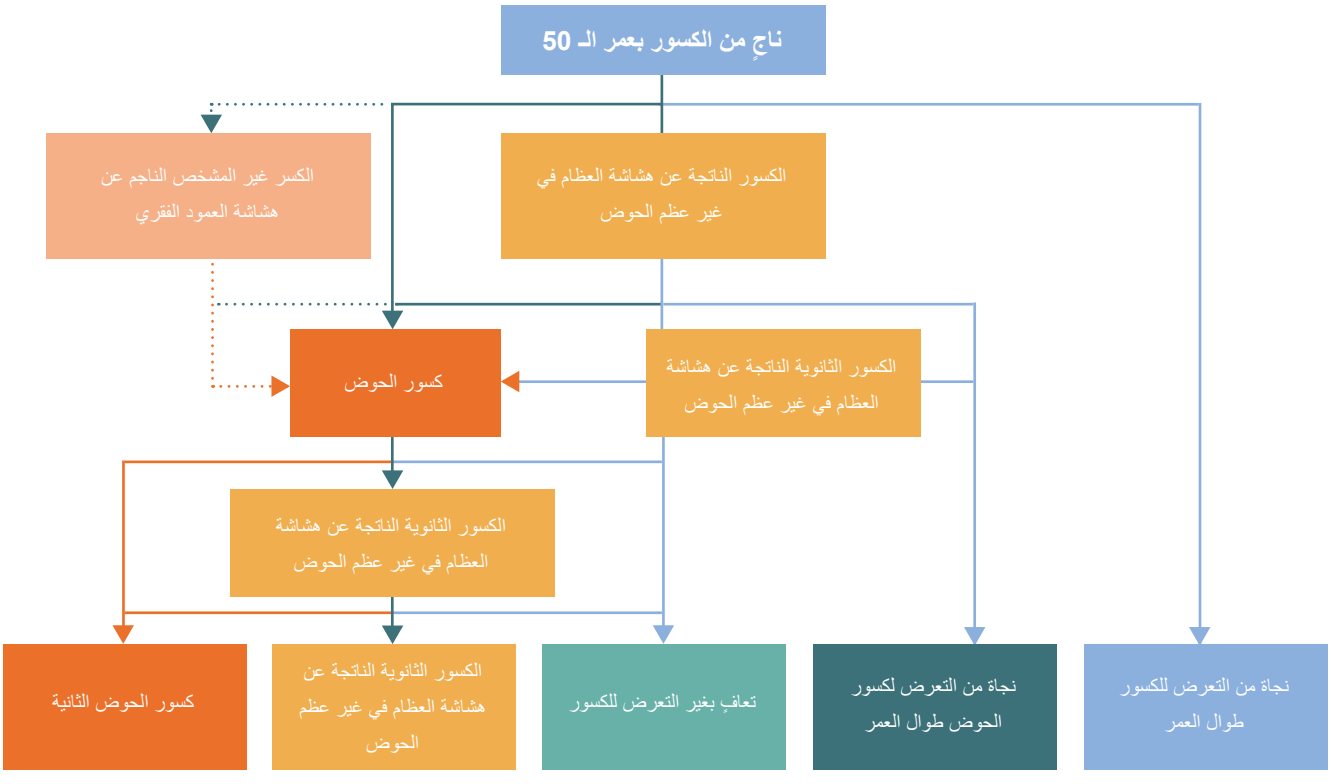
رسم خرائط المسارات الحالية لرعاية الوقاية من الكسور الثانوية

غالبًا ما تقع إصابات كسور هشاشة العظام للأفراد الذين تبلغ أعمارهم 50 عامًا وأكثر. يوضح الشكل 4 النتائج المحتملة لتعرض أفراد هذه الفئة العمرية للكسور. أفادت دراسة تستند إلى سجلات قاعدة بيانات أبحاث الممارسة العامة في المملكة المتحدة (GPRD) أن الخطر الباقي مدى الحياة لأي كسر في سن 50 عامًا يتمثل بنسبة 53% للنساء و21% للرجال.[128] ومن ثَمَّ لن يعاني أكثر من نصف عدد النساء من الكسور طوال حياتهن. وقد قدرت نفس الدراسة مخاطر التعرض للكسور خلال الفترة الباقية من العمر بعد عمر 50 عامًا حسب النوع، كما يلي:

- **النساء:** الحوض 11.4%، المعصم 16.6%، الفقرات 3.1%
- **الرجال:** الحوض 3.1%، المعصم 2.9%، الفقرات 1.2%

الشكل 4

نتائج الكسور المحتملة للأفراد من سن 50 عامًا[129]



مقتبس من: قسم الصحة في إنجلترا. *كسور هيراد: العبء السريري والتأثير المالي للمرض*. ديسمبر 2010

تتمثل الخطوة الحاسمة في تطوير برنامج فعال للوقاية من الكسور الثانوية في تحديد المسارات الحالية للرعاية للأفراد الذين يعانون من أنواع مختلفة من كسور هشاشة العظام. وستختلف هذه المسارات حسب نوع الكسر، وترتيبات الخدمة العضلية الهيكلية المقدمة (بما يشمل خدمات جراحة العظام، وطب الشيخوخة، وأمراض الغدد الصماء، وأمراض الروماتيزم والرعاية الأولية)، وتنظيم خدمات الرعاية العاجلة، وتوفر الخدمات في المناطق الحضرية مقابل المناطق النائية والريفية. في بعض البلدان في المدن الكبرى، سيطلب جميع الأفراد الذين يعانون من كسر تلقي الرعاية في مستشفى محلي فعليًا، بينما في بلدان أخرى، عادةً ما تتم معالجة أنواع أخرى معينة من الكسور (مثل كسر الرسغ) في عيادات مجتمعية متنقلة/أو خارجية/أو مرافق رعاية أولية. أما في بعض البلدان منخفضة ومتوسطة الدخل، فقد لا يسعى بعض الأفراد الذين يعانون من كسور إلى تلقي مشورة الرعاية الصحية على الإطلاق.

وقد وضعت شبكة العناية بذوي كسور هشاشة العظام FFN مجموعة من الموارد لدعم الأطباء في تصور المسارات الحالية والنظر في كيفية إعادة التصميم لتحسين جودة الرعاية.

انقر هنا للوصول إلى هذه الموارد.

منهج متدرج لتطبيق الركيزة السريرية الثالثة للنداء العالمي من أجل العمل (Global Call to Action)

لأننا قد أسسنا الفرق متعددة التخصصات في مؤسسة ما، حيث يحتمل كونها في إحدى المراحل الثلاث للتطوير، ألا وهي: **المرحلة التحضيرية، أو مرحلة التوسع**، أو **مرحلة الاستدامة**. في سياق الوقاية من الكسور الثانوية، اعتبرت إحدى مبادرات تحسين الجودة التي ابتكرتها مجموعة التركيز التابعة لأكاديمية العظام في آسيا والمحيط الهادئ أن المراحل الثلاث للتطوير مشابهة لتلك المذكورة فيما يلي.[130] تقترح مجموعة الأدوات هذه أيضًا أهدافًا محددة لكل مرحلة.

المرحلة التحضيرية: لا تتضمن المؤسسة نظام تقديم إعادة التأهيل بشكل موثوق لمرضى الوقاية من الكسور الثانوية

الأهداف:

- حدد "رائد (رواد) الوقاية من الكسور الثانوية" في المستشفى و/أو مؤسسة الرعاية الأولية.
- إنشاء مجموعة فرعية للوقاية من الكسور الثانوية لفريق المشروع متعدد التخصصات التابع للمنظمة للعناية بذوي كسور هشاشة العظام، حيث يمثل في الفريق جميع الوظائف السريرية والإدارية المعنية.
- دعوة ممثلي المرضى ومقدمي الرعاية للتأكد من أن لمتلقي الرعاية رأيًا وصوتًا ضمن فريق المشروع.
- الاتفاق على نطاق البرنامج التجريبي من حيث أنواع الكسور التي تحدد وتقيم، على سبيل المثال حيث ترشح مجموعة أو أكثر من المجموعات التالية: الأفراد الذين يعانون من كسور في الحوض، و/أو الأفراد الذين دخلوا إلى المستشفى مصابين بكسر ناجم عن هشاشة العظام في أي موقع من مواقع الهيكل العظمي، و/أو الأفراد الذين يعانون من كسر هشاشة عظام ويتلقون علاجًا حصريًا في العيادات الخارجية، و/أو الأفراد الذين يعانون من كسور العمود الفقري المحددة لاعتبارها انتهازية أثناء الخضوع لتصوير العمود الفقري لحالات طبية أخرى.
- حدد مسارات الرعاية الحالية للأفراد الذين يُظهر فحصهم أنواع كسور هشاشة أخرى متضمنة في نطاق البرنامج التجريبي (راجع القسم الفرعي السابق فيما يخص تخطيط المسار)، وحدد أفضل بيئة للكشف عنها، على سبيل المثال في قسم الطوارئ وأجنحة العلاج وعيادات الكسور الخارجية وما شابه.

- ضع في الاعتبار تحديد أسس معيارية لتوفير الرعاية مقابل المعايير السريرية الخاصة بخدمات التئام الكسور (FLS) التي تقدمها المؤسسة الدولية لهشاشة العظام (IOF)،[131] كندا،[132] اليابان،[133] نيوزيلندا[134] أو المملكة المتحدة.[135]
- وضع بروتوكول التدقيق المحلي قصير الأجل (لمدة 1-2 شهر) للمرضى الذين يعانون من بعض أنواع كسور هشاشة العظام المتتالية الوقوع في نطاق الرعاية وقياس الأداء مقابل المعايير السريرية المختارة، مع ملاحظة إمكانية إجراء التدقيق المستقبلي أو باستخدام بيانات المستشفى المجمعة بشكل روتيني لفحص هذه البيانات بأثر رجعي.
- مراجعة نتائج التدقيق قصير الأجل وتحديد جوانب معينة من رعاية الوقاية الثانوية لتحسينها كمشروع تجريبي.
- عند تحليل الفجوات في الرعاية، اتبّع إحدى إستراتيجيات التحليل مثل "الأسباب الخمسة" لتحديد السبب الجذري للمشكلة (أي اطرح السؤال "لماذا توجد فجوة الرعاية هذه؟" خمس مرات)[35] أو استخدم أداة مثل تحليل SWOT (نقاط القوة والضعف والفرص والتهديدات).[36]
- بناءً على تمرين تخطيط المسار الحالي وإجابات "الأسباب الخمسة" أو تحليل SWOT، يمكنك أن تفكر في كيفية إعادة تشكيل الموارد الحالية لتقديم رعاية الوقاية الثانوية من منظور الأشخاص والعمليات والتكنولوجيا.
- تنفيذ البرنامج التجريبي لفترة محددة مسبقًا - والتي من المحتمل أن تكون من 3 إلى 6 أشهر - وتوثيق تطبيق رعاية الوقاية الثانوية من الكسور.

مرحلة التوسع: يفعَّل البرنامج التجريبي بأدنى حد من الموارد المالية والبشرية الجديدة

الأهداف:

- مراجعة البرنامج التجريبي لتحديد نقاط القوة ومجالات التحسين.
- يتم الاتفاق على النطاق الموسع للكسور لتتضمن كل كسور هشاشة العظام لجميع الأفراد البالغين من العمر 50 عامًا أو أكبر، بناء على نطاق البرنامج التجريبي (من حيث أنواع الكسور المحددة).
- حدد مسارات الرعاية الحالية للأفراد الذين يُظهر فحصهم كافة أنواع كسور هشاشة العظام الأخرى المتضمنة في نطاق البرنامج الموسع (انظر البند الفرعي فيما يخص تحديد المسار أعلاه).
- وينبغي مراعاة الموارد الجديدة المطلوبة لتقديم وقاية موثوقة من الكسور الثانوية لأنواع كسور هشاشة العظام ضمن النطاق الموسع للبرنامج بين الأفراد الذين تبلغ أعمارهم 50 عامًا أو أكثر، من منظور الأشخاص والعمليات والتكنولوجيا.
- تطوير بروتوكولات البرنامج للنطاق الأوسع لأنواع كسور هشاشة العظام ليمكن تضمينها في البرنامج الموسع وفقًا للمعايير السريرية المختارة كعلامة معيارية.
- مراعاة كيفية تقديم المتابعة، لضمان الالتزام طويل الأمد بعلاج هشاشة العظام، والمشاركة المستمرة في برامج مراقبة الالتزام بأي علاجات موصوفة (الأدوية النشطة للعظام، والمكملات الغذائية وغيرها) وتقليل مخاطر السقوط.
- إعداد دراسة جدوى محتسبة التكاليف بالكامل لتنفيذ البرنامج الموسع في المدى المتوسط (أي من 2 إلى 3 سنوات)، والذي يتضمن مؤشرات الأداء الرئيسية المتفق عليها مع ممول البرنامج (نموذج دراسة جدوى عامة متاح على الموقع الالكتروني لشبكة العناية بذوي كسور هشاشة العظام، وكذلك مؤشر أداء رئيسي على مستوى المريض لقياس فعالية خدمات التئام الكسور (FLS) وتحسين الجودة من هنا).
- تضمين خطة (التخطيط، والفعل، والدراسة، والتطبيق) "Plan-Do-Study-Act" التكرارية (PDSA)،[37] LEAN[38] و/أو Six Sigma[39] لتطبيق منهجية تحسين الجودة (أو ما شابه) في تصميم البرنامج، لمراجعة الأداء وتحديد فرص التحسين بطريقة مستمرة، وفقًا لإطار زمني محدد مسبقًا (يجب أن تكون مدة كل دورة 6-12 شهرًا).

- إصدار تقارير برنامج سنوية للممولين وجميع أصحاب المصلحة السريريين.
- ستوفر المشاركة في سجلات كسور الحوض المحلية و/أو الإقليمية و/أو الوطنية آلية لإثبات الالتزام بمعايير الجودة السريرية للوقاية من السقوط والكسور الثانوية، والتي من شأنها أن توفر ميزة السمعة الجيدة للمؤسسة.
- استكشف فرص التواصل و والتوجيه، من خلال الانضمام مثلاً إلى مجموعات الاهتمام الخاصة للوقاية من كسور الهشاشة الثانوية، التابعة لشبكة العناية بذوي كسور هشاشة العظام، أو مجموعات الاهتمام الخاصة لكسور هشاشة عظام العمود الفقري لشبكة العناية بذوي كسور هشاشة العظام، وبرنامج شراكة التوجيه ومبادرة الوقاية من الكسور لمؤسسة هشاشة العظام الدولية (IOF).
- ضع في اعتبارك فرصة إجراء مراجعة أقران للبرنامج الموسع، على سبيل المثال تقديم طلب لبرنامج تحديد أفضل الممارسات للحماية من الكسور Capture the Fracture®، والصادر عن مؤسسة هشاشة العظام الدولية IOF.

الاستدامة: دمج برنامج تقويم العظام الفعال في تخطيط الميزانية على المدى الطويل

الأهداف:

- الهدف الأساسي لمرحلة الاستدامة هو إقناع الممولين بالاستثمار الدائم في الأفراد والعمليات والتكنولوجيا اللازمة لتقديم خدمة رعاية وقاية شاملة من الكسور الثانوية بفاعلية على مستوى المؤسسة على المدى الطويل.
- يتطلب الأمر إجراء دراسة جدوى كاملة التكلفة لقياس تأثير البرنامج الموسع في حالات كسور هشاشة العظام مستقبلاً، بناءً على:
  - نتائج حالات الأفراد المدارة من خلال الخدمة الموسعة خلال أول 2-3 سنوات من العمليات، بما يشمل تقديم عمليات 5IQ للرعاية ووقاية السقوط الثانوي وتجربة الإصابة بالكسر
  - تجنب إعادة القبول في المؤسسة من حيث أيام التنويم الموفرة
  - توفير التكاليف للنظام الصحي وأي وظيفة ضمن النظام الصحي، حيث إنها تعد المستفيد الرئيسي من هذه الوفورات.
- المشاركة المستمرة في سجلات المصابين بكسور هشاشة العظام المحلية والإقليمية و/أو الوطنية كالتزام بالتحسين المستمر للجودة (راجع أيضًا الاكتشاف المبهر لشركة IHI على موقع www.ihi.org).
- يوفر نشر أداء البرنامج في المجلات المحكمة والعروض التقديمية في المؤتمرات الإقليمية والوطنية والدولية فرصًا لمشاركة أفضل الممارسات، والاعتراف بالمؤسسة كمركز للتميز في تقديم خدمات الوقاية الثانوية من السقوط ومن الكسور الناجمة عن هشاشة العظام.

المقارنة المعيارية للرعاية: الإرشادات السريرية، والمعايير، والسجلات

توضح الإرشادات السريرية بشأن إدارة حالات هشاشة العظام أن الأفراد الذين يعانون من كسور هشاشة العظام يعدون مجموعة يسهل التعرف عليها ويكونون عرضة لخطر الإصابة بالكسور ثانية والإصابة بالكسور لاحقًا. تطورت خلال العقد الماضي المعايير السريرية المتعلقة بالرعاية الحادة والوقاية الثانوية لكسور هشاشة العظام على المستويين الوطني والدولي؛ ما أتاح القياس المعياري للرعاية. فيما يلي ملخصات المعايير السريرية المتعلقة بالتحديد بخدمات التئام الكسور FLS.

إطار عمل أفضل الممارسات للوقاية من الكسور ®Capture the Fracture، لمؤسسة هشاشة العظام الدولية

أطلقت مؤسسة هشاشة العظام الدولية في عام 2012 برنامج الحماية من الكسور ®Capture the Fracture، وذلك ضمن منشورات التقرير الموضوعي لليوم العالمي لهشاشة العظام لعام 2012.[136] تتضمن مكونات برنامج الحماية من الكسور ®Capture the Fracture المتعلقة بالمعايير السريرية ما يلي:

- **إطار عمل أفضل الممارسات:** يضع إطار أفضل الممارسات (BPF)، والمتوفر حاليًا بـ 14 لغة، معيارًا دوليًا لخدمات التئام الكسور FLS من خلال تحديد العناصر الأساسية والطموحة لتقديم الخدمة. ويعمل إطار أفضل الممارسات (BPF)، بمثابة أداة قياس وضعتها مؤسسة هشاشة العظام الدولية IOF لمنح علامة أفضل ممارسات الحماية من الكسور "Capture the Fracture® Best Practice Recognition". نُشرت المعايير الـ 13 المعتمدة عالميًا لإطار العمل الدولي (BPF) في مجلة هشاشة العظام الدولية *Osteoporosis International* في عام 2013.[137]
- **مجموعة مؤشرات الأداء الرئيسية على مستوى المريض:** وُضعت بالتعاون مع مجموعات الاهتمام الخاصة للوقاية من كسور هشاشة العظام الثانوية لشبكة العناية بذوي كسور هشاشة العظام FFN، ومؤسسة هشاشة العظام الوطنية (الولايات المتحدة)، والمجموعة العاملة لبرنامج ®Capture the Fracture، لتبني معايير القياس الحالية القائمة على قاعدة بيانات خدمات التئام الكسور في المملكة المتحدة[120] لتطوير مجموعة مؤشرات أداء رئيسي على مستوى المريض (KPI) لخدمات التئام الكسور FLS.[131]

المعايير السريرية الوطنية والإقليمية لخدمات التئام الكسور FLS

نُشرت المعايير السريرية الوطنية لخدمات التئام الكسور FLS في كندا،[132] ونيوزيلندا،[134] واليابان،[133] والمملكة المتحدة.[135،138] تستند هذه المعايير إلى إطار عمل 5IQ (أي المعايير المتعلقة بتحديد الهوية، والبحث، والمعلومات، والبدء، والتكامل، والجودة). لدى ولاية نيو ساوث ويلز في أستراليا، معايير سريرية تتعلق بنموذج الرعاية الصحية الأولية لخدمات التئام الكسور (FLS) كرائد أول في التنفيذ على مستوى النظام كجزء من إستراتيجية سياسة الوصول إلى *الرعاية ذات القيمة الرائدة الأفضل*.[139]

السجلات

وصف القسم الفرعي المخصص للسجلات في الركيزة السريرية الأولى من مجموعة الأدوات هذه، كيفية إنشاء سجلات لكسور الحوض في عدد متزايد من البلدان في جميع أنحاء العالم. غالبًا ما تجمع هذه السجلات بيانات بشأن تقييم صحة العظام وإدارة حالات علاجها وإجراءات الوقاية من السقوط. طُورت السجلات المتعلقة بشكل خاص بالوقاية من الكسور الثانوية للأفراد المصابين بكسور هشاشة العظام في جميع مواضع الهيكل العظمي المعنية في المملكة المتحدة والولايات المتحدة الأمريكية. فيما يلي بعض الملخصات.

قاعدة بيانات خدمات التئام الكسور للمملكة المتحدة UK FLS

بعد سبع سنوات من إطلاق قاعدة البيانات الوطنية لكسور الحوض (NHFD) في المملكة المتحدة في عام 2014، استكشف ممثلو الكلية الملكية للأطباء، والكلية الملكية للجراحين، ومركز معلومات الرعاية الصحية والاجتماعية، والجمعية الوطنية لهشاشة العظام، خيارات قاعدة بيانات خدمات التئام الكسور FLS الوطنية (FLS-DB). نُشرت مراجعة مستوى المرافق في عام 2016[140] ونُشرت المراجعات السريرية السنوية للبيانات المجمعة خلال السنوات التقويمية 2016،[141] و2017[142]، و2018.[143] منذ السنة المالية 2017-2018، أضيفت خدمات FLS-DB في قائمة شراكة تحسين جودة الرعاية الصحية (HQIP) لعمليات التدقيق الوطنية التي يجب تسجيلها في حساب الجودة التابع لأمانة المستشفى. ساهم 61 برنامجًا لخدمات التئام الكسور FLS في إنجلترا وويلز خلال عام 2018، ببيانات عن رعاية 58979 فردًا يعانون من إصابات كسور ناجمة عن هشاشة العظام. تُقدَّم النتائج والتوصيات الرئيسية في الشكل 5. يمكنك زيارة الموقع من خلال https://www.fffap.org.uk/fls/flsweb.nsf. يمكن عرض أداء خدمات التئام الكسور FLS الفردية على مخططات تشغيل بحيث يمكن للجمهور الوصول إليها استنادًا إلى مؤشرات الأداء الرئيسية.

الرسم 5

معدلات اختبار وعلاج نسبة الأملاح المعدنية في العظام، ومعدلات العلاج المختلفة المنسوبة إلى نماذج خدمات التئام الكسور المختلفة[119]

	النتائج الرئيسية	التوصيات الرئيسية
%36	**مراقبة التواصل** شهد عام 2018 انخفاضًا في المراقبة للعام الثاني حيث شهد التواصل مع 36% فقط من المرضى في الأسبوع 12-16 بعد الكسر؛ وانخفاضًا بنسبة 38% في عام 2017 و41% في 2016.	يجب على أقسام خدمات التئام الكسور FLS التواصل بشكل عاجل مع مقدمي خدمات الرعاية الأولية المحليين، لتطوير مسارات محسنة لتحسين المراقبة، مع اتباع نظام توثيق يوضح أهمية الالتزام بالعلاج في هذه المجموعة الهشة المعرضة للخطر من المرضى.
%80	**التحديد** تتحمل 10 برامج من أصل 61 برنامج خدمات لالتئام كسور FLS الآن أكثر من 80% من عبء الحالات المتوقع لجميع إصابات كسور هشاشة العظام. تحسنَ تشخيص كسور العمود الفقري ليصل إلى 36% في عام 2018 بعد أن كان 29% في عام 2017.	يجب أن توضح جميع خدمات التئام الكسور FLS الخطوات المطلوبة لتحقيق 80% من تحديد حمل الحالة لعام 2021/2020. سيتطلب هذا من خدمات التئام الكسور FLS تحديد مسارات محسّنة لتشخيص مرضى الكسور، وخاصة المصابين بكسور العمود الفقري.
%67	**التقييم** على الرغم من زيادة عدد المرضى الخاضعين للفحص، فإن نسبة الإحالات التي قُيمت من خلال خدمات التئام الكسور FLS (كانت 70% في عام 2017، ووصلت إلى 67% في عام 2018) أو خضعت لفحص امتصاص الأشعة السينية ثنائي الطاقة (DXA) في غضون 90 يومًا (بنسبة 46% في عامي 2017 و2018) بقيت مستقرة نسبيًا.	ومع الزيادة المتوقعة في الحالات، يجب على برامج خدمات التئام الكسور FLS مراجعة قدراتها بانتظام من أجل الحفاظ على معايير وقت التقييم، وخاصة في عمليات فحص امتصاص الأشعة السينية ثنائي الطاقة (DXA) وعمليات المراقبة.
%63	**تحسين الجودة** من بين 53 حالة تلقت خدمة التئام كسور FLS قُدمت بياناتها خلال عامي 2017 و2018، تحسنت 33 (63%) بدرجة واحدة على الأقل في أحد مؤشرات الأداء الرئيسية (KPI)، وتحسنت 8 منها (15%) في ثلاثة أو أكثر من مؤشرات الأداء الرئيسية KPIs. في حين لم تُبْدِ ست حالات (12%) أي تحسن في مؤشرات الأداء الرئيسية (KPI)، وساء على الأقل اثنان من مؤشرات الأداء الرئيسية.	يجب على خدمات التئام الكسور FLS تخصيص وقت للموظفين لتقديم دورة كاملة واحدة على الأقل لتحسين جودة خدمتهم في خلال عام 2020/2019. يجب أن يتمثل الهدف في تحسين مؤشر أداء رئيسي واحد مع الحفاظ على الأداء الحالي لمؤشرات الأداء الرئيسية الأخرى.

مقتبس من الكلية الملكية للأطباء. *التقرير السنوي لقاعدة بيانات خدمة التئام الكسور: ما يفوق القياس: التركيز على تحسين الجودة*. لندن: الكلية الملكية للأطباء؛ 2020.

الرابطة الأمريكية لطب العظام، برنامج قوة العظام® Own the Bone

أطلقت جمعية جراحة العظام الأمريكية برنامج قوة العظام® Own the Bone في عام 2009، بهدف دعم المستشفيات والعيادات الطبية الأخرى لتقديم خدمات التئام الكسور FLS، وتقييمها. نُشر في عام 2018 تحليل لعدد يبلغ 32671 مريضًا من 147 موقعًا، وشاركوا بعدها في برنامج قوة العظام® Own the Bone. أوصى موظفو برنامج خدمات التئام الكسور FLS ما يقرب من 73% حالة من المرضى (*العدد* = 23791) بتناول علاج مضاد لهشاشة العظام، وبدأ منهم 12% من المرضى (*العدد*= 3955).

أعيد إطلاق برنامج قوة العظام® Own the Bone في عام 2019، من خلال المنصة السحابية REDCap. واعتبارًا من يوليو 2020، تم تفعيل مشاركة 262 موقعًا من جميع الولايات الخمسين في البرنامج، وأجري تقييم حالة لأكثر من 58000 مريض وأكمل 24000 مريض المتابعة. مثلت حالات كسور الحوض أكثر من نصف (55%) المرضى الذين خضعوا للتقييم حتى الآن. يمكنك زيارة الموقع من خلال https://www.ownthebone.org/.

تتألف مجموعة الاهتمامات الخاصة للوقاية الثانوية من كسور هشاشة العظام لشبكة العناية بذوي كسور هشاشة العظام (FFN SFFP SIG) من الأطباء الملتزمين بمشاركة أفضل الممارسات في الوقاية الثانوية من كسور هشاشة العظام مع الزملاء في جميع أنحاء العالم. وإضافة إلى ذلك، تركز مجموعات الاهتمام الخاصة لكسور هشاشة العمود الفقري SIG (VFF) لشبكة العناية بذوي كسور هشاشة العظام (FFN VFF SIG) على الكشف عن حالات كسور العمود الفقري الناجمة عن هشاشة العظام وعلاجها.

إذا كنت مهتمًا بالانضمام إلى مجموعة الاهتمامات الخاصة لأبحاث التعافي من كسور الحوض لشبكة العناية بذوي كسور هشاشة العظام (FFN SFFP SIG)، فانقر هنا

إذا كنت مهتمًا بالانضمام إلى مجموعة الاهتمامات الخاصة لكسور العمود الفقري الناجمة عن هشاشة العظام لشبكة العناية بذوي كسور هشاشة العظام (FFN VFF SIG)، فانقر هنا

مقاييس النتائج التي يسجلها المريض

- استبيان تقييم هشاشة العظام - الوظيفة البدنية (OPAQ-PF): لمقاييس النتائج التي يسجلها المريض والذي يستهدف هشاشة العظام والمُصادَق عليه من الناحية النفسية للأنشطة اليومية للوظيفة البدنية.
- تفسير التغيير من نقاط النهاية التي يسجلها المريض: تصنيفات المريض العالمية للمفهوم مقابل تقييمات المريض العالمية للتغيير، دراسة حالة بين مرضى هشاشة العظام.
- يتكون نظام معلومات قياس النتائج التي يسجلها المريض من 29 بندًا (PROMIS-29)، وتتضمن مقاييس النتائج التي يسجلها المريض PROM مجالات مثل الوظائف الجسدية، والقلق، والاكتئاب، والتعب، واضطراب النوم، والقدرة على المشاركة في الأدوار والأنشطة الاجتماعية، وتداخل الألم، وشدة الألم. وقد حقق نظام معلومات قياس النتائج التي يسجلها المريض المكون من 29 بندًا PROMIS-29 نتائجَ رائعة في مجتمعات كبار السن المصابين بحالات مزمنة متعددة من بينها هشاشة العظام.[144]
- تم تطوير مقياس فاعلية السقوط الدولي (FES-I) خصيصًا لتقييم الخوف/القلق من السقوط، وهو متاح بعدد كبير من اللغات على الإنترنت.

موارد دعم التنفيذ

قوالب

- هناك نموذج دراسة جدوى عامة لخدمة التئام الكسور متاح للتنزيل من الموقع الالكتروني لشبكة العناية بذوي كسور هشاشة العظام.
- هناك وصف وظيفي عام لمنسق خدمة التئام الكسور متاح للتنزيل من الموقع الالكتروني لشبكة العناية بذوي كسور هشاشة العظام.

المؤسسة العالمية للعناية بمرضى هشاشة العظام

شراكة الحماية من الكسور Capture the Fracture®: ملخص

برنامج الحماية من الكسور Capture the Fracture®

طورت مؤسسة هشاشة العظام الدولية IOF برنامجًا مميزًا عالميًا للحماية من الكسور بعنوان Capture the Fracture® (CTF)، وهو برنامج عالمي رائد لدعم تنفيذ نماذج رعاية منسقة ومتعددة التخصصات للوقاية من الكسور الثانوية فيما يُعرف باسم خدمات التئام الكسور (FLS). ومنذ إطلاق هذه الخدمة، استقبل برنامج Capture the Fracture® عددًا متزايدًا من متلقي خدمات التئام الكسور FLS في البرنامج، وتواصل مع غيرهم لتسهيل تطبيق خدمات التئام الكسور FLS.

نبذة عن برنامج مبادرة شراكة الوقاية من الكسور Capture the Fracture®

اعتبارًا من أواخر عام 2019، دخلت مؤسسة هشاشة العظام الدولية IOF في شراكة مع شركة أمغين Amgen وشركة الاتحاد الكيميائي البلجيكي UCB، بالتعاون مع جامعة أكسفورد، لإطلاق شراكة الوقاية من الكسور Capture the Fracture® تدعم أكبر الشركات العالمية والمؤسسات غير الحكومية والمؤسسات غير الهادفة للربح (NGO) هذا البرنامج طويل الأمد وهذه الشراكة التي انطلقت لتصبح محور ارتكاز في مجال رعاية العظام. أعُلن عن الافتتاح الرسمي من قبل جميع الشركاء في 16 يونيو 2020.

الأهداف ومناطق التركيز الجغرافي

يمثل هذا البرنامج العالمي توسيعًا لمهمة برنامج الحماية من الكسور CTF الحالي، وسيركز على خمس ركائز رئيسية للعمل - تتمثل في السياسة، والتحالف، والتوجيه والإرشاد، والحلول القابلة للتطوير، والأدوات الرقمية - عبر 17 دولة في آسيا، والمحيط الهادئ، وأوروبا، وأمريكا اللاتينية، والشرق الأوسط.

تتمثل الأهداف الرئيسية للشراكة فيما يلي:

- تعزيز تطوير وتنفيذ المبادرات الجديدة لبرنامج الحماية من الكسور CTF.
- مضاعفة عدد ونوعية برامج خدمات التئام الكسور FLS الحالية بحلول نهاية عام 2022.
- تقليل عدد كسور الحوض والفقرات بسبب هشاشة العظام بنسبة 25% بحلول عام 2025.

ملخص ركائز العمل الخمس

الركيزة الأولى – السياسة: إجراء تغييرات في سياسة الوقاية من الكسور بما من شأنه إعطاء الأولوية لصحة العظام والرعاية المقدمة بعد الإصابة بالكسور من خلال تطبيق خدمات التئام الكسور FLS.

الركيزة الثانية – التحالفات: إنشاء تحالفات دولية/وإقليمية/ووطنية للوقاية من الكسور، ولدعم مهمة برنامج الحماية من الكسور CTF – لجعل الوقاية من الكسور الثانوية أولوية صحية قصوى.

الركيزة الثالثة – التوجيه والإرشاد: تقدَّم ورش عمل التوجيه والإرشاد لأفضل ممارسات خدمات التئام الكسور FLS لتعزيز تطبيق برامج خدمات التئام الكسور FLS الجديدة، وتحسين البرامج الحالية لخدمات FLS، وضمان استدامتها.

الركيزة الرابعة – الحلول القابلة للتطوير: إنشاء حلول قابلة للتطوير لدعم خدمات التئام الكسور FLS، بالإضافة إلى تحسين الجودة وتطوير النطاق.

الركيزة الخامسة – الأداة الرقمية لخدمات التئام الكسور FLS: إنشاء أداة مقارنة عالمية لقاعدة بيانات خدمات التئام الكسور (FLS) والتي ستساعد المستشفيات على تطوير خطط تحسين الجودة، وتسهل إدارة مسارات المرضى، وتحقيق استدامة خدمات التئام الكسور FLS.

زيارة موقع مبادرة الوقاية من الكسور Capture the Fracture® على الإنترنت https://www.capturethefracture.org/

موارد خدمات التئام الكسور FLS الأخرى

- **دول آسيا والمحيط الهادئ:** أكاديمية دول آسيا والمحيط الهادئ للعظام مجموعة أدوات *خدمات التئام الكسور (FLS) لدول آسيا والمحيط الهادئ*
- **أستراليا:** وكالة NSW للابتكار السريري موارد الوقاية من كسور هشاشة العظام
- **كندا:** هشاشة العظام في كندا محور خدمات التئام الكسور FLS
- **نيوزيلندا:** هشاشة العظام في نيوزيلندا موارد خدمات *التئام الكسور FLS*
- **المملكة المتحدة:** الجمعية الملكية لأطباء هشاشة *العظام موارد خدمات التئام الكسور FLS*
- **الولايات المتحدة الأمريكية:** الرابطة الأمريكية لطب العظام، برنامج قوة *العظام® Own the Bone*

حاسبة مخاطر التعرض لكسر

- FRAX®: https://www.sheffield.ac.uk/FRAX/
- Garvan: https://www.garvan.org.au/promotions/bone-fracture-risk/calculator/

موارد الوقاية من السقوط

- **أستراليا ونيوزيلندا:** الجمعية الأسترالية والنيوزيلاندية للوقاية من السقوط *موارد*
- **كندا:** منهج كندي تعاوني لتعليم الوقاية من السقوط ومنهج كندي للوقاية من السقوط *الموارد والروابط*
- **المملكة المتحدة:** برنامج العمر في المملكة المتحدة *موارد الوقاية من السقوط*
- **الولايات المتحدة الأمريكية:** المجلس الوطني للمسنين *المركز الوطني لموارد الوقاية من السقوط*
- **الاتحاد الأوروبي:** شبكة نشر احتياطات الوقاية من السقوط - متعمقة التخصص

المرجع الدراسي لرعاية العظام للمسنين الطبعة الثانية: المسائل الشاملة

بالإضافة إلى الفصول 4 و14-16، التي تركز على جوانب الوقاية من الكسور الثانوية، فإن الفصول اللاحقة حول المسائل الشاملة لعدة قطاعات هي أيضاً وثيقة الصلة:

- الفصل 1: النهج متعدد التخصصات للكسور الناجمة عن هشاشة العظام حول العالم - نظرة عامة. (Marsh D *et al.*)
- الفصل 17: التمريض في إطار تقويم العظام. سانتي-تومنسون جي وآخرين (Santy-Tomlinson J *et al.*)
- الفصل 18: الرعاية الغذائية للمرضى كبار السن المصابين بكسور الهشاشة. بيل جي وآخرين (Bell J *et al.*)
- الفصل 19: مراجعة كسور الهشاشة. اوجيدا-ثايس سي وآخرين (Ojeda-Thies C *et al.*)

موارد لإشراك الأفراد وإبلاغهم بصحة العظام والوقاية من الكسور الثانوية

مواقع الإنترنت

- **المؤسسة العالمية للعناية بمرضى هشاشة العظام:** مصادر للمرضى
- **أستراليا:** هشاشة العظام في أستراليا ومعهد غارفان للأبحاث الطبية: أداة Know your Bones™ لتقييم صحة العظام
- **كندا:** هشاشة العظام في كندا ما بعد الكسر
- **نيوزيلندا:** صحة العظام في نيوزيلندا
- **المملكة المتحدة:** الجمعية الملكية لهشاشة العظام التعافي من كسور العظام
- **الولايات المتحدة الأمريكية:**
  - المؤسسة الوطنية لهشاشة العظام عظام صحية تقويها لتصاحبك طوال حياتك® سجل المرضى
  - مبادرة العظام والمفاصل في الولايات المتحدة الأمريكية برنامج اللياقة البدنية

مقاطع الفيديو

- **أستراليا:** خدمة رعاية هشاشة العظام، في مستشفى فيونا ستانلي، بيرث، أستراليا الغربية
  - ما هو مرض هشاشة العظام، ومدى شيوعه، وعوامل الخطر وماهية كثافة العظام:
  - التعايش مع هشاشة العظام والوقاية من الكسور وخيارات العلاج
  - التعليم ونمط الحياة والوقاية من السقوط وممارسة الرياضة
- **المملكة المتحدة:** الكلية الملكية للأطباء ما تتوقعه من خدمات التئام الكسور
- **الولايات المتحدة الأمريكية:** مبادرة العظام والمفاصل في الولايات المتحدة الأمريكية *برنامج اللياقة البدنية*
  - ما تحتاج إلى معرفته بشأن صحة العظام وهشاشة العظام لديك: باللغة الإنجليزية والإسبانية

رعاية ذوي كسور هشاشة العظام والوقاية من فيروس COVID-19

لقد أثرت جائحة COVID-19 في تقديم جميع جوانب الرعاية الحادة لكسور هشاشة العظام وإعادة تأهيل المرضى والوقاية من الكسور الثانوية في جميع أنحاء العالم. ولقد نُشرت مجموعة كبيرة من المؤلفات والتحليلات خلال النصف الأول من عام 2020، وستستمر بلا شك خلال الجائحة وما بعدها. طورت غالبية المنظمات المهنية للرعاية الصحية مراكز موارد معنية بفيروس COVID-19.

- المنظمات المعنية بطب المسنين:
  - الرابطة الدولية لعلم الشيخوخة وطب الشيخوخة
  - الجمعية الأمريكية لطب الشيخوخة
- منظمات التمريض:
  - المجلس العالمي للتمريض
  - هيئة الجمعية الأمريكية للتمريض
- المنظمات المعنية بطب العظام:
  - تحالف المنظمات الدولية لجراحة العظام وإصابات الكسور
  - الأكاديمية الأمريكية لجراحي العظام
- المنظمات المعنية بهشاشة العظام:
  - المؤسسة العالمية للعناية بمرضى هشاشة العظام:
    - https://www.osteoporosis.foundation/news/iof-member-societies-around-world-inform-covid-19-and-osteoporosis-20200520-0900
    - https://www.capturethefracture.org/covid-19-all-ctf-fls-centers
  - المؤسسة الوطنية للعناية بمرضى هشاشة العظام (الولايات المتحدة الأمريكية)
- المنظمات المعنية بإعادة التأهيل:
  - الجمعية العالمية لطب العلاج الطبيعي وإعادة التأهيل
  - الجمعية الأمريكية للعلاج الطبيعي

المراجع

1. Dreinhofer KE, Mitchell PJ, Begue T, *et al*. A global call to action to improve the care of people with fragility fractures. *Injury*. 2018;49(8):1393-1397.
2. United Nations Department of Economic and Social Affairs Population Division. *World Population Prospects: Volume II: Demographic Profiles 2017 Revision (ST/ESA/SER.A/400)*. New York2017.
3. Ebeling PR. *Osteoporosis in men: Why change needs to happen*. Nyon: International Osteoporosis Foundation;2014.
4. *Orthogeriatrics: The Management of Older Patients with Fragility Fractures.* 2nd ed. Cham: Springer International Publishing; 2020.
5. *Fragility Fracture Nursing.* Cham, Switzerland: Springer International Publishing; 2018.
6. Marsh D, Mitchell PJ. *Guide to formation of national Fragility Fracture Networks. Z*urich: Fragility Fracture Network;2019.
7. International Osteoporosis Foundation. New Capture the Fracture® partnership aims for 25% reduction in the incidence of hip and vertebral fractures due to osteoporosis by 2025. https://www.iofbonehealth.org/news/new-capture-fracture-partnership-aims-25-reduction-incidence-hip-and-vertebral-fractures-due-0. Published 2020. Accessed 16 June 2020.
8. Grigoryan KV, Javedan H, Rudolph JL. Orthogeriatric Care Models and Outcomes in Hip Fracture Patients: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Journal of Orthopaedic Trauma*. 2014;28(3):e49-e55.
9. Middleton M. Orthogeriatrics and Hip Fracture Care in the UK: Factors Driving Change to More Integrated Models of Care. *Geriatrics (Basel)*. 2018;3(3).
10. Neuburger J, Currie C, Wakeman R, *et al*. Increased orthogeriatrician involvement in hip fracture care and its impact on mortality in England. *Age and Ageing*. 2017;46(2):187-193.
11. Soong C, Cram P, Chezar K, *et al*. Impact of an Integrated Hip Fracture Inpatient Program on Length of Stay and Costs. *J Orthop Trauma*. 2016;30(12):647-652.
12. Peng K, Yang M, Tian M, *et al*. Cost-effectiveness of a multidisciplinary co-management program for the older hip fracture patients in Beijing. *Osteoporos Int*. 2020.
13. Cheung WH, Shen WY, Dai DL, *et al*. Evaluation of a multidisciplinary rehabilitation programme for elderly patients with hip fracture: A prospective cohort study. *J Rehabil Med*. 2018;50(3):285-291.
14. Shanahan E, Henderson C, Butler A, *et al*. Dedicated Orthogeriatric Service Saves the HSE a Million Euro. *Ir Med J*. 2016;109(4):385.
15. Ginsberg G, Adunsky A, Rasooly I. A cost-utility analysis of a comprehensive orthogeriatric care for hip fracture patients, compared with standard of care treatment. *HIP International*. 2013;23(6):570-575.
16. Shigemoto K, Sawaguchi T, Goshima K, Iwai S, Nakanishi A, Ueoka K. The effect of a multidisciplinary approach on geriatric hip fractures in Japan. *J Orthop Sci*. 2019;24(2):280-285.
17. Tan LT, Wong SJ, Kwek EB. Inpatient cost for hip fracture patients managed with an orthogeriatric care model in Singapore. *Singapore Med J*. 2017;58(3):139-144.
18. Judge A, Javaid MK, Leal J, *et al*. Models of care for the delivery of secondary fracture prevention after hip fracture: a health service cost, clinical outcomes and cost-effectiveness study within a region of England. *Health Serv Deliv Res*. 2016;4(28).
19. Swart E, Vasudeva E, Makhni EC, Macaulay W, Bozic KJ. Dedicated Perioperative Hip Fracture Comanagement Programs are Cost-effective in High-volume Centers: An Economic Analysis. *Clinical Orthopaedics and Related Research®*. 2016;474(1):222-233.
20. Wu X, Tian M, Zhang J, *et al*. The effect of a multidisciplinary co-management program for the older hip fracture patients in Beijing: a "pre- and post-" retrospective study. *Arch Osteoporos*. 2019;14(1):43.
21. British Orthopaedic Association, British Geriatrics Society. *The care of patients with fragility fracture*. 2007.
22. National Institute for Health and Care Excellence. *Hip fracture: management: Clinical guideline [CG124]*. Lonson2017.
23. Middleton M, Wan B, da Assunção R. Improving hip fracture outcomes with integrated orthogeriatric care: a comparison between two accepted orthogeriatric models. *Age and Ageing*. 2017;46(3):465-470.
24. Moyet J, Deschasse G, Marquant B, Mertl P, Bloch F. Which is the optimal orthogeriatric care model to prevent mortality of elderly subjects post hip fractures? A systematic review and meta-analysis based on current clinical practice. *International Orthopaedics*. 2019;43(6):1449-1454.
25. International Orthopaedic Trauma Association. IOTA Special Issue on Hip Fractures. https://journals.lww.com/otainternational/toc/2020/03000. Published 2020. Accessed 30 July 2020.
26. Rotter T, Kinsman L, James E, *et al*. Clinical pathways: effects on professional practice, patient outcomes, length of stay and hospital costs. *Cochrane Database Syst Rev*. 2010(3):Cd006632.
27. Kinsman L, Rotter T, James E, Snow P, Willis J. What is a clinical pathway? Development of a definition to inform the debate. *BMC Medicine*. 2010;8(1):31.
28. Tian M, Gong X, Rath S, *et al*. Management of hip fractures in older people in Beijing: a retrospective audit and comparison with evidence-based guidelines and practice in the UK. *Osteoporos Int*. 2016;27(2):677-681.
29. Murray CE, Fuchs A, Grunewald H, Godkin O, Sudkamp NP, Konstantinidis L. Identifying Disparities in the Management of Hip Fractures Within Europe: A Comparison of 3 Health-Care Systems. *Geriatr Orthop Surg Rehabil*. 2019;10:2151459319872941.
30. Leung KS, Yuen WF, Ngai WK, *et al*. How well are we managing fragility hip fractures? A narrative report on the review with the attempt to setup a Fragility Fracture Registry in Hong Kong. *Hong Kong Med J*. 2017;23(3):264-271.

31. Rath S, Yadav L, Tewari A, *et al*. Management of older adults with hip fractures in India: a mixed methods study of current practice, barriers and facilitators, with recommendations to improve care pathways. *Arch Osteoporos*. 2017;12(1):55.

32. Barick D, Kedar A, Dwidmuthe S. Is there a need for orthogeriatric unit in the Indian hospital setup for managing hip fractures? *Journal of Orthopaedics and Allied Sciences*. 2018;6(1):29-32.

33. Australian Commission on Safety and Quality in Health Care, Health Quality & Safety Commission New Zealand. *Hip Fracture Care Clinical Care Standard*. Sydney2016.

34. Australian and New Zealand Hip Fracture Registry (ANZHFR) Steering Group. *Australian and New Zealand Guideline for Hip Fracture Care: Improving Outcomes in Hip Fracture Management of Adults.* Sydney: Australian and New Zealand Hip Fracture Registry Steering Group;2014.

35. Pojasek RB. Asking "Why?" Five Times. *Environmental Quality Management*. 2000;10(1):79-84.

36. Wikipedia. SWOT analysis. https://en.wikipedia.org/wiki/SWOT_analysis. Published 2020. Accessed 22 July 2020.

37. Harrington JT, Barash HL, Day S, Lease J. Redesigning the care of fragility fracture patients to improve osteoporosis management: a health care improvement project. *Arthritis Rheum*. 2005;53(2):198-204.

38. Kates SL. Lean business model and implementation of a geriatric fracture center. *Clin Geriatr Med*. 2014;30(2):191-205.

39. Sayeed Z, Anoushiravani A, El-Othmani M, *et al*. Implementation of a Hip Fracture Care Pathway Using Lean Six Sigma Methodology in a Level I Trauma Center. *J Am Acad Orthop* Surg. 2018;26(24):881-893.

40. Health Quality Ontario. Hip fracture: Care for people with fragility fractures. https://www.hqontario.ca/Evidence-to-Improve-Care/Quality-Standards/View-all-Quality-Standards/Hip-Fracture. Published 2019. Accessed 29 July 2020.

41. National Institute for Health and Care Excellence. *Quality standard for hip fracture care. NICE Quality Standard 16 (update)*. London2017.

42. National Office of Clinical Audit. IHFD What we measure. https://www.noca.ie/audits/ihfd-what-we-measure. Published 2020. Accessed 17 July 2020.

43. Scottish Government. *Scottish Standards of Care for Hip Fracture Patients 2018*. Edinburgh: Scottish Government;2018.

44. Condorhuaman-Alvarado PY, Pareja-Sierra T, Munoz-Pascual A, *et al*. First proposal of quality indicators and standards and recommendations to improve the healthcare in the Spanish National Registry of Hip Fracture. *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 2019;54(5):257-264.

45. Australian and New Zealand Hip Fracture Registry. Australian and New Zealand Hip Fracture Registry website. http://www.anzhfr.org/. Published 2020. Accessed 12 July 2020.

46. Kristensen PK, Rock ND, Christensen HC, Pedersen AB. The Danish Multidisciplinary Hip Fracture Registry 13-Year Results from a Population-Based Cohort of Hip Fracture Patients. *Clin Epidemiol*. 2020;12:9-21.

47. National Office of Clinical Audit. Irish Hip Fracture Database (IHFD). https://www.noca.ie/audits/irish-hip-fracture-database. Published 2019. Accessed 8 February 2019.

48. Ferrara MC, Andreano A, Tassistro E, *et al*. Three-year National report from the Gruppo Italiano di Ortogeriatria (GIOG) in the management of hip-fractured patients. *Aging Clin Exp Res*. 2020.

49. Viveros-García JC, Robles-Almaguer E, Albrecht-Junghanns RE, *et al*. Mexican Hip Fracture Audit (ReMexFC): objectives and methodology *MOJ Orthop Rheumatol*. 2019;11:115-118.

50. Voeten SC, Arends AJ, Wouters M, *et al*. The Dutch Hip Fracture Audit: evaluation of the quality of multidisciplinary hip fracture care in the Netherlands. *Arch Osteoporos*. 2019;14(1):28.

51. Nilsen SM, Bjorngaard JH, Carlsen F, *et al*. Hospitals Discharge Tendency and Risk of Death - An Analysis of 60,000 Norwegian Hip Fracture Patients. *Clin Epidemiol*. 2020;12:173-182.

52. NHS National Services Scotland. The Scottish Hip Fracture Audit. https://www.shfa.scot.nhs.uk/. Published 2020. Accessed 24 July 2020.

53. Kim JW, Shon HC, Song SH, Lee YK, Koo KH, Ha YC. Reoperation rate, mortality and ambulatory ability after internal fixation versus hemiarthroplasty for unstable intertrochanteric fractures in elderly patients: a study on Korean Hip Fracture Registry. *Arch Orthop Trauma Surg*. 2020.

54. Ojeda-Thies C, Saez-Lopez P, Currie CT, *et al*. Spanish National Hip Fracture Registry (RNFC): analysis of its first annual report and international comparison with other established registries. *Osteoporos Int*. 2019;30(6):1243-1254.

55. Lekamwasam S, Sabapathippillai S. Mortality and physical dependence following fragility hip fracture: data from a regional hip fracture registry in Sri Lanka. *Arch Osteoporos*. 2019;14(1):97.

56. Turesson E, Ivarsson K, Thorngren KG, Hommel A. The impact of care process development and comorbidity on time to surgery, mortality rate and functional outcome for hip fracture patients: a retrospective analysis over 19 years with data from the Swedish National Registry for hip fracture patients, RIKSHOFT. *BMC Musculoskelet Disord*. 2019;20(1):616.

57. Royal College of Physicians. The National Hip Fracture Database. http://www.nhfd.co.uk/. Published 2020. Accessed 24 July 2020.

58. Gershlick B. *Best Practice Tariffs: Country Background Note: United Kingdom (England).* OECD; 29 June 2016 2016.

59. Neuburger J, Currie C, Wakeman R, *et al*. The impact of a national clinician-led audit initiative on care and mortality after hip fracture in England: an external evaluation using time trends in non-audit data. *Med Care*. 2015;53(8):686-691.

60. Metcalfe D, Zogg CK, Judge A, *et al*. Pay for performance and hip fracture outcomes: an interrupted time series and difference-in-differences analysis in England and Scotland. *Bone Joint J*. 2019;101-B(8):1015-1023.

61. Royal College of Physicians. National Hip Fracture Database (NHFD) Improvement Repository. https://www.rcplondon.ac.uk/projects/outputs/national-hip-fracture-database-nhfd-improvement-repository. Published 2020. Accessed 19 August 2020.

62. Parsons N, Griffin XL, Achten J, Costa ML. Outcome assessment after hip fracture: is EQ-5D the answer? *Bone Joint Res*. 2014;3(3):69-75.

63. Griffiths F, Mason V, Boardman F, *et al*. Evaluating recovery following hip fracture: a qualitative interview study of what is important to patients. *BMJ Open*. 2015;5(1):e005406.

64. Haywood KL, Brett J, Tutton E, Staniszewska S. Patient-reported outcome measures in older people with hip fracture: a systematic review of quality and acceptability. *Qual Life Res*. 2017;26(4):799-812.

65. Forster R, Stewart M. Anticoagulants (extended duration) for prevention of venous thromboembolism following total hip or knee replacement or hip fracture repair. *Cochrane Database Syst Rev*. 2016;3:Cd004179.

66. Xu Y, You D, Krzyzaniak H, *et a*l. Effect of oral anticoagulants on hemostatic and thromboembolic complications in hip fracture: A systematic review and meta-analysis. *J Thromb Haemost*. 2020.

67. Lowe MJ, Lightfoot NJ. The prognostic implication of perioperative cardiac enzyme elevation in patients with fractured neck of femur: A systematic review and meta-analysis. *Injury*. 2020;51(2):164-173.

68. Smith TO, Gilbert AW, Sreekanta A, *et al*. Enhanced rehabilitation and care models for adults with dementia following hip fracture surgery. *Cochrane Database Syst Rev*. 2020;2(2):Cd010569.

69. Oberai T, Laver K, Crotty M, Killington M, Jaarsma R. Effectiveness of multicomponent interventions on incidence of delirium in hospitalized older patients with hip fracture: a systematic review. *Int Psychogeriatr*. 2018;30(4):481-492.

70. Brunskill SJ, Millette SL, Shokoohi A, *et al*. Red blood cell transfusion for people undergoing hip fracture surgery. *Cochrane Database Syst Rev*. 2015(4):Cd009699.

71. Zhu C, Yin J, Wang B, *et al*. Restrictive versus liberal strategy for red blood-cell transfusion in hip fracture patients: A systematic review and meta-analysis. *Medicine (Baltimore)*. 2019;98(32):e16795.

72. Dyer SM, Crotty M, Fairhall N, *et al*. A critical review of the long-term disability outcomes following hip fracture. *BMC Geriatr*. 2016;16(1):158.

73. Nordström P, Thorngren KG, Hommel A, Ziden L, Anttila S. Effects of Geriatric Team Rehabilitation After Hip Fracture: Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *J Am Med Dir Assoc*. 2018;19(10):840-845.

74. Lee SY, Jung SH, Lee S-U, Ha Y-C, Lim J-Y. Effect of Balance Training After Hip Fracture Surgery: A Systematic Review and Meta-analysis of Randomized Controlled Studies. *The Journals of Gerontology: Series A*. 2018;74(10):1679-1685.

75. Lee SY, Jung SH, Lee SU, Ha YC, Lim JY. Is Occupational Therapy After Hip Fracture Surgery Effective in Improving Function?: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Studies. *Am J Phys Med Rehabil*. 2019;98(4):292-298.

76. Diong J, Allen N, Sherrington C. Structured exercise improves mobility after hip fracture: a meta-analysis with meta-regression. *Br J Sports Med*. 2016;50(6):346-355.

77. Chen B, Hu N, Tan J-H. Efficacy of home-based exercise programme on physical function after hip fracture: a systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. *International Wound Journal*. 2020;17(1):45-54.

78. Taraldsen K, Thingstad P, Døhl Ø, *et al*. Short and long-term clinical effectiveness and cost-effectiveness of a late-phase community-based balance and gait exercise program following hip fracture. The EVA-Hip Randomised Controlled Trial. *PLoS One*. 2019;14(11):e0224971.

79. Singh NA, Quine S, Clemson LM, *et al*. Effects of high-intensity progressive resistance training and targeted multidisciplinary treatment of frailty on mortality and nursing home admissions after hip fracture: a randomized controlled trial. *J Am Med Dir Assoc*. 2012;13(1):24-30.

80. Crotty M, Killington M, Liu E, *et al*. Should we provide outreach rehabilitation to very old people living in Nursing Care Facilities after a hip fracture? A randomised controlled trial. *Age Ageing*. 2019;48(3):373-380.

81. Sherrington C, Fairhall N, Kirkham C, *et al*. Exercise to Reduce Mobility Disability and Prevent Falls After Fall-Related Leg or Pelvic Fracture: RESTORE Randomized Controlled Trial. *J Gen Intern Med*. 2020.

82. Australian and New Zealand Hip Fracture Registry. *Annual Report 2019*. Sydney2019.

83. British Orthopaedic Association, British Geriatrics Society, Royal College of Physicians, Healthcare Quality Improvement Partnership. *The National Hip Fracture Database: National Report 2013*. 2013.

84. Mitchell R, Draper B, Brodaty H, *et al*. An 11-year review of hip fracture hospitalisations, health outcomes, and predictors of access to in-hospital rehabilitation for adults ≥ 65 years living with and without dementia: a population-based cohort study. *Osteoporosis International*. 2020;31(3):465-474.

85. Smith TO, Gilbert AW, Sreekanta A, *et al*. Enhanced rehabilitation and care models for adults with dementia following hip fracture surgery. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2020(2).

86. Beaupre LA, Lier D, Magaziner JS, *et al*. An Outreach Rehabilitation Program for Nursing Home Residents after Hip Fracture may be Cost-Saving. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2020.

87. Fernandez MA, Arnel L, Gould J, *et al*. Research priorities in fragility fractures of the lower limb and pelvis: a UK priority setting partnership with the James Lind Alliance. *BMJ Open*. 2018;8(10):e023301.

88. Sheehan WJ, Williams MA, Paskins Z, *et al*. Research priorities for the management of broken bones of the upper limb in people over 50: a UK priority setting partnership with the James Lind Alliance. *BMJ Open*. 2019;9(12):e030028.

89. Tedesco D, Gibertoni D, Rucci P, *et al*. Impact of rehabilitation on mortality and readmissions after surgery for hip fracture. *BMC Health Services Research*. 2018;18(1):701.

90. Talevski J, Sanders KM, Duque G, *et al*. Effect of Clinical Care Pathways on Quality of Life and Physical Function After Fragility Fracture: A Meta-analysis. *J Am Med Dir Assoc*. 2019;20(7):926. e921-926.e911.

91. Royal College of Physicians. *Recovering after a hip fracture: helping people understand physiotherapy in the NHS*. London: Royal College of Physicians;2018.

92. Chartered Society of Physiotherapy. *Hip fracture rehabilitation in physiotherapy practice: From hospital to home*. 2018.

93. Pitzul KB, Munce SE, Perrier L, *et al*. Scoping review of potential quality indicators for hip fracture patient care. *BMJ Open*. 2017;7(3):e014769.

94. Rehabilitative Care Alliance. *Rehabilitative Care Best Practices for Patients with Hip Fracture*. Toronto2017.

95. Perracini MR, Kristensen MT, Cunningham C, Sherrington C. Physiotherapy following fragility fractures. *Injury*. 2018;49(8):1413-1417.

96. American Physical Therapy Association. *Clinical Practice Guidelines for Physical Therapy Management of Older Adults with Hip Fracture* (In press). 2020.

97. Foss NB, Kristensen MT, Kehlet H. Prediction of postoperative morbidity, mortality and rehabilitation in hip fracture patients: the cumulated ambulation score. *Clin Rehabil*. 2006;20(8):701-708.

98. Kristensen MT, Öztürk B, Röck ND, Ingeman A, Palm H, Pedersen AB. Regaining pre-fracture basic mobility status after hip fracture and association with post-discharge mortality and readmission-a nationwide register study in Denmark. *Age Ageing*. 2019;48(2):278-284.

99. Grana E, Verzellotti S, Grassi FA, *et al*. Cross-cultural validation of the Italian version of the Cumulated Ambulation Score. *Int J Rehabil Res*. 2016;39(2):160-164.

100. Ariza-Vega P, Mora-Traverso M, Ortiz-Piña M, Ashe MC, Kristensen MT. Translation, inter-rater reliability, agreement, and internal consistency of the Spanish version of the cumulated ambulation score in patients after hip fracture. *Disabil Rehabil.* 2019:1-6.

101. Çolak İ, Mete E, Kristensen MT, Kuru Çolak T. Translation, reliability, agreement and validity of the Turkish version of Cumulated Ambulation Score in patients with hip fracture. *Jt Dis Relat Surg*. 2020;31(2):346-352.

102. Centers for Disease Control and Prevention National Center for Injury Prevention and Control. Timed Up & Go (TUG). https://www.cdc.gov/steadi/pdf/TUG_Test-print.pdf. Published 2017. Accessed 17 August 2020.

103. ATS statement: guidelines for the six-minute walk test. *Am J Respir Crit Care Med*. 2002;166(1):111-117.

104. Treacy D, Hassett L. The Short Physical Performance Battery. *J Physiother*. 2018;64(1):61.

105. Resnick B, Beaupre L, McGilton KS, *et al*. Rehabilitation Interventions for Older Individuals With Cognitive Impairment Post-Hip Fracture: A Systematic Review. *J Am Med Dir Assoc*. 2016;17(3):200-205.

106. Auais M, French SD, Beaupre L, Giangregorio L, Magaziner J. Identifying research priorities around psycho-cognitive and social factors for recovery from hip fractures: An international decision-making process. *Injury*. 2018;49(8):1466-1472.

107. Abraham DS, Barr E, Ostir GV, *et al*. Residual Disability, Mortality, and Nursing Home Placement After Hip Fracture Over 2 Decades. *Arch Phys Med Rehabil*. 2019;100(5):874-882.

108. Klotzbuecher CM, Ross PD, Landsman PB, Abbott TA, 3rd, Berger M. Patients with prior fractures have an increased risk of future fractures: a summary of the literature and statistical synthesis. *J Bone Miner Res*. 2000;15(4):721-739.

109. Kanis JA, Johnell O, De Laet C, *et al*. A meta-analysis of previous fracture and subsequent fracture risk. *Bone*. 2004;35(2):375-382.

110. Johnell O, Kanis JA, Oden A, *et al*. Fracture risk following an osteoporotic fracture. *Osteoporos Int*. 2004;15(3):175-179.

111. Wong RMY, Ho WT, Wai LS, *et al*. Fragility fractures and imminent fracture risk in Hong Kong: one of the cities with longest life expectancies. *Arch Osteoporos*. 2019;14(1):104.

112. Söreskog E, Ström O, Spångéus A, *et al*. Risk of major osteoporotic fracture after first, second and third fracture in Swedish women aged 50 years and older. *Bone*. 2020;134:115286.

113. Toth E, Banefelt J, Akesson K, Spangeus A, Ortsater G, Libanati C. History of Previous Fracture and Imminent Fracture Risk in Swedish Women Aged 55 to 90 Years Presenting With a Fragility Fracture. *J Bone Miner Res*. 2020;35(5):861-868.

114. Gallagher JC, Melton LJ, Riggs BL, Bergstrath E. Epidemiology of fractures of the proximal femur in Rochester, Minnesota. *Clin Orthop Relat Res*. 1980(150):163-171.

115. Port L, Center J, Briffa NK, Nguyen T, Cumming R, Eisman J. Osteoporotic fracture: missed opportunity for intervention. *Osteoporos Int*. 2003;14(9):780-784.

116. McLellan A, Reid D, Forbes K, *et al*. *Effectiveness of Strategies for the Secondary Prevention of Osteoporotic Fractures in Scotland (CEPS 99/03)*. NHS Quality Improvement Scotland;2004.

117. Edwards BJ, Bunta AD, Simonelli C, Bolander M, Fitzpatrick LA. Prior fractures are common in patients with subsequent hip fractures. *Clin Orthop Relat Res*. 2007;461:226-230.

118. Cooper C, Ferrari S. *IOF Compendium of Osteoporosis*. Nyons: International Osteoporosis Foundation;2019.

119. Ganda K, Puech M, Chen JS, *et al*. Models of care for the secondary prevention of osteoporotic fractures: a systematic review and meta-analysis. *Osteoporos Int*. 2013;24(2):393-406.

120. Royal College of Physicians. Fracture Liaison Service Database (FLS-DB). https://www.rcplondon.ac.uk/projects/fracture-liaison-service-database-fls-db. Published 2020. Accessed 13 July 2020.

121. Wu CH, Tu ST, Chang YF, *et al*. Fracture liaison services improve outcomes of patients with osteoporosis-related fractures: A systematic literature review and meta-analysis. *Bone*. 2018;111:92-100.

122. Ganda K, Mitchell PJ, Seibel MJ. Chapter 3 - Models of Secondary Fracture Prevention: Systematic Review and Metaanalysis of Outcomes. In: Seibel MJ, Mitchell PJ, eds. *Secondary Fracture Prevention*. Academic Press; 2019:33-62.

123. McLellan AR, Wolowacz SE, Zimovetz EA, *et al*. Fracture liaison services for the evaluation and management of patients with osteoporotic fracture: a cost-effectiveness evaluation based on data collected over 8 years of service provision. *Osteoporos Int*. 2011;22(7):2083-2098.

124. Cooper MS, Palmer AJ, Seibel MJ. Cost-effectiveness of the Concord Minimal Trauma Fracture Liaison service, a prospective, controlled fracture prevention study. *Osteoporos Int*. 2012;23(1):97-107.

125. Solomon DH, Patrick AR, Schousboe J, Losina E. The potential economic benefits of improved postfracture care: a cost-effectiveness analysis of a fracture liaison service in the US health-care system. *J Bone Miner Res*. 2014;29(7):1667-1674.

126. Major G, Ling R, Searles A, *et al*. The Costs of Confronting Osteoporosis: Cost Study of an Australian Fracture Liaison Service. *JBMR Plus*. 2019;3(1):56-63.

127. Wilson N, Hurkmans E, Adams J, *et al*. Prevention and management of osteoporotic fractures by non-physician health professionals: a systematic literature review to inform EULAR points to consider. *RMD Open*. 2020;6(1).

128. van Staa TP, Dennison EM, Leufkens HGM, Cooper C. Epidemiology of fractures in England and Wales. *Bone*. 2001;29(6):517-522.

129. Mitchell PJ. *Herald Fractures: Clinical burden of disease and financial impact*. Shefford2010.

130. Ebeling PR, Chan DC, Lau TC, *et al*. Secondary prevention of fragility fractures in Asia Pacific: an educational initiative. *Osteoporos Int*. 2020;31(5):805-826.

131. Javaid MK, Sami A, Lems W, *et al*. A patient-level key performance indicator set to measure the effectiveness of fracture liaison services and guide quality improvement: a position paper of the IOF Capture the Fracture Working Group, National Osteoporosis Foundation and Fragility Fracture Network. *Osteoporos Int*. 2020.

132. Osteoporosis Canada. *Quality Standards for Fracture Liaison Services in Canada*. Toronto: Osteoporosis Canada;2014.

133. Arai H, Ikeda S, Okuro M, *et al. Clinical Standards for Fracture Liaison Services (FLS) in Japan*. Tokyo: Japan Osteoporosis Society and FFN Japan;2019.

134. Osteoporosis New Zealand. *Clinical Standards for Fracture Liaison Services in New Zealand*. Wellington: Osteoporosis New Zealand;2017.

135. Gallacher SJ, Alexander S, Beswetherick N, *et al. Effective Secondary Prevention of Fragility Fractures: Clinical Standards for Fracture Liaison Services*. Camteron: Royal Osteoporosis Society;2019.

136. Akesson K, Mitchell PJ. *Capture the Fracture: A global campaign to break the fragility fracture cycle*. Nyon: International Osteoporosis Foundation;2012.

137. Akesson K, Marsh D, Mitchell PJ, *et al*. Capture the Fracture: a Best Practice Framework and global campaign to break the fragility fracture cycle. *Osteoporos Int*. 2013;24(8):2135-2152.

138. Gittoes N, McLellan AR, Cooper A, *et al. Effective Secondary Prevention of Fragility Fractures: Clinical Standards for Fracture Liaison Services*. Camerton: National Osteoporosis Society;2015.

139. Agency for Clinical Innovation. Osteoporotic Refracture Prevention. http://www.eih.health.nsw.gov.au/lbvc/projects/osteoporotic-re-fracture-prevention. Published 2020. Accessed 19 August 2020.

140. Royal College of Physicians. *Fracture Liaison Service Database (FLS-DB) facilities audit - FLS breakpoint: opportunities for improving patient care following a fragility fracture*. London: Royal College of Physicians;2016.

141. Royal College of Physicians. *Fracture Liaison Service Database Leading FLS improvement: secondary fracture prevention in the NHS*. London: Royal College of Physicians;2017.

142. Royal College of Physicians. *Fracture Liaison Service Database Annual report December 2018: Achieving effective service delivery by Fracture Liaison Services*. London: Royal College of Physicians;2018.

143. Royal College of Physicians. *Fracture Liaison Service Database Annual Report: Beyond measurement: a focus on quality improvement*. London: Royal College of Physicians;2020.

144. Rose AJ, Bayliss E, Huang W, *et al*. Evaluating the PROMIS-29 v2.0 for use among older adults with multiple chronic conditions. *Qual Life Res*. 2018;27(11):2935-2944.



أكتوبر 2020

© شبكة كسور الهشاشة 2020

المكتب الرئيسي لشبكة كسور الهشاشة (FFN)
c/o MCI Schweiz AG
Schaffhauserstrasse 550
زيورخ 8052
سويسرا
+41 (0)44 809 42 86
https://www.fragilityfracturenetwork.org/