

ACP Thérapie

Le Plasma Riche en Plaquettes by Arthrex ACP®

À chaque indication sa solution



Arthrex® 

À propos d'Arthrex

Acteur majeur dans le domaine de la chirurgie orthopédique, Arthrex produit et distribue des dispositifs médicaux dans plus de cent pays à travers le monde. Toujours dans le but d'aider les chirurgiens à mieux soigner leurs patients, Arthrex a complété son offre en proposant des traitements orthobiologiques.

Depuis plus de 10 ans, Arthrex développe ainsi des produits orthobiologiques qui utilisent des substances biologiques naturelles telles que des matériaux de support matriciel, des cellules ou des protéines, destinées à favoriser la réparation des tissus osseux, cartilagineux, tendineux ou ligamentaires.

La gamme orthobiologique comprend un large éventail de solutions dont le Plasma Riche en Plaquettes (PRP), son produit phare, utilisé en chirurgie orthopédique et en médecine du sport.

Sommaire

Le Plasma Riche en Plaquettes (PRP).....	04
Gamme ACP Thérapie	06
Intérêt du PRP par indication	10
Offre de formation	18
Références des études.....	20

Le Plasma Riche en Plaquettes (PRP)

Principe du traitement

► Principe et objectifs du traitement

Le Plasma Riche en Plaquettes est un composant plasmatique autologue concentré en plaquettes obtenu après centrifugation, permettant d'accélérer le processus de cicatrisation des lésions articulaires, méniscales, tendineuses, ligamentaires et musculaires.¹



Le principe de fonctionnement du PRP repose sur le rôle physiologique des thrombocytes dans la cicatrisation des tissus. En réponse à une blessure tissulaire, des caillots riches en plaquettes et en fibrine forment une matrice pour soutenir le processus de réparation tissulaire.

Le Plasma Riche en Plaquettes (PRP)

Principe du traitement

Les plaquettes contiennent :

- **Des facteurs de croissance** présents dans les granules- α , par exemple :
 - **PDGF** – facteur de croissance dérivé des plaquettes
 - **TGF- β** – facteur de croissance transformant bêta
 - **VEGF** – facteur de croissance de l'endothélium vasculaire
 - **EGF** – facteur de croissance épidermique
 - **IGF** – facteur de croissance analogue à l'insuline
- **Une trentaine de protéines actives**, dont :
 - **les facteurs de coagulation** (fibrinogène, facteur de Willebrand, fibronectine)
 - **l'albumine**
 - **les immunoglobulines**

Ces éléments jouent un rôle essentiel dans l'hémostase et la cicatrisation des tissus :



RÉGÉNÉRATION TISSULAIRE

- Stimulation de la prolifération et différenciation de divers types cellulaires (précurseurs des cellules souches mésenchymateuses sur le site lésé et chondrocytes, synthèse d'acide hyaluronique par les synoviocytes)¹
- Stimulation de la matrice extra-cellulaire (collagène de type II et protéoglycanes)²



MODULATION DE L'INFLAMMATION

- Effet anti-inflammatoire, action anti-catabolique et diminution des métalloprotéases¹



ACTION ANGIOGÉNIQUE

- Stimulation par les facteurs de croissance (VEGF, PDGF...)¹

En résumé, les injections de PRP permettent d'accélérer le processus de régénération tissulaire et de diminuer la douleur perçue.¹



Le Plasma Riche en Plaquettes (PRP)

Principe du traitement

► Indications

Arthrose²



Lésions méniscales³



Tendinopathies chroniques⁴



Pathologies du rachis⁵



Lésions ligamentaires
et musculaires^{6,7}



En complément
de la chirurgie⁸



Gamme ACP Thérapie

Introduction

Le Plasma Riche en Plaquettes by Arthrex ACP®

À chaque indication sa solution

Grâce à ses deux solutions d'injection de Plasma Riche en Plaquettes, le système de double seringue Arthrex ACP® et le dispositif ACP Max™, Arthrex propose un PRP à la carte adapté à chaque indication.

Le mécanisme d'action et le mode d'administration du PRP restent identiques pour les deux systèmes, seuls la composition et le volume changent selon les protocoles appliqués.

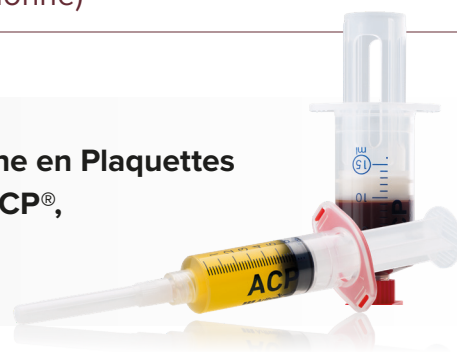
*ACP : Autologous Conditioned Plasma (Plasma Autologue Conditionné)



Gamme ACP Thérapie

Double seringue Arthrex ACP® (Plasma Autologue Conditionné)

Arthrex a développé sa propre solution de Plasma Riche en Plaquettes avec le système breveté de double seringue Arthrex ACP®, qu'on appelle la solution PRP *by Arthrex ACP®*.



La double seringue Arthrex ACP®, un système stérile et facile à manipuler

Son protocole opératoire permet d'obtenir un PRP dont la composition est scientifiquement recommandée,⁹ grâce à :

- Un système unique de double seringue breveté
- Un système stérile, sûr et 100% autologue
- Une seule étape de centrifugation (1500 tours/minute pendant 5 minutes)
- Une manipulation en 4 étapes et en moins de 30 minutes

Procédure



1
Prélèvement sanguin autologue de 15 mL



2
Une seule étape de centrifugation (1 500 tours/min pendant 5 min)



3
Transfert stérile du PRP dans la seringue interne



4
Retrait de la seringue interne et injection du PRP (4-6 mL)



Retrouvez la technique opératoire complète en vidéo sur arthrex.com

Avantages du système

SYSTÈME BREVETÉ

Deux seringues en une : un concept unique pour la préparation de PRP

RAPIDITÉ DE LA PROCÉDURE

Le PRP est réalisé en 4 étapes et en moins de 30 minutes

STÉRILITÉ ET SÉCURITÉ

Système stérile et fermé pour une utilisation aussi bien au bloc opératoire qu'en cabinet

FACILITÉ D'UTILISATION

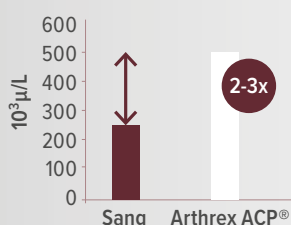
La double seringue permet une utilisation facile et une manipulation pratique et sûre

Gamme ACP Thérapie

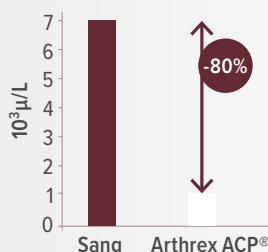
Double seringue Arthrex ACP® (Plasma Autologue Conditionné)

Composition du PRP by Arthrex ACP®

En préparant le PRP selon la méthode décrite dans la procédure Arthrex ACP®, la composition se caractérise par une concentration plaquettaire 2 à 3 fois plus élevée, une concentration pauvre en leucocytes (LP-PRP) et une homogénéité du PRP.



Concentration plaquettaire

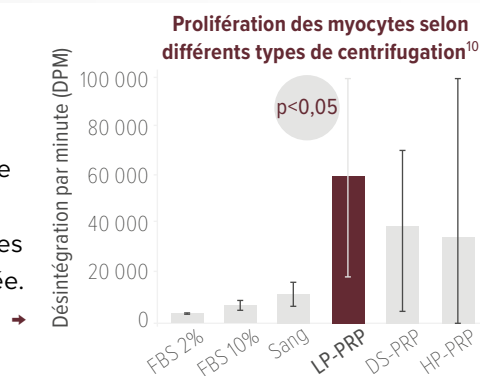


Concentration leucocytaire

Une concentration plaquettaire **modérée** (x2-3) :

Selon l'étude de Milants C et al.⁹, une concentration plaquettaire inférieure à 5 est recommandée.

Selon l'étude de Mazzocca A et al.¹⁰, la prolifération cellulaire des myocytes et ténocytes est plus élevée dans une concentration plaquettaire modérée.

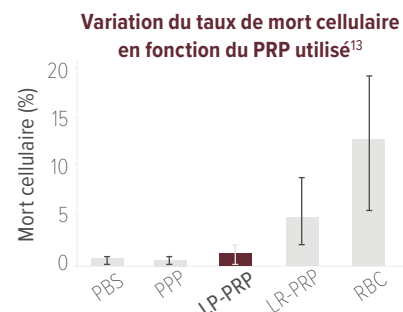


Une concentration leucocytaire **faible** (LP-PRP) :

Selon les études de Meheu CJ et al.¹¹ et de Riboh JC et al.¹², les injections de PRP pauvre en leucocytes permettent d'obtenir des améliorations significatives en termes de douleur ressentie par le patient.

Selon l'étude de Braun H et al.¹³, les neutrophiles présents dans les leucocytes relâchent des agents toxiques non spécifiques, détruisent les tissus (sains ou lésés) et retardent la régénération tissulaire.

La viabilité cellulaire est significativement plus élevée avec du LP-PRP. →



La composition du PRP by Arthrex ACP® répond aux recommandations scientifiques

- PRP très pur > 90%¹⁴ (absence d'érythrocytes)
- Homogène
- Endogène à 100% autologue
- Nombreuses études de niveau I^{2,11}

Gamme ACP Thérapie

Dispositif ACP Max™ (Plasma Autologue Conditionné)



Arthrex a développé une solution unique de Plasma Riche en Plaquettes à la carte avec le dispositif ACP Max™.

La solution ACP Max™ permet de réaliser plusieurs protocoles pour obtenir un PRP à la carte, dont la composition variera en fonction de la procédure de centrifugation choisie et du volume de sang prélevé.

Grâce aux paramètres programmables de la centrifugeuse (nombre de tours/minute, vitesse et temps de centrifugation), l'ACP Max™ permet de réaliser trois protocoles PRP :

- Giant ACP : haut volume de PRP (10 à 30 mL)
- ACP MAX : concentration plaquettaire élevée (x3-11)
- Single Spin ACP : PRP riche en leucocytes (LR-PRP)

Le PRP obtenu aura ainsi un volume, une concentration plaquettaire et une concentration leucocytaire plus ou moins élevés pour répondre au mieux à l'indication souhaitée.

Avantages du système

PRP À LA CARTE

Solution unique avec
3 protocoles différents
en fonction de l'indication

OFFRE PERSONNALISABLE

Choix de la composition et
du volume de PRP injecté
(jusqu'à 30 mL)

FACILITÉ D'UTILISATION

Paramètres
de la centrifugeuse
programmables

RAPIDITÉ DE LA PROCÉDURE

Entre 3 et 9 minutes
de centrifugation

Informations produits

Référence	Description	
ABS-10013-B	Seringue ACP Max™	
ABS-10014 ou ABS-10011	Double seringue Arthrex ACP®, 15 mL	
1206-Art 1491-2 1492-2 1490	Centrifugeuse Hettich Rotofix, 32 A - 220 V Nacelle pour Hettich Rotofix 32A - Arthrex ACP® Couvrete pour nacelle de centrifugeuse Nacelle pour Hettich Rotofix 32A - ACP Max™	Utilisation recommandée au bloc opératoire
00389-129-000K 03-1-0001-0098K 03-1-0007-0123HK	Centrifugeuse Horizon 24 Flex-AH - kit complet Entretoise Arthrex ACP® Nacelle de centrifugeuse	Utilisation recommandée au cabinet
ABS-10027	Contrepoids pour double seringue Arthrex ACP®	
ABS-10017	Contrepoids pour seringue ACP Max™	
SAAV222.G00 PZN-3195010	Anticoagulant ACD-A, 20 mL PPS citrate de sodium 3.13% - ampoule, 10 mL	

Gamme ACP Thérapie

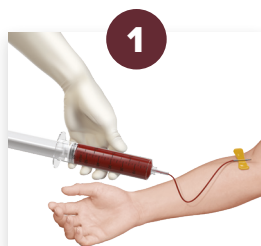
Dispositif ACP Max™ (Plasma Autologue Conditionné)

Procédure : trois protocoles de centrifugation

La composition et le volume diffèrent en fonction du protocole choisi et du volume de sang initial prélevé :

Protocole	Giant ACP			ACP MAX			Single Spin ACP		
Composition du PRP	Volume final : 10 à 30 mL Concentration plaquettaire modérée Pauvre en leucocytes (LP-PRP)			Volume final : 6 mL Concentration plaquettaire élevée Pauvre en leucocytes (LP-PRP)			Volume final : 6 mL Concentration plaquettaire élevée Riche en leucocytes (LR-PRP)		
Concentration plaquettaire				x3,3	x7,1	x11,6			
Volume sanguin initial	30 mL	60 mL	90 mL	30 mL	60 mL	90 mL	30 mL	60 mL	90 mL
Volume d'anticoagulant	4 mL	8 mL	12 mL	4 mL	8 mL	12 mL	4 mL	8 mL	12 mL
Volume de PRP final	10 mL	20 mL	30 mL	6 mL			6 mL		
Étape de centrifugation	Étape unique			Étape 1 sur 2			Étape unique		
Tours/minute	1 800			3 200			3 200		
Temps de centrifugation	3 minutes	6 minutes	9 minutes	3 minutes	6 minutes	9 minutes	3 minutes	6 minutes	9 minutes
Étape de centrifugation				Étape 2 sur 2					
Tours/minute				1 500					
Temps de centrifugation				5 minutes					

Protocole Giant ACP



1
Prélèvement sanguin autologue de 30 à 90 mL



2
Transfert du sang dans le dispositif ACP Max™



3
Une seule étape de centrifugation (1 800 tours/min pendant 3 à 9 min)



4
Connexion à une seringue de 30 mL



5
Transfert du PRP dans la seringue et injection du PRP (10-30 mL)

Protocole ACP MAX



1
Prélèvement sanguin autologue de 30 à 90 mL



2
Transfert du sang dans le dispositif ACP Max™



3
Première étape de centrifugation (3 200 tours/min pendant 3 à 9 min)



4
Retrait du PPP puis connexion à la double seringue Arthrex ACP®



5
Seconde étape de centrifugation (1 500 tours/min pendant 5 min)



6
Retrait de la seringue interne et injection du PRP (6 mL)

Les indications du PRP

L'arthrose

ARTHROSE

L'arthrose est une dégénérescence irréversible de la membrane synoviale articulaire, associée à une détérioration progressive du cartilage et à un rétrécissement de l'espace articulaire. Cette maladie courante affecte la qualité de vie des personnes touchées.

► Actions du PRP dans le traitement de l'arthrose légère à modérée

Le mécanisme d'action du PRP dans l'arthrose est double :

- **MAINTIEN ET PROTECTION DES CELLULES DU CARTILAGE¹**
Stimulation des chondrocytes, protéoglycanes et collagène de type II.
Favorisation de la prolifération des synoviocytes et des cellules souches mésenchymateuses.
- **DIMINUTION DE L'INFLAMMATION ET DES DOULEURS ARTICULAIRES¹**
Diminution des effets cataboliques et des cytokines pro-inflammatoires.

En plus de maintenir l'équilibre du cartilage articulaire et de soulager significativement les douleurs liées aux pathologies dégénératives (stades légers à modérés), les études de niveau I ont prouvé l'innocuité des injections de PRP^{2,11} et le traitement a été recommandé par l'ESSKA en 2022¹⁵.

► Exemples d'articulations concernées

JAMBE

Gonarthrose
Coxarthrose



ÉPAULE & BRAS

Omarthrose
Arthrose du coude



MAIN & POIGNET

Rhizarthrose
Arthrose interphalangienne



PIED & CHEVILLE

Arthrose tibio-talienne
ou talo-crurale



Les indications du PRP

L'arthrose

Études

Selon les recommandations de l'ESSKA, « les données cliniques confirment l'efficacité du PRP dans le traitement de l'arthrose du genou. Des études cliniques de niveau I et II, ainsi que d'autres études prospectives, confirment l'innocuité et les avantages cliniques du PRP dans le traitement de l'arthrose du genou, en comparaison avec un placebo (solution saline) et des traitements de contrôle tels que l'acide hyaluronique ou les corticostéroïdes (CS). L'efficacité du PRP dans le traitement de l'arthrose du genou a également été prouvée par des méta-analyses et confirme les résultats de la recherche préclinique. **Le groupe de consensus conclut donc qu'il existe suffisamment de preuves précliniques et cliniques pour soutenir l'utilisation du PRP dans le traitement de l'arthrose du genou** ».¹⁵



PREUVES DE L'EFFICACITÉ ET DE L'INNOCUITÉ DU LP-PRP

Belk J. et al. (AJSM, 2021) | Méta-analyse, Niveau I²

Objectif :

Comparer l'efficacité des injections de Plasma Riche en Plaquettes (PRP) par rapport aux injections d'acide hyaluronique (AH).

Méthode :

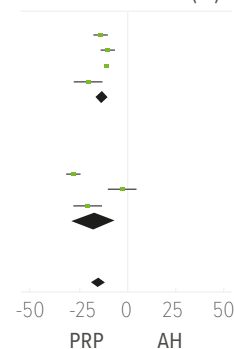
- 1 608 patients
- Groupe PRP : 811 patients | Groupe AH : 797 patients
- Suivi 1 an : scores WOMAC, VAS et IKDC

Conclusion :

- **Amélioration significative des scores de douleur et de la fonction articulaire** chez les patients traités par injection de PRP. →
- **Amélioration significative du score IKDC** chez les patients traités par LP-PRP en comparaison au LR-PRP.

Graphique en forêt
Comparaison du score WOMAC à 1 an

Différence moyenne standardisée,
intervalle de confiance (IC) 95%



Retrouvez toutes
les références
des études sur
l'arthrose en
page 26

Les indications du PRP

Les lésions méniscales

LÉSIONS MÉNISCALES



Ces lésions peuvent survenir à la suite d'un événement traumatique (blessure aigüe) ou d'une dégénérescence chronique (vieillesse articulaire). Elles sont à l'origine de douleurs, blocages ou gonflements articulaires et provoquent une impression d'instabilité du genou.

► Actions du PRP dans le traitement des lésions méniscales

La structure chondrale unique et complexe du ménisque ainsi que son faible potentiel de cicatrisation et vascularisation, complexifient le traitement des lésions méniscales.

Le mécanisme d'action du PRP dans la structure méniscale est double :

- **ACCÉLÉRATION DE LA CICATRISATION³**

Action du caillot de fibrine comme matrice : favorise l'adhérence des cellules et attire les cellules synoviales.
Apport structural pour la migration des cellules : favorise le processus de cicatrisation méniscale.

- **PROTECTION DES CELLULES DU CARTILAGE ET DIMINUTION DE L'INFLAMMATION³**

Action des facteurs de croissance : favorisent la synthèse des fibrochondrocytes et agissent sur le remodelage tissulaire.

► Compartiments concernés

MÉNISQUE EXTERNE

Lésion verticale traumatique
(en complément des sutures méniscales)

MÉNISQUE INTERNE

Lésion horizontale dégénérative

Les indications du PRP

Les lésions méniscales

Études

LE PRP DANS LES LÉSIONS HORIZONTALES DÉGÉNÉRATIVES

Kaminski R. et al. (IJMS, 2019) | Étude monocentrique prospective, randomisée et en double aveugle avec contrôle par placebo³

Objectif :

Étudier l'efficacité et l'innocuité des injections intraméniscales de PRP.

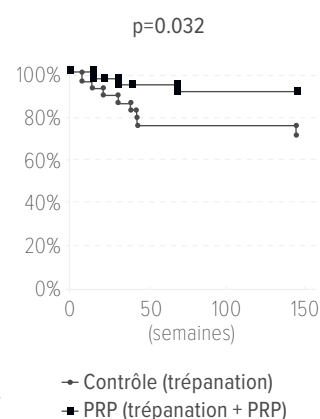
Méthode :

- 72 patients
- Groupe PRP : 42 patients | Groupe placebo : 30 patients
- Suivi 3 mois, 6 mois, 12 mois : scores KOOS et VAS

Conclusion :

- **Amélioration significative de la cicatrisation de la lésion méniscale** dans le groupe traité par PRP (52% vs 30%), des scores de douleur et de la fonction articulaire.
- **Diminution du taux de recours à l'arthroscopie** dans le groupe PRP (8% vs 28%) →

Comparaison du taux de recours à l'arthroscopie entre la trépanation méniscale avec PRP et sans PRP



LE PRP DANS LES LÉSIONS VERTICALES TRAUMATIQUES

Zaffagnini S. et al. (OJSM, 2021) | Revue systématique et méta-analyse d'études comparatives¹⁶

Objectif :

Étudier l'efficacité, l'innocuité et le taux de recours à l'arthroscopie après injections de PRP en complément de sutures méniscales.

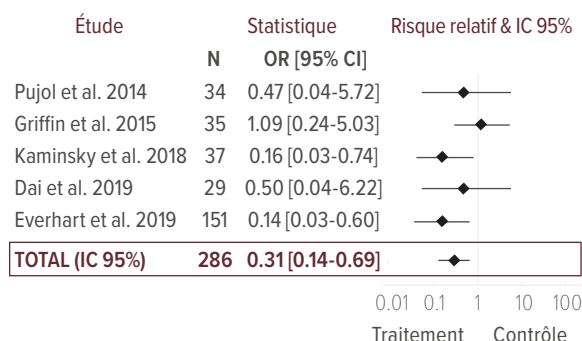
Méthode :

- 286 patients
- Groupe PRP et sutures méniscales : 111 patients
- Groupe sutures méniscales : 175 patients

Conclusion :

- **Diminution du taux d'échec** des sutures traitées avec PRP (9.9%) vs sans PRP (25.7%). →
- Stimulation de l'activité cellulaire intra-méniscale favorisant le processus de guérison.

Graphique en forêt de 5 études
Comparaison du taux d'échec entre la réparation méniscale avec PRP et sans PRP



Retrouvez toutes les références des études sur le ménisque en page 26

Les indications du PRP

Les tendinopathies chroniques

TENDINOPATHIES CHRONIQUES



La tendinopathie chronique correspond à des changements histopathologiques tels que la désorganisation des fibres de collagène ou le déséquilibre des composants de la matrice extracellulaire, conduisant à une rupture globale de l'organisation tissulaire et à l'apoptose des ténocytes. Ces phénomènes affectent les propriétés mécaniques des tendons et provoquent des douleurs.⁶

Actions du PRP dans le traitement des tendinopathies chroniques

La libération des facteurs de croissance forme un caillot de fibrine qui fournit une matrice propice à l'intégration des cellules, afin d'initier la cicatrisation du tendon.⁴

- **RÉTABLISSEMENT DE LA STRUCTURE TENDINEUSE ET RÉCUPÉRATION DE LA FORCE FONCTIONNELLE¹⁷**
Prolifération et différenciation des ténocytes et cellules souches/progénitrices du tendon (essentiels au maintien de l'homéostasie tendineuse).
- **DIMINUTION DE L'INFLAMMATION¹⁷**
Synthèse du collagène dans les ténocytes et rétablissement de l'expression génétique du collagène de types I et II (effet anabolique).
Libération du facteur de croissance HGF (facteur de croissance anti-inflammatoire majeur).

Exemples d'articulations concernées

JAMBE

Tendinopathie patellaire ou quadricipitale
Tendinopathie du moyen fessier



ÉPAULE & BRAS

Tendinopathie de la coiffe des rotateurs
Tendinopathie du biceps brachial
Épicondylite latérale



MAIN & POIGNET

Ténosynovite de Quervain



PIED & CHEVILLE

Fasciite plantaire ou aponévrosite plantaire
Tendinopathie achilléenne
Rupture du tendon d'Achille



Les indications du PRP

Les tendinopathies chroniques

Études

LE PRP DANS LES FASCIITES PLANTAIRES

Hurley E. et al. (OJSM, 2020) | Méta-analyse (9 essais randomisés contrôlés), Niveau I¹⁸

Objectif : Comparer l'efficacité des injections de Plasma Riche en Plaquettes (PRP) par rapport aux injections de corticostéroïdes (CS).

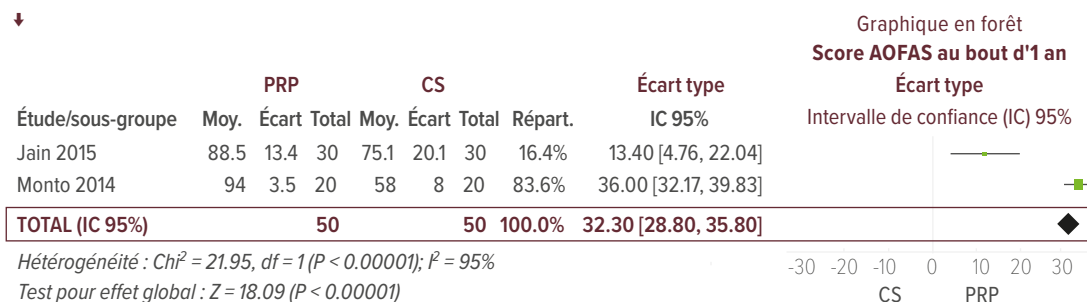
Méthode :

- 479 patients | Groupe PRP : 239 patients | Groupe Méthylprednisolone : 240 patients
- Suivi 1 à 12 mois : scores VAS et AOFAS

Conclusion :

- **Amélioration significative de la douleur** jusqu'à 12 mois dans le groupe PRP.
- **Amélioration significativement supérieure de la fonction articulaire** dans le groupe PRP après 1 an de suivi.

↓



LE PRP DANS LES TENDINOPATHIES PATELLAIRES CHRONIQUES

Andriolo L. et al. (AJSM, 2019) | Revue systématique et méta-analyse⁴

Objectif :

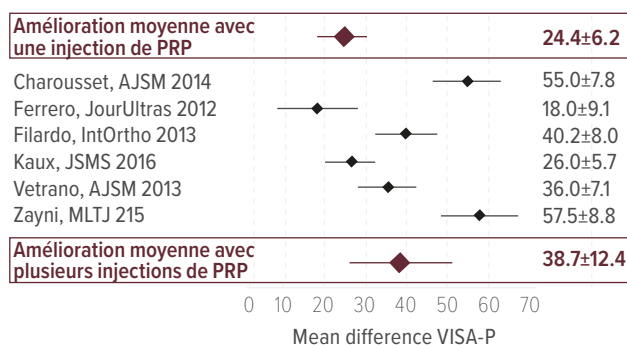
Évaluer la thérapie la plus efficace pour traiter les tendinopathies chroniques patellaires.

Méthode :

- 2 530 patients
- Suivi 1 à 12 mois : scores VAS et AOFAS

Conclusion :

- **Amélioration** des résultats pour le groupe des injections multiples à **long terme** (plus de 6 mois). →



Retrouvez toutes les références des études sur les tendons en page 26

Les indications du PRP

Les pathologies du rachis

PATHOLOGIES DU RACHIS



La lombalgie chronique est un processus complexe impliquant les disques intervertébraux, les facettes articulaires et l'articulation sacro-iliaque. La dégénérescence de ces structures provoque des anomalies morphologiques et fonctionnelles à l'origine des douleurs.¹⁹

► Actions du PRP dans le traitement des rachialgies lombaires

Ces structures ont un support vasculaire minimal et un faible potentiel de régénération qui complexifie le traitement des rachialgies lombaires.

Le mécanisme d'action du PRP dans les structures vertébrales est double :

- **AMÉLIORATION DES PROPRIÉTÉS BIOMÉCANIQUES ET RETARDEMENT DE LA DÉGÉNÉRESCENCE DISCALE¹⁹**
Effet anabolique des facteurs de croissance sur la synthèse de la matrice extracellulaire.
Prolifération des cellules dans les disques intervertébraux.
- **DIMINUTION DE L'INFLAMMATION ET DES DOULEURS ARTICULAIRES¹⁹**
Propriétés antalgiques des cytokines anti-inflammatoires qui inhibent la voie de signalisation des facteurs pro-inflammatoires.

► Exemples d'articulations concernées

ARTICULATIONS VERTÉBRALES

Syndrome des facettes articulaires
Lyses isthmiques



DISQUES INTERVERTÉBRAUX

MODIC de type I
Dégénérescence discale



BASSIN

Arthrose de la sacro-iliaque
Lésion du ligament ilio-lombaire ou ilio-transverse



Les indications du PRP

Les pathologies du rachis

Études

LE PRP DANS LE SYNDROME DES FACETTES ARTICULAIRES

Wu J. et al. (Pain Practice, 2017) | Étude prospective randomisée et contrôlée, Niveau I⁸

Objectif :

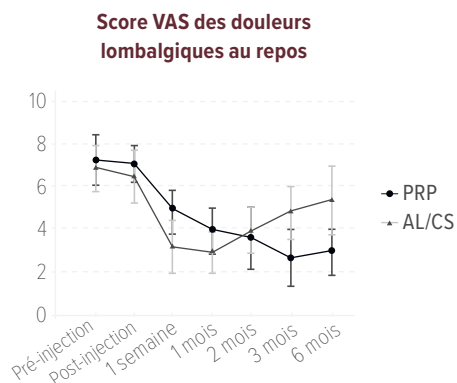
Comparer l'efficacité et l'innocuité des injections de Plasma Riche en Plaquettes (PRP) par rapport à la prise d'anesthésiques locaux (AL)/corticostéroïdes (CS).

Méthode :

- 41 patients
- Groupe PRP : 21 patients
- Groupe AL/CS : 20 patients
- Suivi 1 semaine, 1 mois, 2 mois, 3 mois et 6 mois : scores VAS, RMQ et ODI

Conclusion :

- **Améliorations statistiquement significatives et continues** des scores VAS après 6 mois dans le groupe PRP (47,62 à 80,95 % dans le groupe PRP vs 50 à 20% dans le groupe CS).
- **Améliorations statistiquement significatives et continues** des scores RMQ et ODI après 6 mois dans le groupe PRP. →



Retrouvez toutes
les références
des études sur
le rachis en
page 26

Les indications du PRP

Les lésions ligamentaires et musculaires

LÉSIONS LIGAMENTAIRES ET MUSCULAIRES



Ces blessures peuvent se traduire par une simple élongation, des surextensions, des déchirures ou des claquages. Les symptômes diffèrent en fonction de la gravité de l'atteinte : hématome, gonflement, limitation de la mobilité, instabilité de l'articulation. Les chutes, les sollicitations excessives, les mouvements brusques, les compressions ainsi que les chocs sont généralement à l'origine des lésions.

Actions du PRP dans le traitement des lésions

Le mécanisme d'action du PRP dans les lésions ligamentaires et musculaires est double :

- **ACCÉLÉRATION DE LA CICATRISATION ET DE LA REPRISE SPORTIVE⁶**
Apport biologique des facteurs de croissance qui accélèrent la cicatrisation et diminuent significativement le délai de retour au sport.
- **DIMINUTION DE L'INFLAMMATION ET DES DOULEURS ARTICULAIRES⁷**
Effets anti-inflammatoires des plaquettes : favorisent une reprise précoce de l'activité sportive et diminuent les symptômes de douleur liés aux lésions.
Action des facteurs de croissance sur la récupération anticipée des forces fonctionnelles.

Exemples d'articulations concernées

JAMBE

Rupture des ligaments croisés
Entorse du LCM et LCL
Lésion musculaire des ischiojambiers et abducteurs



COUDE & BRAS

Lésion partielle du ligament collatéral ulnaire
Lésion musculaire du biceps brachial



MAIN & POIGNET

Lésion du TFCC
Lésion du ligament scapho-lunaire



PIED & CHEVILLE

Entorse du LTFA et LCF



Les indications du PRP

Les lésions ligamentaires et musculaires

Études

LE PRP EN COMPLÉMENT DES LIGAMENTOPLASTIES

Koch M. et al. (BMRI, 2018) | Étude rétrospective⁶

Objectif :

Évaluer le résultat à moyen terme des injections intra-ligamentaires de plasma autologue conditionné (ACP) dans le cas de déchirures partielles du LCA.

Méthode :

- 38 patients
- Suivi moyen de 33 mois : scores IKDC, Lysholm et Tegner

Conclusion :

- Chez 71,1 % des patients, **la reprise du sport a été possible après 5,8 mois en moyenne.**
- La trépanation du reliquat du LCA et l'application intra-ligamentaire de PRP ont révélé des résultats prometteurs lors du suivi à moyen terme pour traiter les lésions partielles du LCA (douleurs, fonction articulaire et retour au sport anticipé).

LE PRP DANS LES LÉSIONS MUSCULAIRES

Hamid MS. et al. (AJSM, 2014) | Étude randomisée contrôlée, Niveau I⁷

Objectif :

Étudier l'effet d'une injection de PRP dans le traitement des lésions des muscles ischio-jambiers.

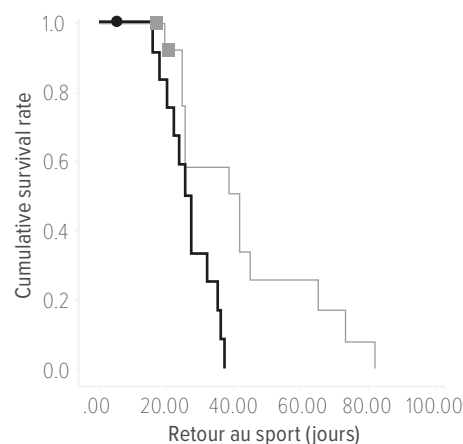
Méthode :

- 28 patients
- Groupe PRP et protocole de rééducation : 14 patients
- Groupe protocole de rééducation : 14 patients

Conclusion :

- Une injection unique de PRP associée à un programme de rééducation s'est avérée **significativement plus efficace** pour traiter les blessures des ischio-jambiers qu'un programme de rééducation seul. →

Taux de retour au sport entre le groupe de contrôle et le groupe PRP



Retrouvez toutes les références des études sur les ligaments et muscles en page 26

Les indications du PRP

En complément de la chirurgie

OPTIMISER LES RÉSULTATS D'UN TRAITEMENT CHIRURGICAL



Actions du PRP en complément de la chirurgie

Le mécanisme d'action du PRP dans l'optimisation des résultats d'un traitement chirurgical est double :

- **ACCÉLÉRATION DE LA CICATRISATION ET DIMINUTION DU TAUX D'ÉCHEC¹⁶**
Apport biologique des facteurs de croissance qui accélèrent la cicatrisation et diminuent significativement le taux d'échec des lésions traitées par PRP en comparaison aux lésions non traitées par PRP.
- **DIMINUTION DE LA DOULEUR POSTOPÉATOIRE⁸**
Effet anti-inflammatoire des plaquettes : favorise une reprise précoce de l'activité sportive et diminuent les symptômes de douleur liés aux lésions.

Exemples de chirurgies concernées

GENOU

Ligamentoplastie
du croisé antérieur
Sutures méniscales



ÉPAULE & COUDE

Réparation de la coiffe
des rotateurs
Ténotomie percutanée
de l'épicondylite latérale



MAIN & POIGNET

Réparation du TFCC
Ligamentoplastie
scapho-lunaire



PIED & CHEVILLE

Réparation
du tendon d'Achille



Les indications du PRP

En complément de la chirurgie

Études

LE PRP DANS LES LÉSIONS VERTICALES TRAUMATIQUES

Zaffagnini S. et al. (OJSM, 2021) | Revue systématique et méta-analyse d'études comparatives¹⁶

Objectif :

Étudier l'efficacité, l'innocuité et le taux de recours à l'arthroscopie après injection de PRP en complément de sutures méniscales.

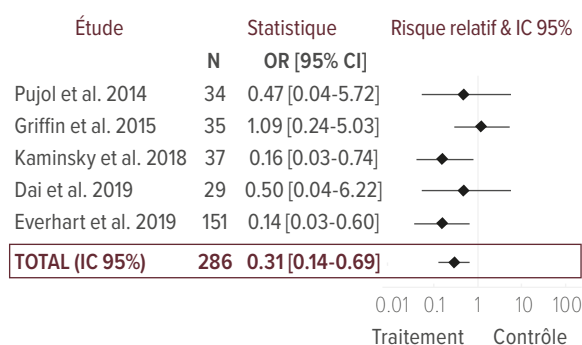
Méthode :

- 286 patients
- Groupe PRP et sutures méniscales : 111 patients
- Groupe sutures méniscales : 175 patients

Conclusion :

- **Diminution du taux d'échec** des sutures traitées avec PRP (9.9%) vs sans PRP (25.7%). →
- Stimulation de l'activité cellulaire intra-méniscale favorisant le processus de guérison.

Graphique en forêt de 5 études
Comparaison du taux d'échec entre la réparation méniscale avec PRP et sans PRP



LE PRP EN COMPLÉMENT DE LA RÉPARATION DE LA COIFFE DES ROTATEURS

Holtby R. et al. (OJSM, 2016) | Étude randomisée contrôlée en double aveugle de Niveau I⁸

Objectif :

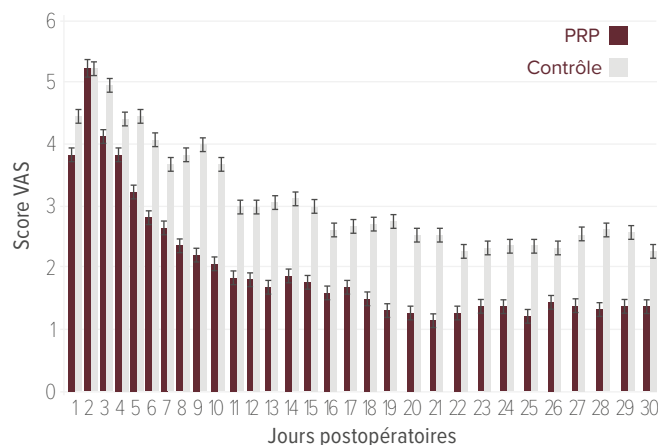
Évaluer l'efficacité des injections de PRP dans l'amélioration de la douleur, la fonction articulaire et la cicatrisation 6 mois après une réparation arthroscopique de la coiffe des rotateurs.

Méthode :

- 82 patients
- Suivi à 6 mois avec les scores VAS, ShortWOCR, ASES, CMS et ROM

Conclusion :

- L'injection de PRP en complément d'une réparation de la coiffe des rotateurs a un **effet significatif sur la douleur postopératoire**. →



Retrouvez toutes les références des études sur le ménisque en page 26

L'accompagnement Arthrex

La formation continue professionnelle est un aspect fondamental de la philosophie de l'entreprise.

C'est pourquoi Arthrex a créé ses propres centres de formation et propose une gamme complète de cours individuels et collectifs.



Retrouvez toutes les offres de formation sur le site arthrex.fr/programme-des-cours



SESSIONS PRATIQUES AU LABORATOIRE D'ARTHREX (LYON)

SOIRÉES SPÉCIALES PRP (EN RÉGION)

SESSIONS VIRTUELLES



► Sessions pratiques au laboratoire d'Arthrex (Lyon)

Arthrex vous propose différents cours sur les techniques d'injection sous échoguidage et l'optimisation de l'organisation de votre pratique, avec mise en application des techniques enseignées lors d'une session pratique au Lab.

► Soirée spéciales PRP (en région)

Tout au long de l'année, Arthrex propose des soirées proches de chez vous avec nos experts, durant lesquelles ils partagent leurs expériences sur les injections de PRP, les indications et les règles de bonnes pratiques.

► Sessions virtuelles

Les experts du PRP partagent leurs cas cliniques et protocoles d'injection par indication lors de Webinars Arthrex. Les Webinars sont ensuite consultables en Replay sur la chaîne Youtube Arthrex France.

L'accompagnement Arthrex

Et pour aller plus loin...

Visites en centres référents (en région)

Arthrex organise sur demande des visites en centre référent près de chez vous, pour observer l'organisation des vacations de médecins experts ainsi que leurs gestes sous contrôle échographique.

Newsletter et réseaux sociaux

Restez informés sur l'actualité du PRP en vous inscrivant à la Newsletter et en suivant les réseaux Arthrex France. Vous disposerez ainsi de toutes les informations concernant les webinars à venir, les événements organisés dans votre région ou les dernières actualités autour du PRP (nouveaux témoignages, études...).



Inscrivez-vous à la Newsletter sur le site
arthrex.fr/suivre-lactualite-produit

Site acp-therapie.fr

Acp-therapie.fr est un site d'information patient pour comprendre ce qu'est le PRP by Arthrex ACP® et quelles en sont les indications.

Pour vos patients, une seule adresse :
acp-therapie.fr



Études

Bibliographie des études référencées dans cette brochure

1. **Fortier L et al.,**
The Role of Growth Factors in Cartilage Repair,
Clinical Orthopaedics and Related Research, 2011; 469(10): 2706–2715
2. **Belk J et al.,**
Platelet-Rich Plasma Versus Hyaluronic Acid for Knee Osteoarthritis: A Systematic Review and Meta-analysis of Randomized Controlled Trials,
The American Journal of Sports Medicine, 2021;49(1): 249-260
3. **Kaminski R et al.,**
Short-Term Outcomes of Percutaneous Trephination with a Platelet Rich Plasma Intrameniscal Injection for the Repair of Degenerative Meniscal Lesions. A Prospective, Randomized, Double-Blind, Parallel-Group, Placebo-Controlled Study,
International Journal of Molecular Science, 2019; 20(4): 856
4. **Andriolo L et al.,**
Nonsurgical Treatments of Patellar Tendinopathy: Multiple Injections of Platelet-Rich Plasma Are a Suitable Option, A systematic Review and Meta-Analysis,
The American Journal of Sports Medicine, 2019;47(4): 1001-1018
5. **Wu J et al.,**
A Prospective Study Comparing Platelet-Rich Plasma and Local Anesthetic (LA)/ Corticosteroid in Intra-Articular Injection for the Treatment of Lumbar Facet Joint Syndrome,
Pain Practice, 2017;17(7): 914-924
6. **Koch M et al.,**
Intra-ligamentary autologous conditioned plasma and healing response to treat partial ACL ruptures,
Archives of orthopaedic and trauma surgery, 2018; 138(5): 675-683
7. **Hamid MS et al.,**
Platelet-rich plasma injections for the treatment of hamstring injuries: a randomized controlled trial,
The American Journal of Sports Medicine, 2014 ;42(10): 2410-8
8. **Holtby R et al.,**
Impact of Platelet-Rich Plasma on Arthroscopic Repair of Small-to Medium-Sized Rotator Cuff Tears,
Orthopaedic Journal of Sports Medicine, 2026; 4(9): 2325967116665595
9. **Milants C et al.,**
Responders to Platelet-Rich Plasma in Osteoarthritis: A Technical Analysis,
BioMedical Research International, 2017;11
10. **Mazzocca A et al.,**
The Positive Effects of Different Platelet-Rich Plasma Methods on Human Muscle, Bone, and Tendon Cells,
The American Journal of Sports Medicine, 2012; 40(8): 1742-9
11. **Meheux CJ et al.,**
Efficacy of Intra-articular Platelet-Rich Plasma Injections in Knee Osteoarthritis: A Systematic Review,
Arthroscopy, 2016; 32(3): 495-505
12. **Riboh JC et al.,**
Effect of Leukocyte Concentration on the Efficacy of Platelet-Rich Plasma in the Treatment of Knee Osteoarthritis,
The American Journal of Sports Medicine, 2016; 44(3): 792-800
13. **Braun H et al.,**
The Effect of Platelet-Rich Plasma Formulations and Blood Products on Human Synoviocytes: Implications for Intra-articular Injury and Therapy,
The American Journal of Sports Medicine, 2014; 42(5)
14. **Magalon J et al.,**
DEPA classification: a proposal for standardising PRP use and a retrospective application of available devices,
BMJ Open Sport & Exercise Medicine, 2016;4;2(1): e000060
15. **ESSKA 2022,**
Consensus Project – Injectable Orthobiologics in Knee OA – Part 1, PRP,
Disponible sur : orbit_consensus_complete2022.pdf (ymaws.com) (Consulté en 2022)

Études

Bibliographie des études référencées dans cette brochure

16. **Zaffagnini S et al.,**
Biologic augmentation reduces the failure rate of meniscal repair,
Orthopaedic Journal of Sports Medicine, 2021,24;9(2): 2325967120981627
17. **Zhou Y et al.,**
PRP Treatment Efficacy for Tendinopathy: A Review of Basic Science Studies,
Biomedical Research International, 2016;9103792
18. **Hurley E et al.,**
Platelet-Rich Plasma Versus Corticosteroids for Plantar Fasciitis: A Systematic Review of Randomized Controlled Trials,
The Orthopaedic Journal of Sports Medicine, 2020; 27;8(4): 2325967120915704
19. **Kirchner F et al.,**
Intradiscal and intra-articular facet infiltrations with plasma rich in growth factors reduce pain in patients with chronic low back pain,
Journal of craniovertebral junction spine, 2016;7(4): 250-256

Retrouvez-nous sur les réseaux sociaux !



Arthrex France

Business Park Lyon Monts d'Or
1, avenue Charles de Gaulle
69370 | Saint-Didier-au-Mont-d'Or

Tél. :

+ 33 3 66 190 400

E-mail :

info@arthrex.fr

commande@arthrex.fr

sav@arthrex.fr

Site Internet :

www.arthrex.fr

www.acp-therapie.fr

