BLUE KIT® PRP system

Platelet Rich Plasma System

بلوو كيت

نظام البلازما الغنية بالصفيحات الدموية PRP

مجموعة البلازما الغنية بالصفيحات الدموية

www.bluekitprp.com

ما هو نظام البلازما الغني بالصفيحات الدموية PRP؟

نظام البلازما الغني بالصفيحات الدموية PRP هو العلاج الخلوي التجديدي.

PRP هو نظام البلازما الغني بالصفيحات الدموية. خلية الصفيحات الدموية; ذات بنية ليس لديها نواة و تحوي بداخلها العشرات من عوامل النمو. هذه الخلية فعالة للغاية في مجال إعادة تجديد المنطقة المتضررة و إصلاحها أو تغذيتها و ذلك عن طريق العمل بإنسجام مع الخلايا الجذعية الوسيطة. (و تم إيضاح هذا مسبقا بأن النسيج الممزق يبدأ بالشفاء عن طريق النزف).

توجد لدمنا ثلاث كتل بناء (الكريات الحمراء, الصفيحات الدموية و الكريات البيضاء).

كريات الدم الحمراء تلعب دورا فعالا في مرحلة نقل الأكسجين في أجسامنا, كريات الدم البيضاء تلعب دورا فعالا في آلية الدفاع في الجسم و الصفيحات الدموية تلعب دورا فعالا في مرحلة الإصلاح و التجلط و الشفاء.

إن معرفة PRP نظام البلازما الغني بالصفيحات الدموية تعني معرفة آلية عمل, وظائف و معجزات الصفيحات.

إن الصفيحات الدموية المخصبة عن طريق مجموعة PRP نظام البلازما الغني بالصفيحات الدموية, و التي تم تنشيطها (تنشيط الصفيحات), تهدف إلى البدء بالعلاج الخلوي عن طريق حقنها في منطقة النسيج المصاب بالتقنية المناسبة دون الحاجة إلى التدخل الجراحي. إن جميع المواد اللازمة لتطبيق هذا العلاج موجودة بشكل كامل في منتج ال بلوو كيت Prp نظام البلازما الغني بالصفيحات الدموية.

إن PRP هو نظام البلازما الغني بالصفيحات الدموية, و يتم الحصول عليها من خلال إجراء الطرد المركزي (التثفيل) للدم و فصلها إلى طبقات وفقا للأوزان الجزيئية للخلايا.

يمكننا تجميع **2.5-2** مل من البلازما الغنية بالصفيحات من **9** مل من الدم الموجود في أنبوب PRP.

إن الصفيحات الدموية إلى جانب وظائفها المتعلقة بتخثر الدم, تقوم بإفراز إفرازات تعرف بعوامل النمو و تكون مسؤولة عن ترميم الأنسجة المتضررة. توجد في الميكرو ليتر الواحد من دم الإنسان السليم حوالي **200** ألف صفيحة دموية, و يمكن تركيز هذا العدد على الأقل إلى **3-2** أضعاف أو أكثر عن طريق ال PRP نظام البلازما الغني بالصفيحات الدموية.

إن ال PRP هو نظام تطبيق ذاتي يتم إجراءه فقط من قبل الأطباء أي هي تقنية يتم تطبيقها فقط على الأشخاص الذين تم أخذ الصفيحات منهم, أي إن ال PRP التي تم أخذها من شخص لا يمكن تطبيقها على شخص آخر.

ما هي الأمور التي يجب أخذها بعين الإعتبار عند إختيارنا لمجموعة ال PRP كيت؟

إن مجموعة ال PRP يجب أن تكون من الأجهزة المقبولة من قبل وزارة الصحة التركية و تم توثيقها و ترخيصها من قبل المؤسسات المعتمدة لدى مفوضية الإتحاد الأوربي. و الأجهزة التي تخضع للإختبارات و التقييمات الموضحة في نظام الأجهزة الطبية لوزارة الصحة يجب أن تكون مطابقة لشروط التصنيف ذات الصلة بنظام الأجهزة المقبولة من قبل وزارة الصحة.

إن مجموعات ال PRP كيت, PRP (هي عملية يتم من خلالها تحضير سائل البلازما الغني بالصفيحات الدموية من دم الشخص نفسه) و يتم إستخدامها كطريقة مقبولة في جميع أنحاء العالم بهدف شفاء الأنسجة الرخوة و العظام.

إن المجموعات التطبيقية ل PRP كيت هي أجهزة طبية.

إن مجموعات PRP موجودة ضمن صنف معين وفقا لقواعد التصنيف الموجودة في لائحة الملحق الثاني للتصنيفات EEC/**42/93** التي تنشره مفوضية الأتحاد الأوربي. و وفقا لذلك يجب توثيق و إعتماد الأجهزة الطبية التابعة للتصنيف **3** وفقا للعلامة CE التي يوجد بجانبها رقمها. هذا الرقم هو الرقم الصادرعن المفوضية الأوروبية إلى الجهة المخولة بإصدار الوثيقة.

و وفقا لهذا: يجب أن تدخل مجموعات PRP ضمن التصنيف الموجود في الأسفل. و لا يمكن إستخدام المنتجات الأخرى لأغراض ال PRP.

و وفقا لمعايير التصنيف من الدرجة الثالثة المنشورة من قبل مفوضية الإتحاد الأوربي (BORDERLINE **2017-12**) في القوانين الفنية و التقنية لتصنيف الأجهزة الطبية MEDDEV يجب على الأجهزة الطبية الحصول على شهادة المطابقة لضوابط و متطلبات الصحة والسلامة المنصوص عليها في القوانيين و القرارات الأوربية (CE).

مقارنة بلوو كيت PRP نظام البلازما الغني بالصفيحات الدموية مع الأنابيب التشخيصية IVD

توجيه الجهاز الطبي-MDD	الأنابيب التشخيصية-IVD
توجيه AT/**42/93**	توجيه أوربي EC/**79/98**
صنف **1**, صنف **2**أ, صنف **3**	توجد في قائمة الأجهزة أ و ب
يجب أن تحمل علامة CE بشكل خاص (**2292** CE)	يجب أن تحمل علامة IVD بشكل خاص
تتطلب الموافقة على الإستخدام السريري	لم تعطى الموافقة على الإستخدام السريري
تتطلب إختبار التوافق الحيوي	لا تتطلب إختبار التوافق الحيوي
تتطلب إجراء التقييم السريري	لا توجد لها تقييم سريري
يجب أن تكون مطابقة لمعايير الجودة العالمية ايزو ISO **13485**	

مجالات إستعمال بلوو كيت PRP
نظام البلازما الغنية بالصفيحات الدموية

إستعمال PRP نظام البلازما الغنية بالصفيحات الدموية في معالجة إضطرابات المفاصل

الإستعمال في إضطرابات الجهاز العضلي و الهيكلي

- المعالجة الفيزيائية و إعادة التأهيل
- الجراحة العظمية و الإصابات
- جراحة الدماغ و الأعصاب
- الطب الرياضي

إعتلال الأوتار المزمن و ألتهاب الأربطة: التهاب اللقيمة الجانبي ،اعتلال الأوتار الرضفي ، اعتلال أخيل العرقوب ، التهاب دوار الكف, أمراض الوتر الرقمية، التهاب اللفافة.
إصابات الأربطة الحادة / المزمنة ؛ إصابة الرباط الضمور الوسيط، إصلاح الرباط الصليبي الأمامي.
أمراض الغضاريف والعظام. هشاشة العظام، التهاب المفاصل العظمية الغضروفية ، عمليات تقويم المفصل ،أمراض العظام الباطنة، تأخر التئام الكسور الغير ملتحمة ، أمراض القرص الفقرية ، انصهار العمود الفقري.

إن أهم عوامل النجاح هو جمع PRP جيد و تجهيزها عن طريق إعادة التعليق. البلازما الغني بالصفيحات الدموية بشكل

الإستعمال في إضطرابات الجهاز العضلي و الهيكلي

بلوو كيت

PRPنظام البلازما الغنية بالصفيحات الدموية

BLUE KIT® PRP system
Platelet Rich Plasma System

تقنية ال PRPنظام البلازما الغنية بالصفيحات الدموية تلعب دورا فعالا في التجديد في العظام, العضلات, الأربطة, التهاب الأوتار و إضطرابات المفاصل.

يمكن إستخدام تقنية ال PRPنظام البلازما الغنية بالصفيحات الدموية لمعالجة تكلسات و أضرار جميع المفاصل كمفاصل الركبة, الكتف, الكوع, الخصر و الورك و غيرها.... و خسارة النسيج الغضروفي.

مجالات إستعمال بلوو كيت PRP نظام البلازما الغنية بالصفيحات الدموية

الأمراض الجلدية, الجراحة التجميلية و الترميمية, التجميل الطبي

بلوو كيت PRP نظام البلازما الغنية بالصفيحات الدموية مع عوامل النمو التي
تفرزها تقوم بتحفيز خلايا بصيلات الشعر لتجعل خيوط الشعر أكثر حيوية و لمعانا و قوة,
عوامل النمو توقف تساقط الشعر في المناطق التي تحدث فيها تساقط الشعر.

بلوو كيت PRP نظام البلازما الغنية بالصفيحات الدموية
هو نظام ينقل المزيد من الأكسجين و الفيتامينات إلى جذور
الشعر عن طريق تدفق الدم إلى منطقة فروة الرأس.

بلوو كيت PRP نظام البلازما الغنية بالصفيحات الدموية
مجدد للجلد. مع مرور الوقت تسبب
الخسائر في نسيج الجلد زيادة في التجاعيد و
الإنهيار في الجلد. و إن عوامل النمو التي يتم إفرازها بعد تطبيقPRP
نظام البلازما الغنية بالصفيحات الدموية تقوم بزيادة مرونة الجلد
ولملمة التجاعيد و تحسين جودة الجلد عن طريق إعادة تشكيل الكولاجين.

بلوو كيت PRP نظام البلازما الغنية بالصفيحات الدموية تستخدم
لإزالة البقع الجلدية بواسطة عوامل النمو المفرزة بعد تطبيقها على جلدنا
عن طريق الحفاظ على نشاط نسبة السكر الطبيعية في الدم للخلايا الصباغية التي توازن اللون.

,

الجروح الحادة و المزمنة

بلوو كيت PRP نظام البلازما الغنية بالصفيحات الدموية
هو نظام يتيح الشفاء السريع بعد تطبيقه في مناطق الجروح صعبة الشفاء
كتقرحات القدم و التقرحات الوريدية و جروح الإستلقاء الطويل

مجالات إستعمال بلوو كيت PRP نظام البلازما الغنية بالصفيحات الدموية

طب الأسنان و جراحة الفكين:

بلوو كيت PRP نظام البلازما الغنية بالصفيحات الدموية

يستعمل في طب الأسنان و جراحة الفكين بشكل شائع, و في تطعيم العظام و زراعة و قلع الأسنان, و عملية الشفاء السريع لتشوهات العظام ما بعد عمليات أخذ الأكياس من جوف العظام, و في إصلاح الناسور الموجود في تجاويف الجيوب الأنفية, و في تراجع اللثة.

أمراض المسالك البولية:

بلوو كيت PRP نظام البلازما الغنية بالصفيحات الدموية

يستعمل لعلاج مشكلة التصلب و التهاب البروستات المزمن و متلازمة آلام الحوض المزمن و التهاب المثانة الخلالي و التهاب المثانة المزمن

الأمراض العينية:

بلوو كيت PRP نظام البلازما الغنية بالصفيحات الدموية

يستعمل لعلاج تقرحات القرنية و متلازمة العين الجافة و غيرها من الأمراض العينية.

محتويات مجموعة الكيت و طريقة تحضير Prp البلازما الغنية بالصفيحات الدموية

نماذج ال بلوو كيت Prp البلازما الغنية بالصفيحات الدموية و محتوياتها:

المنتج الأساسي (1): نموذج 0أ5000

- أنبوب Prp يحوي على **10** مل ليتر سيترات الصوديوم.
- (ستهدى رؤوس إبر المحقنات التي سيتم تفضيلها)

المنتج الأساسي (2): نموذج 0أ1000

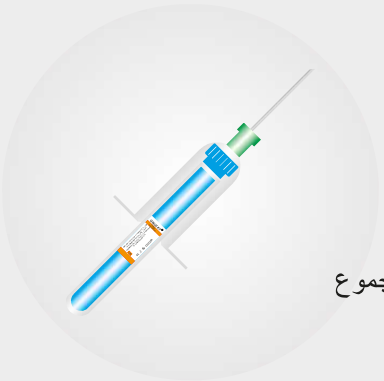
- أنبوب البلازما الغنية بالصفيحات الدموية **10** مل ليتر عدد **2** (سيترات الصوديوم) **16** ملم X **10** سم
- أنبوب إعادة تعليق عدد **1** **16** ملم X **10** سم
- رأس إبرة فراشة خضراء مفرغ من الهواء عدد **1**
- مثبت عدد **1**
- رأس إبرة خضراء **21** غرام عدد **2**
- رأس إبرة صفراء **30** غرامX**13**ملم عدد **1**
- محقنة **5** س س عدد **1**
- محقنة **2,5** س س عدد **3**
- إبرة مجمعة لل البلازما الغنية بالصفيحات الدموية **18**غرامX**9**سم عدد **1**

المنتج الأساسي (3): نموذج 0أ2000

- أنبوب البلازما الغنية بالصفيحات الدموية **10** مل ليتر عدد **2** (سيترات الصوديوم) **16** ملم X **10** سم
- أنبوب إعادة تعليق عدد **1** **16** ملم X **10** سم
- رأس إبرة فراشة خضراء مفرغ من الهواء عدد **1**
- رأس إبرة خضراء **21** غرام عدد **2**
- رأس إبرة صفراء **30** غرامX**13**ملم عدد **1**
- محقنة **5** س س عدد **1**
- محقنة **2,5** س س عدد **2**
- محقنة **1** س س عدد **1**
- إبرة مجمعة لل البلازما الغنية بالصفيحات الدموية **18**غرامX**9**سم عدد **1**

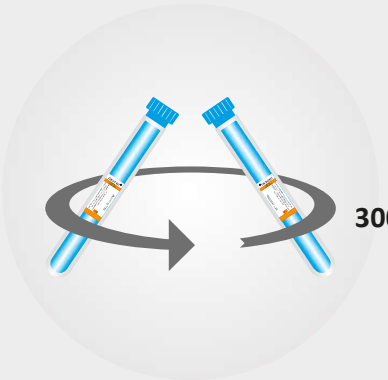
أولا يتم سحب الدم في نظام مغلق بواسطة الإبرة المفرغة من الهواء, و من ثم يتم وضع الدم في الأنبوب و هزه ل **7-8** مرات حتى يختلط الدم بالسائل الموجود داخل الأنبوب ببطئ. و بعد ذلك يتم إجراء عملية الطرد المركزي (التثفيل) بسرعة **3000** دورة في الدقيقة لمدة **8-9** دقائق, يتم جمع البلازما الغنية بالصفيحات الدموية من أنبوب البلازما الغنية بالصفيحات الدموية من طبقة البوفي كوت الرمادية اللون و الغنية بالصفيحات الدموية و بالتماس قليلا مع الكريات الحمراء يتم سحب الطبقة المتوسطة بحجم **2-2,5** س س بواسطة إبرة جمع البلازما الغنية بالصفيحات الدموية, و ثم يتم إعادة تعليقها (توزع البلازما الغنية بالصفيحات الدموية بشكل متجانس) بهز الأنبوب لمدة **30-40** ثانية و يتم حقنها على المكان المناسب.

كيف يتم إستعمال ال بلوو كيت؟



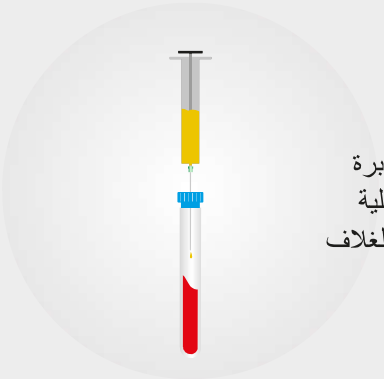
01 تجميع الدم داخل الأنبوب:

بإستخدام المجموعة الموجودة في بلوو كيت Prp البلازما الغنية بالصفيحات الدموية يتم تجميع الدم مباشرة في الأنابيب, كل أنبوب بحجم **10** مل ليتر يوجد بداخله **1** مل ليتر مانع تخثر, تسمح الأنابيب ذات الهيكل الفراغي بتجميع الدم بسهولة, كل أنبوبين يقومان بجمع الدم بأنفسهما حتى إستنفاذ الفراغ, و بهذا الشكل يتم أخذ الدم بمجموع **18** مل ليتر, لكي ينتشر مانع التخثر الموجود داخل الأنبوب في الدم يتم هز الأنبوب بلطف.



02 الطرد المركزي (التثفيل):

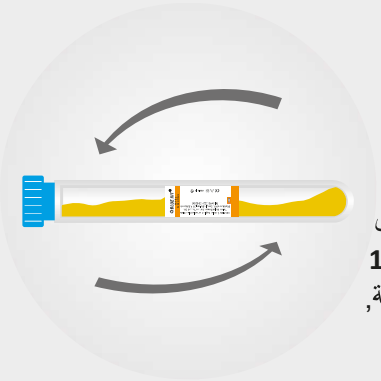
يمكن إستخدام أي جهاز للطرد المركزي للقيام بذلك, يجب وضع كلا الأنبوبين مقابل بعضهم و يجب الحفاظ على التوازن, ليس هناك حاجة إلى أجهزة خاصة. من المهم هو أن تتم عملية الطرد المركزي بسرعة **3000** دورة في الدقيقة لمدة ثمان دقائق.



03 تجميع ال Prp البلازما الغنية بالصفيحات الدموية:

تجميع ال Prp البلازما الغنية بالصفيحات الدموية
يتم إدخال إبرة جمع البلازما الغنية بالصفيحات الدموية الطويلة مع المحقنة المفضلة بشكل عمودي في الأنبوب تقف الأبرة فورا فوق طبقة الغلاف الرمادية و يتم سحب **2-3** مل ليتر من البلازما الغنية بالصفيحات الدموية من المحقن. أثناء عملية السحب يجب أن يدور طرف الأبرة قليلا بشكل دائري داخل الأنبوب, و خلال هذه العملية أخذ كمية صغيرة من طبقة الغلاف الرمادية و خلايا الدم الحمراء الموجودة تحته مهمة للتفاعل خلية-خلية.

كيف يتم إستعمال ال بلوو كيت؟



04 إجراء إعادة التعليق:

تنقل البلازما الغنية بالصفيحات الدموية المجموعة في المحقن قبل إجراج الإبرة إلى أنبوب إجراء إعادة التعليق. يكون أنبوب إعادة التعليق فارغا و معقما. و حجم هذا الأنبوب **10** مل ليتر, و يستخدم لمجموع **5-6** مل ليتر من البلازما الغنية بالصفيحات الدموية التي تم الحصول عليها من كلا الأنبوبين, يتم هز الأنبوب بلطف باليد لمدة **3** ثانية – **1** دقيقة بإمالته جانبا. يتم تنفيذ هذه العملية لزيادة تجانس الصفيحات الدموية الموجودة في البلازما الغنية بالصفيحات الدموية, بعد الإنتهاء من هذه العملية يتم أخذ البلازما الغنية بالصفيحات الدموية إلى المحقن المفضل و تصبح بحالة جاهزة للحقن.

05 فهم طبقات الPrp البلازما الغنية بالصفيحات الدموية بشكل صحيح:

تتكون الطبقة الحمراء الداكنة الموجودة الأسفل من خلايا الدم الحمراء ، والطبقة التي فوقها هي طبقة الغلاف الرمادية و هي طبقة رقيقة جدًا, تتكون من خلايا الدم البيضاء والصفائح الدموية. هذه المنطقة أقل من **1%** من حجم الدم. الطبقة العليا ذات لون أصفر فاتح و تتكون من طبقتين لا يمكن فصلهما بالعين المجردة. يقع PRP مباشرة أسفل هذه الطبقة الصفراء الخفيفة, يعني هي طبقة بحجم **2** مل ليتر فوق طبقة الغلاف الرمادية مباشرة. تسمى الطبقة الموجودة فوق طبقة PRP البلازما الغنية بالصفيحات الدموية بطبقة PPP و هي طبقة فقيرة بالصفيحات الدموية. هو القسم الأهم و الذي يجب الأنتباه عليه للحصول على PRP البلازما الغنية بالصفيحات الدموية. بعد إخراج الPRP البلازما الغنية بالصفيحات الدموية من جهاز الطرد المركزي أنتبهوا إلى عدم هز الأنبوب. يجب أن تنفصل محتويات الأنبوب بشكل واضح إلى **3** طبقات يمكن رؤيتها بالعين المجردة. إن رؤية هذه الطبقات الثلاثة بوضوح بواسطة العين المجردة تشير إلى أن عملية الطرد المركزي تمت بشكل صحيح.