

CHAPITRE 3

Tests d'évaluation orthopédique

Présentation

Bien que l'objectif principal de ce livre soit d'explorer l'évaluation par palpation, les tests d'évaluation orthopédique constituent un autre domaine majeur de l'évaluation musculosquelettique que tous les thérapeutes et praticiens manuels du mouvement devraient connaître lorsqu'ils effectuent l'examen physique d'un patient. Ce chapitre commence par les composantes essentielles du processus d'examen physique. Il décrit ensuite les trois principaux types de tests d'évaluation orthopédique générale : l'amplitude active des mouvements, l'amplitude passive des mouvements et la résistance manuelle. Ce chapitre couvre ensuite les principaux tests spéciaux d'évaluation orthopédique du corps, en les abordant par région, en commençant par l'ensemble tronc-abdomen, puis les membres inférieurs et enfin les membres supérieurs. Pour chaque test, trois aspects majeurs sont abordés : le ou les objectifs du test, la mise en œuvre du test en vue de sa réalisation, et les résultats objectifs et/ou subjectifs qui déterminent qu'un test est positif. Le livre contient aussi des photographies montrant comment les tests sont effectués. Nous avons également inclus des noms alternatifs et des notes supplémentaires pour certains des tests.

Plan du Chapitre

Introduction

Tests d'évaluation généraux en orthopédie

- Amplitude active des mouvements (AAM)

- Amplitude passive des mouvements (APM)

- Résistance manuelle (RM)

Réalisation de l'évaluation

- Effectuer l'AAM

- Effectuer l'APM

- Effectuer une RM sur les muscles moteurs d'un mouvement

- Déterminer l'emplacement de la douleur avec une amplitude active et effectuer une résistance manuelle de la musculature antagoniste

- Synthèse pour ces trois tests

Tests spéciaux d'évaluation en orthopédie

- Cou

- Colonne thoracique

- Articulation sacro-iliaque (ASI)

- Colonne lombaire

- Articulation de la hanche (articulation coxo-fémorale)

- Articulation du genou

- Articulation de la cheville et du pied

- Articulation de l'épaule

- Articulation du coude

- Articulation du poignet et de la main

**Les illustrations de ce chapitre, sauf indication contraire, sont protégées par les droits d'auteur de The Art & Science of Kinesiology et ne peuvent être reproduites sans autorisation écrite. Ce chapitre comprend également du contenu extrait de : Muscolino JE. Mécanique du corps, évaluation orthopédique des foulures et des entorses. Massage Ther J 2012 :74-80.*

Manuel de palpation osseuse et musculaire

©2023, Elsevier Masson SAS.

Tous droits réservés

Objectifs du chapitre

Après avoir terminé ce chapitre, l'étudiant/thérapeute devrait être en mesure d'effectuer ce qui suit :

1. Énumérer les principaux aspects du processus d'examen physique.
2. Décrire et démontrer les tests d'amplitude active des mouvements.
3. Décrire et démontrer les tests d'amplitude passive des mouvements.
4. Décrire et démontrer les tests de résistance manuelle.
5. Indiquez le nom, le ou les objectifs, la mise en œuvre et les indications d'un résultat positif pour chacun des tests spéciaux d'évaluation orthopédique traités dans ce chapitre.

Termes clés

amplitudes actives des mouvements	test d'élévation active du membre inférieur (EAMI)	d'Achille
amplitudes passives des mouvements	test d'élévation passive du membre inférieur (EPMI)	test de Morton (compression/écrasement)
résistance manuelle	extension lombaire pour le syndrome facettaire	test d'écrasement interdigital
test de compression du rachis cervical (test de Spurling)	test d'extension lombaire à partir du membre inférieur	test d'éversion en dorsiflexion
test de compression maximale du rachis cervical	test de la corde à nœuds	signe de Tinel à la cheville
test de distraction cervicale	test de Thomas	tiroir antérieur de la cheville
test utilisant la toux	test du syndrome du piriforme	test d'inclinaison du talon
test/manœuvre de Valsalva	test de l'abduction des hanches	test de grattage d'Apley
test de compression de l'artère vertébrale	test d'Ober	test du bras tombant
test d'affaissement (test de Slump)	test de compression du tractus iliotibial	test de la boîte de conserve vide en rotation médiale du bras
test d'Adson	test du tiroir antérieur	test du conflit de Hawkins-Kennedy
test d'Eden (position de l'accolade militaire)	test du tiroir postérieur	bursite sous-acromiale
test de Wright	test du ligament collatéral médial	test d'amplitude articulaire en abduction
test d'allongement du plexus brachial – Nerf médian	test du ligament collatéral latéral	test de Speed
test d'allongement du plexus brachial – Nerf ulnaire	test de compression d'Apley	test du croisement
test d'allongement du plexus brachial – Nerf radial	test de distraction d'Apley	évaluation du syndrome de la gouttière bicipitale latérale/du syndrome du nerf interosseux postérieur
test de Nachlas	test du syndrome fémoropatellaire (test de Clarke)	test de Phalen
test de Yeoman	test de mobilité fémoropatellaire	test de la prière
tests de compression de l'articulation sacro-iliaque	évaluation de la tête métatarsienne	signe de Tinel au poignet
test de Gaenslen	test de pincement du tendon	test d'effort sur le nerf médian amarré
test FABER de Patrick		test de Finklestein
		signe de Froment
		test de la prise en pince

INTRODUCTION

Cet ouvrage est principalement consacré à l'évaluation par palpation. En effet, la palpation est le principal outil d'évaluation du thérapeute manuel. Cependant, les tests d'évaluation orthopédique doivent accompagner la palpation au cours de l'examen physique. La palpation et l'évaluation orthopédique sont les deux principales composantes d'un examen physique précis et complet.

Ce chapitre propose une exploration critique des tests d'évaluation orthopédique généraux ainsi que des principaux

tests d'évaluation orthopédique spéciaux que le thérapeute manuel est amené à utiliser dans sa pratique.

Tests d'évaluation généraux en orthopédie

- a. Amplitude active des mouvements (AAM) : principalement utile pour les claquages musculaires, les entorses ligamentaires et les spasmes musculaires.
- b. Amplitude passive des mouvements (APM) : principalement utile pour les entorses ligamentaires et les spasmes musculaires.
- c. Résistance manuelle (RM) : principalement utile pour les claquages et les spasmes musculaires.



Figure 3-1 Amplitude active du mouvement de flexion de l'articulation glénohumérale.



Figure 3-2 Amplitude passive de mouvement en flexion de l'articulation glénohumérale.

TESTS D'ÉVALUATION GÉNÉRAUX EN ORTHOPÉDIE

Il existe un aphorisme dans le monde de la médecine : « Ne jamais traiter sans diagnostic. » Ce concept pourrait être légèrement modifié pour le monde de la kinésithérapie orthopédique clinique : « Ne jamais traiter sans une évaluation précise. » L'essence de la kinésithérapie orthopédique est que le traitement n'est pas orienté vers un bien-être général, mais qu'il est effectué pour remédier à un problème myofascial spécifique à chaque patient. Cela nécessite une évaluation précise.

Il existe de nombreux tests d'évaluation orthopédique spécifiques qui peuvent être utilisés et il est certainement utile d'en connaître le plus grand nombre possible. Les principaux sont d'ailleurs présentés dans ce chapitre. Cependant, la majorité des patients qui se présentent pour un soin orthopédique clinique présentent une hypertonicité et des tensions musculaires et/ou des entorses du complexe ligamentaire (ligament, capsule articulaire, fascia), et peuvent être évalués à l'aide de trois tests orthopédiques clés décrits comme des « tests généraux d'évaluation orthopédique ». Ces trois tests sont : l'amplitude active des mouvements (AAM), l'amplitude passive des mouvements (APM) et la résistance manuelle (RM).

Le test AAM consiste à demander au patient de déplacer activement l'articulation cible dans une certaine amplitude en contractant la musculature de cette articulation (figure 3-1). Dans le cas de l'APM, le patient reste détendu pendant que le thérapeute déplace l'articulation du patient dans l'amplitude du mouvement (figure 3-2). La RM est réalisée en demandant au patient d'essayer de déplacer l'articulation dans l'amplitude du mouvement, mais en ajoutant une résistance avec généralement la main du thérapeute de sorte que le patient ne puisse



Figure 3-3 Résistance manuelle à la flexion de l'articulation glénohumérale.

ENCADRÉ 3-1**Surfaces articulaires**

Lorsqu'une articulation se meut, si les surfaces articulaires cartilagineuses ne sont pas en bonne santé (par exemple, une maladie articulaire dégénérative, également connue sous les noms d'arthrose ou d'arthrite), la douleur est présente et le test d'évaluation est donné comme positif. L'état dégénératif de l'articulation doit être pris en compte lors de l'évaluation. Une surface articulaire pathologique donnera un résultat positif à l'AAM et à l'APM, mais généralement pas à la RM (car la surface articulaire n'est pas déplacée). À cet égard, le tableau clinique est similaire à celui d'une entorse. Faire la différence entre la surface articulaire cartilagineuse et le complexe ligamentaire est un défi, mais il est possible de le résoudre. Pour cela, il faut garder à l'esprit que les entorses ligamentaires sont généralement douloureuses lorsqu'elles sont étirées, alors que les surfaces articulaires le sont lorsqu'elles sont comprimées. Par conséquent, si nous ajoutons une compression à l'articulation, le résultat sera positif pour la surface articulaire et non pour le complexe ligamentaire, tandis que si nous étirons les tissus mous d'un côté de l'articulation, le résultat sera positif pour le complexe ligamentaire et non pour la surface articulaire. Par exemple, si nous fléchissons latéralement la colonne cervicale vers la droite, cela comprime les articulations facettaires droites et étire le complexe ligamentaire de l'articulation facettaire gauche. Si l'articulation facettaire droite n'est pas saine, le patient ressentira une douleur du côté droit, alors que s'il a une entorse ligamentaire à gauche, il ressentira une douleur du côté gauche.

pas réussir à mouvoir l'articulation (figure 3-3). Dans chaque cas, le test évalue certains tissus du corps en leur imposant une contrainte mécanique. Si les tissus sont sains, le patient ne ressent aucune douleur ni gêne, et le test est négatif. Si les tissus ne sont pas sains, le patient éprouve une douleur ou une gêne, et le test est positif. Comprendre que les tissus sont sollicités par chaque test d'évaluation permet au thérapeute de raisonner de manière critique et de déterminer avec précision l'état du patient. Cela permet un traitement plus efficace. Remarque : la sensibilité à la douleur et le moment où le patient la signale varient d'un patient à l'autre. Il faut donc garder à l'esprit que les tests d'évaluation orthopédique ne sont pas toujours fiables à 100 %.

Amplitude active des mouvements (AAM)

L'AAM sollicite/évalue la musculature créant le mouvement du patient en lui demandant de contracter de manière concentrique. Si la musculature concernée est tendue, spasmée ou blessée de quelque manière que ce soit, une douleur apparaît. L'articulation doit également être le siège d'une série

ENCADRÉ 3-2**Résistance manuelle**

La RM est destinée à solliciter et à évaluer uniquement la musculature que l'on demande de se contracter, et non les autres tissus. Par conséquent, pour que l'évaluation par RM soit précise, il est extrêmement important que la résistance soit suffisamment forte pour que l'articulation ne puisse pas bouger. Si l'articulation bouge, les ligaments et la musculature antagoniste seront étirés, et donc également sollicités, ce qui rendra plus difficile une évaluation claire de la musculature contractée.

de mouvements, ce qui sollicite et évalue le complexe ligamentaire en le mobilisant et en l'étirant. Ainsi, si le complexe ligamentaire est étiré ou blessé, il provoque une douleur. Le complexe ligamentaire sollicite et évalue la musculature antagoniste en l'allongeant et l'étirant au fur et à mesure que l'articulation se déplace dans son amplitude de mouvement. Si la musculature antagoniste est tendue ou spasmée ou blessée, elle provoque une douleur. Par conséquent, le test AAM sera positif si le patient souffre d'une elongation du muscle moteur ou du complexe ligamentaire ou du muscle antagoniste. Pour cette raison, l'AAM est un test de dépistage qui est effectué en premier. S'il est négatif, le patient n'a pas de claquage ou d'entorse et, théoriquement, les deux autres tests d'évaluation n'ont pas besoin d'être effectués. En revanche, s'il est positif, nous savons que le patient souffre d'une foulure, d'une entorse ou des deux. Les tests APM et MR sont alors effectués pour déterminer exactement la ou les pathologies dont souffre le patient (encadré 3-1).

Amplitude passive des mouvements (APM)

La musculature motrice reste détendue pendant l'APM, elle n'est donc pas évaluée. En revanche, étant donné que l'articulation se déplace dans une amplitude de mouvement, le complexe ligamentaire est sollicité. Par conséquent, les ligaments étirés apparaîtront comme donnant un signe positif. De même, le mouvement de l'articulation entraîne l'étirement de la musculature antagoniste; par conséquent, si elle est tendue, elle peut se révéler douloureuse.

Résistance manuelle (RM)

La résistance manuelle sollicite et évalue la musculature motrice d'un mouvement car celle-ci doit se contracter de manière isométrique. Cependant, ni le complexe ligamentaire ni la musculature antagoniste ne sont sollicités ou évalués car l'articulation est immobile (encadré 3-2).

RÉALISATION DE L'ÉVALUATION

Faire une évaluation précise, c'est comme assembler les pièces d'un puzzle. Chaque résultat de test nous donne une pièce. La clé est de comprendre ce que mesure chaque test afin de



Figure 3-4 Organigramme décisionnel pour l'analyse des résultats des tests AAM, APM et RM. (Utilisé avec la permission de : Muscolino JE. Body mechanics: orthopedic assessment of strains and sprains. Massage Ther J 2012:74-80.)

pouvoir réfléchir de manière critique et raisonner sur la signification de chacun des résultats. En fait, nous sommes des détectives qui placent ces pièces dans le puzzle pour déterminer l'état de notre patient. Voici les conclusions que l'on peut tirer de ces tests d'évaluation. La [figure 3-4](#) présente ces informations sous la forme d'un organigramme.

Effectuer l'AAM

Si le test AAM est négatif, le patient ne souffre pas d'une foulure ou d'une entorse, car tous les tissus ont été sollicités/évalués et aucune douleur n'a été signalée.

Si le résultat est positif, nous savons que le patient souffre soit d'une atteinte de la musculature motrice, soit d'une entorse du complexe ligamentaire, soit d'une perturbation de la musculature antagoniste, soit d'une combinaison de ces possibilités, puisque tous ces tissus ont été sollicités et donc susceptibles de créer une réponse algique. Nous devons maintenant effectuer une APM pour distinguer les causes de ces douleurs.

Effectuer l'APM

Si le test AAM est négatif, le patient ne souffre pas d'une entorse ligamentaire ou d'un claquage de la musculature antagoniste, car ce test sollicite ces tissus et ils ne sont pas douloureux. Si le patient n'a pas d'entorse ligamentaire ou de claquage antagoniste, il ne doit avoir qu'un claquage de la musculature motrice du mouvement demandé.

Si le test AAM est positif, nous savons alors que le patient souffre d'une entorse du complexe ligamentaire et/ou d'une pathologie de la musculature antagoniste, car ces tissus ont été étirés. Il faut garder à l'esprit que le patient peut également présenter une pathologie des muscles moteurs du mouvement.

Effectuer une RM sur les muscles moteurs d'un mouvement

Pour déterminer si le patient souffre également d'un excès de tension dans la musculature motrice d'un mouvement, il faut effectuer une RM sur la musculature en question. Cela permet de la contracter, d'où une mise en tension et une possibilité d'évaluation. Si le résultat est négatif, il n'y a pas de pathologie des muscles moteurs. Si le résultat est positif, il s'agit probablement d'une pathologie du muscle moteur. Il faut maintenant déterminer si l'APM positive est due à une entorse ligamentaire, à une pathologie antagoniste ou aux deux.

Déterminer l'emplacement de la douleur avec une amplitude active et effectuer une résistance manuelle de la musculature antagoniste

Pour faire la distinction entre une entorse ligamentaire et une pathologie de la musculature antagoniste (ou pour déterminer si les deux sont présentes), deux tests peuvent être réalisés. Premièrement, déterminez la localisation de la douleur pendant une mesure de l'amplitude passive. Était-elle du même côté de l'articulation que le mouvement, du côté opposé ou

- Si la douleur se situait des deux côtés de l'articulation, le patient souffre d'une entorse ligamentaire et d'une pathologie des muscles antagonistes.
- Si la douleur est localisée uniquement du même côté de l'articulation, il s'agit d'une entorse ligamentaire et non d'une pathologie antagoniste. On effectue maintenant un test en résistance manuelle de la musculature antagoniste. Elle doit être négative, ce qui confirme que le patient ne souffre pas d'une pathologie de ces muscles.
- Si la douleur est localisée uniquement de l'autre côté de l'articulation dans la musculature antagoniste, le patient souffre d'une pathologie antagoniste et non d'une entorse ligamentaire. Effectuez maintenant un test en résistance manuelle de la musculature antagoniste. Le résultat doit être positif, confirmant que le patient souffre d'une entorse antagoniste.

Synthèse pour ces trois tests

Même si les tests d'évaluation AAM, APM et RM pour la musculature motrice et antagoniste et le complexe ligamentaire sont simples et directs, il arrive que les combinaisons de résultats positifs et négatifs pour ces tests soient plus compliquées. Cependant, si nous comprenons ce qui est visé et évalué dans chaque test et si nous raisonnons à partir de ces résultats, nous pouvons former une évaluation précise et complète des pathologies musculaires et des entorses ligamentaires que présentent les patients. Cela permettra une kinésithérapie orthopédique clinique approfondie et efficace ([encadrés 3-3 et 3-4](#)).

ENCADRÉ 3-3

Une approche plus simple

Les discussions sur l'AAM, l'APM et la RM ne tiennent souvent pas compte de la musculature antagoniste. Cette méthode d'évaluation plus simple peut potentiellement conduire à des erreurs car les pathologies de la musculature antagoniste risquent d'être ignorées et peuvent être imputées à des entorses ligamentaires. Cette méthode d'évaluation n'est donc peut-être pas aussi précise, mais elle est beaucoup plus simple. L'AAM sollicite/évalue la musculature motrice et le complexe ligamentaire; l'APM sollicite/évalue uniquement le complexe ligamentaire, tandis que la MR sollicite/évalue uniquement la musculature motrice. Par conséquent, un test AAM positif nous indique que le patient souffre d'une foulure et/ou d'une pathologie musculaire. Un test APM positif nous indique alors qu'il s'agit d'une entorse. Un test RM positif nous indique qu'il s'agit d'une pathologie musculaire ([figure 3-5](#)).

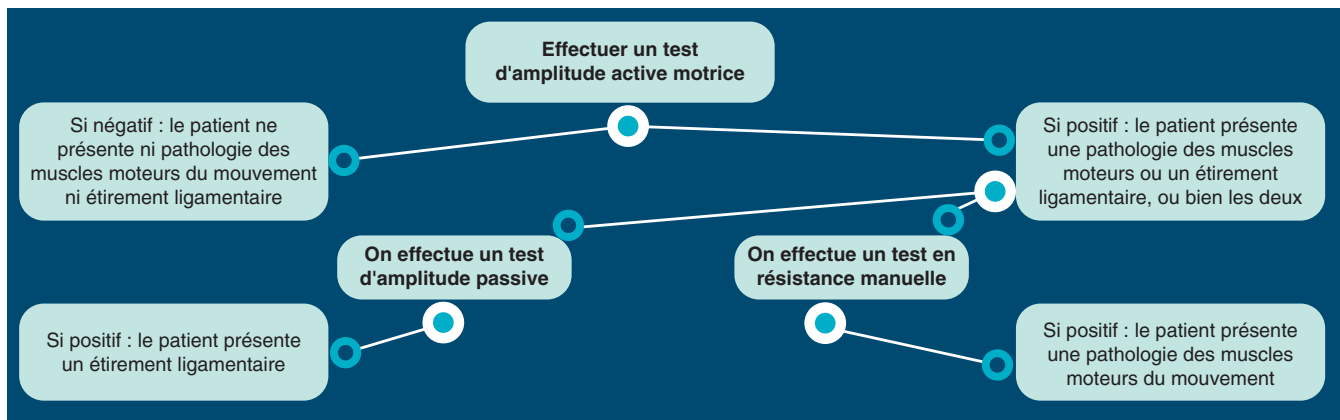


Figure 3-5 Organigramme décisionnel pour l'analyse des tests AAM, APM et RM sans tenir compte de la musculature antagoniste. (Utilisé avec la permission de : Muscolino JE. Body mechanics: orthopedic assessment of strains and sprains. *Massage Ther J* 2012;74–80.)

ENCADRÉ 3-4

Tissus contractiles et non contractiles

Les termes tissu contractile et tissu non contractile sont souvent utilisés pour décrire les tissus mous du corps. Classiquement, il est dit que la musculature est contractile et que le complexe ligamentaire est non contractile. Cependant, on comprend maintenant que le fascia peut se contracter en raison du développement et de la présence de cellules myofibroblastiques. Mais cette nouvelle compréhension de la contraction du fascia n'affecte pas notre évaluation à l'aide des tests d'évaluation AAM, APM et RM car la contraction du fascia n'est pas volontaire, par conséquent nous n'engageons pas la contraction du fascia pendant les tests AAM et MR. La contraction fasciale est engagée par des facteurs tissulaires locaux plutôt que par le système nerveux et est très lente à démarrer, nécessitant plusieurs minutes, alors que la contraction musculaire via le système nerveux est instantanée.

TESTS SPÉCIAUX D'ÉVALUATION EN ORTHOPÉDIE

Cou

Test de compression du rachis cervical (test de Spurling)

- Objectif : Lésion occupant l'espace (compression des nerfs spinaux dans les forams intervertébraux [FIV]).
- Mise en œuvre : Appuyer sur la tête.
- Positif : Douleur projetée vers le membre supérieur.



Test de compression maximale du rachis cervical

- Objectif : Lésion obstruant l'espace intervertébral.
- Mise en œuvre : Identique à la compression du rachis, avec la tête et le cou du patient en rotation et en flexion latérale du même côté.
- Positif : Douleur projetée vers le membre supérieur.

**Test de distraction cervicale**

- Objectif : Décompresser les nerfs rachidiens dans les foramens intravertébraux pour détecter les lésions d'occupation de l'espace.
- Mécanique : Traction sur la tête.
- Positif : Diminution des symptômes de dissémination vers le membre supérieur.

