

التبرع بالدم



ا.د. تهاني علي

Don du Sang.
Don du Sang.



مبادئ اخلاقية

ثلاث مبادئ أخلاقية مطبقة على الجسم الانساني في فرنسا:

1-القداسة inviolabilite

هي حماية الفرد من اية اصابة لجسده وبالتالي من الضروري تبرير كل عدم تقيد بهذا المبدأ والحصول على موافقة المعطي

2-عدم التوفر indisponsibilite او مبدأ عدم موروثية جسم الانسان

✎ " جسم الانسان، مكوناته ومنتجاته لايمكن ان تكون موضوعا لحق ملكية"

✎ جسم الانسان ومكوناته هي بالنتيجة خارج التجارة:

✎ عطاء(التبرع) بمكونات ومنتجات جسم الانسان مجاني ومجهول

✎ كل اعلان متعلق بهذه المنتجات هو ممنوع

✎ فقط تكاليف التزام المتبرع بالحضور للتبرع يمكن ان تكون مجالا للتعويض

3-المجهولية

✎ المتلقي لايمكنه ان يعرف هوية المتبرع، ولا المتبرع لهوية المتلقي. تجاوزات استثنائية ممكنة في حال الضرورة العلاجية:

✎ نمط ظاهري دموي نادر

✎ تمنيع- خيفي معقد

جمع الدم (اختيار المتبرعين)

يجب اعتماد وتشجيع مبدأ **الاكتفاء الذاتي** من التبرع **الطوعي**، غير **المأجور**:

◆ يجري من قبل شخص بملء ارادته

◆ دون مقابل نقدي او ما يعادله

◆ لكن يمكن قبول التذكارات البسيطة للتعويض عن نفقات السفر

شخص بصحة جيدة لتجنب تعريضه للخطر

تجنب نقل امراض او ادوية قد يكون لها تأثيرات ضارة على المتلقي

يقبل للتبرع بالدم فقط الافراد الذين صحتهم طبيعية وسوابقهم الطبية جيدة

استقبال المتبرع بالدم



اعلام المتبرع

وثيقة توعية قبل التبرع

تعريف المتبرع

ورقة الربط

قواعد التبرع

قواعد التبرع بالدم الكامل:

العمر: 18-65 سنة (لا تبرع لأول مرة بعد عمر 60 سنة)

التواتر:

5 تبرعات بالسنة للرجال

3 تبرعات بالسنة للنساء

3 تبرعات بالسنة لكلا الجنسين بعد عمر 60 سنة

الفاصل بين تبرعين: ≤ 8 اسابيع

الحجم المقطوف: 8 مل/كغ وكحد اقصى 500 مل

قواعد التبرع

التبرع الانتقائي بالصفائح بواسطة apheresis

- العمر: 18-60 سنة ضمنا
- التواتر: ≥ 5 تبرعات بالسنة لكلا الجنسين
- الفاصل بين تبرعين: ≤ 8 اسابيع
- الحجم المقطوف: 200-650 مل (مع المحلول المانع للتخثر)
- عدد الصفائح المقطوفة: $< 2 \cdot 10^{11}$ و $> 8 \cdot 10^{11}$

قواعد التبرع

التبرع الانتقائي بالبلازما

العمر: 18-65 سنة ضمنا (لا تبرع لأول مرة بعد عمر 60 سنة)

التواتر: ≥ 20 تبرع بالسنة

الفاصل بين تبرعين: ≤ 2 اسبوع

الحجم المقطوف:

$200 \leq$ مل/كغ و ≥ 650 مل بالتبرع (مع المحلول المانع للتخثر)

≥ 2 ل / الشهر

≥ 12 ل / السنة

كل انماط التبرع مجملية:

لا يمكن للمتبرع ان يخضع لاكثر من 8 تبرعات بالسنة

الفحص الطبي

اجباري قبل كل تبرع بالدم او مكوناته ويشمل:



مقابلة

فحص سريري للمتبرع

له هدف مضاعف:

حماية المتبرع بالبحث عن:

اصابات تمنع التبرع

او خصائص فيزيولوجية تقلل تحمل القطف (ضغط شرياني، وزن...)

تعزيز السلامة الصحية المرتبطة باستعمال منتجات دموية بالاستبعاد من

التبرع للأشخاص المخموجين او المتعرضين بحياتهم لعوامل خطورة

للعوامل الممرضة المنتقلة بالدم

المقابلة الطبية

احترام السر الطبي يجب ان يكون مطلقا

شروط الثقة او السرية يجب ان تكون مؤمنة بشكل ممتاز

اعداد علاقة ثقة متبادلة يسمح للطبيب:

الحكم على صدقية دافع المرشح لتبرع

تقييم فهمه للملف قبل-التبرع

احترام خصوصيته بسؤاله بعناية عن علاقاته الجنسية

طبيب القطف:

يعلم المتبرع بمضادات-الاستطباب الرئيسية للتبرع

يشرح له اهمية الخطر المتبقي العائد للنافذة المصلية في سلامة نقل الدم

الحصول على الموافقة الخطية للمتبرع اذا كان القطف المتوقع يفرض تعديلات بمواصفات الدم(مثل: التبرع الانتقائي بالخلايا المحببة)

يعلم المتبرع بالنتائج المحتملة للقطف

الاحتياطات التي يجب اتخاذها بعد التبرع

امكانية اكمال او تعديل اجاباته اثناء الفحص الطبي والقطف

الفحص السريري

هو شيء اساسي وموجه ويشمل بشكل خاص:

تقييم الحالة العامة



قياس:

الضغط الشرياني: الاعظمي بين 100 و 180 ملم ز

كتلة الجسم: $50 \leq$ كغ للتبرع بالدم

اصغاء القلب: 50-110 نبضة منتظمة بالدقيقة

مظهر الجلد مكان السحب

في نهاية الفحص، الطبيب المسؤول عن السحب يخبر المرشح للتبرع بقراره:

اهليته (قابليته، قبوله) للتبرع بالدم

عدم اهليته (عدم قابليته، رفضه) للتبرع بالدم بشكل مؤقت او دائم

عملية الرفض يجب ان تتم بلباقة ومراعاة نفسية

في كل الحالات يبقى وحده الطبيب من يقرر امكانية التبرع

الفحوص المخبرية قبل التبرع

تهدف الى:

ضمان حماية المتبرع كمثل للفحص الطبي

ضمان جودة المنتجات الدموية المحضرة من تبرعهم

التبرع بالدم الكامل

فحص مستوى خضاب الدم: اجباري في البلدان الاوربية الاخرى والولايات المتحدة.

القيم المرجعية هي التالية:

عند المرأة: $Hb \leq 125$ غ/ل و $165 \geq$ غ/ل

عند الرجل: $Hb \leq 135$ غ/ل و $180 \geq$ غ/ل

التبرع الانتقائي بالصفائح : نفس الفحوصات السابقة اجبارية مرة بالسنة على الاقل

التبرع الانتقائي بالبلازما: مرة بالسنة على الاقل

مخطط دم

رحلان كهربى لبروتينات البلازما

قطف (سحب) الدم

التقيد بدقة بالاجراءات المكتوبة المتعلقة بالمراحل الزمنية المختلفة للقطف
ملء عدة انابيب عينات (30 مل) لاجراء التقييمات المخبرية للتبرع (دموية-مناعية، مصلية،
تشخيص مورثي فيروسي).

تعريف القطف:

وضع نفس لصاقات الباركود تسمح بقراءة بصرية بواسطة قارئ باركود آلي :

على اكياس القطف

انابيب العينات

ملف الربط

وضع لصاقات التعريف هذا لا يجب ان يجرى الا :

بعد وضع الابرة في مكانها

التحقق اللصيق من تطابق المعلومات بغية اعداد ربط مؤكد بين:

المتبرع

المنتجات المحضرة من هذا التبرع

نتائج التقييم المخبري للتبرع

في حال اعطاء دواء سابق لفصل الخلايا الانتقائي، يجب اخبار المتبرع مسبقا بالآثار الثانوية المحتملة وان يعطي موافقته الخطية الصريحة

يجب اعداد تقرير روتينيا عن كل فصل انتقائي

قطف (سحب) الدم الكامل

❧ يسحب الدم الوريدي من:

❧ وريد المرفق: خاصة الوريد الكافيلي الناصف (الخارجي) والذي يجب ان يفضل على الوريد البازيلي الناصف (الداخلي) الذي يمر فوق الشريان العضدي.

❧ الاوردة الكعبرية و الزندية، بسبب تدفقها البطيء، فهي غير مناسبة لهذا النمط من السحب



❧ يجب ان تكون مدته اقل من 10 دقائق

❧ سحب حجم 450-500 مل

❧ يجمع الدم في وعاء

❧ مرخص

❧ مغلق (طقم مكون من كيس رئيسي للجمع و عدة اكياس مرافقة)

❧ يحتوي حجم مناسب من محلول:

❧ مضاد للتخثر

❧ للحفظ العقيم

❧ غير مواد للحرارة (عادة محلول من نمط Citrate Phosphate Dextrose)

❧ يمزج الدم مع محلول CPD بشكل مستمر (المزج باستخدام جهاز يفيد في:)

❧ قياس حجم الدم المسحوب

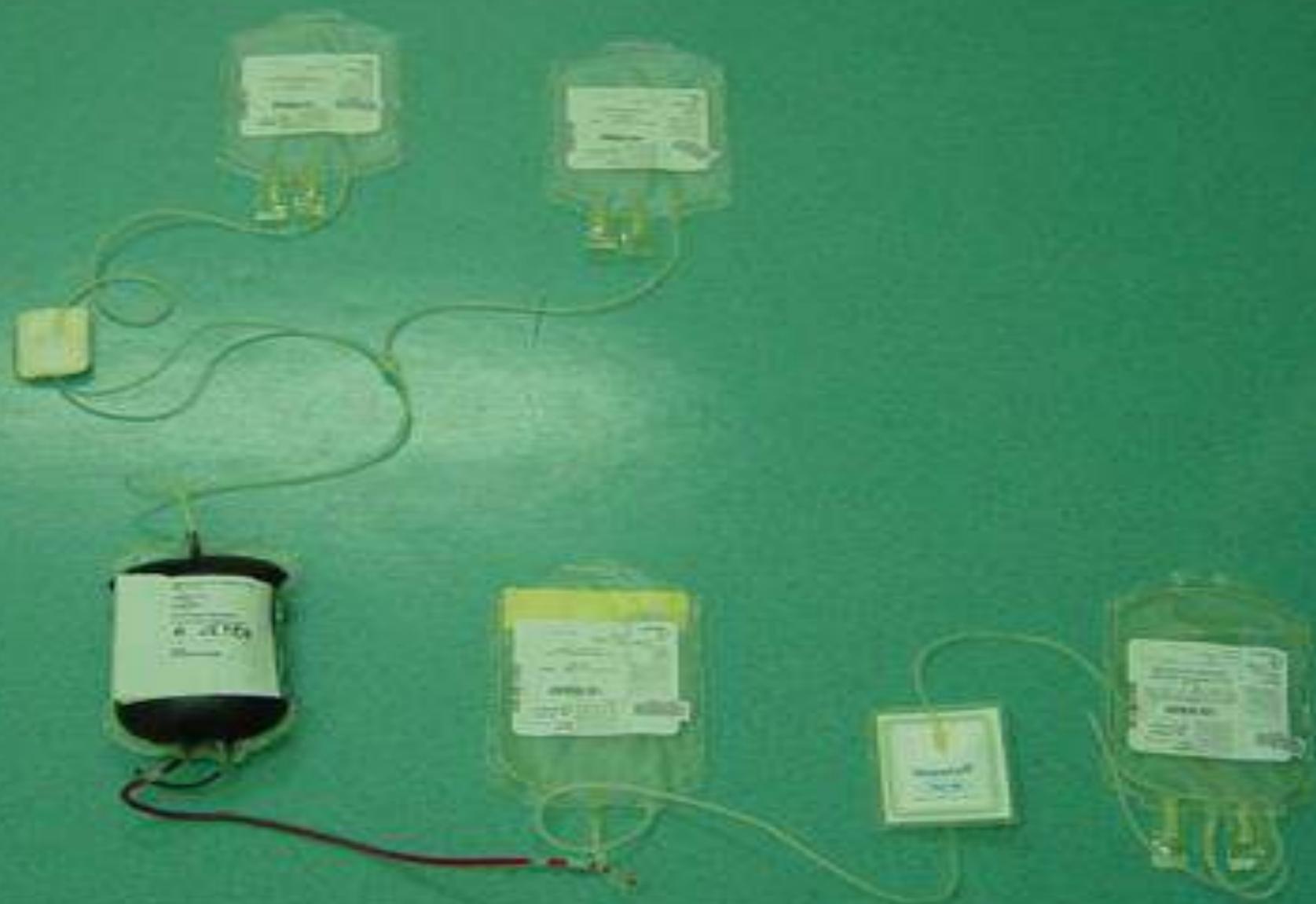
plasmaphérèse

cytaphérèse

sang total







قطف بالفصل الانتقائي

Apheresis

دوران خارج الجسم بمساعدة جهاز آلي لفصل الخلايا

تنبيذ التفاضلي: الفصل وفق ترتيب تصاعدي للكثافة لمكونات الدم المختلفة:



بلازما

صفيحات

خلايا وحيدة النواة (خلايا لمفاوية وخلايا جذعية)

خلايا متعددة النواة، كريات حمراء.

مبدئين للسحب مبنيين على نمطين من الدوران خارج الجسم:

تنبيذ بجريان مستمر: تلقي المكونات المرغوبة جنباً الى جنب مع السحب وعند اعادة

الحقن: Baxter, Cobe, Dideco, Fresinus

تنبيذ بجريان متقطع: تلقي المكونات المرغوبة في نهاية الدورة (الدم يعامل بشكل متعاقب في

حجرة التنبيذ): Heamonetics

طقم السحب: (حجرة، حلقة، جيوب بلاستيكية..) استعمال مرة واحدة

حجم المحلول مضاد التخثر (محلول ACD عادة ذو PH اعلى من محلول CPD) المحقون في الجلسة:

لايجب ان يتجاوز ليتر

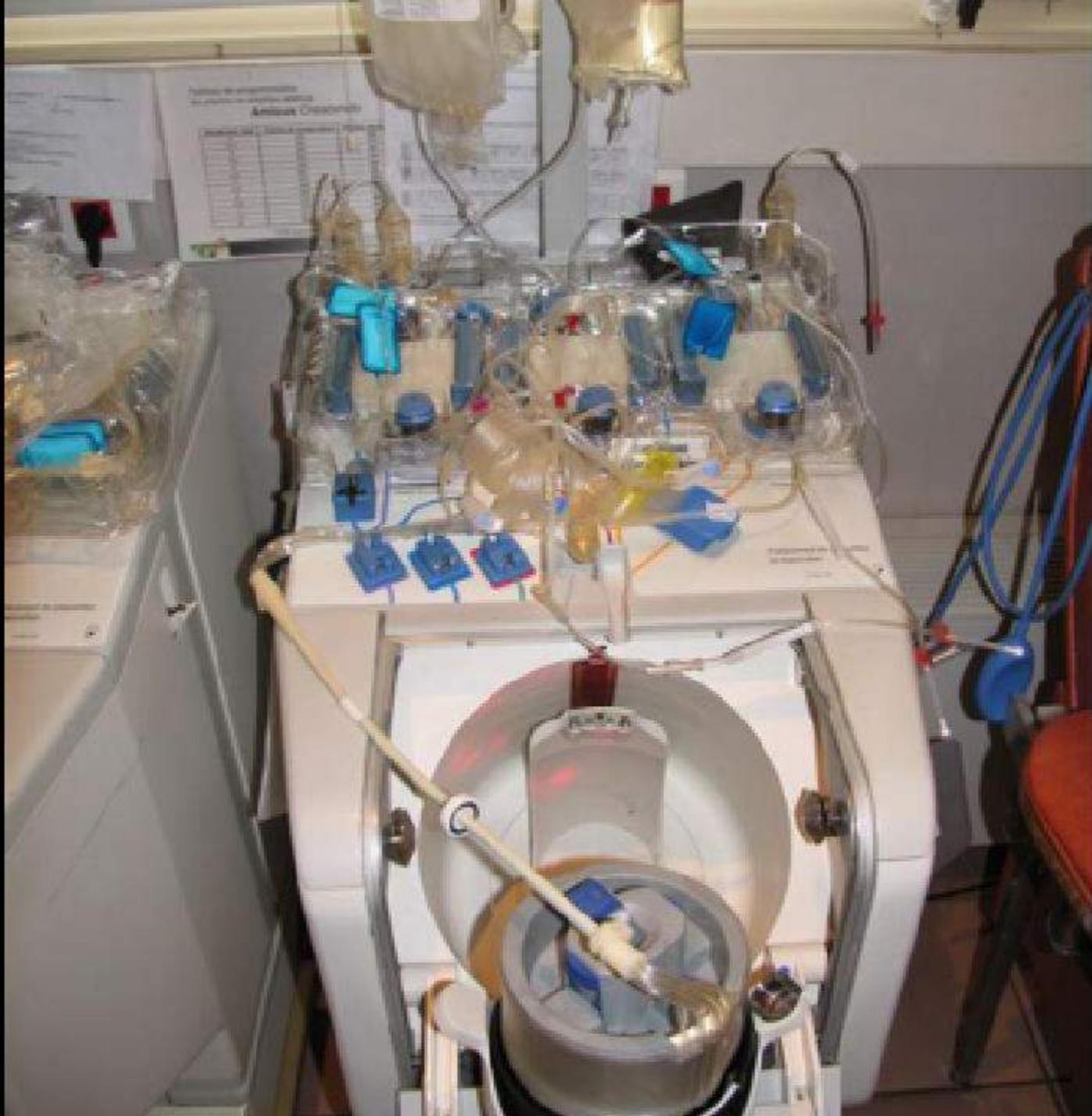
تدفق السحب بين 30 و 80 مل/الدقيقة

الحجم خارج الجسم يجب ان يكون اقل من 20% من حجم دم المتبرع

المدة الاجمالية: لايجب ان تتجاوز:

2.5 سا (ساعتين ونصف) للصفائح











الفحوص المخبرية بعد التبرع

على كل سحب دم او لمكوناته الموجهة لتحضير منتجات دم عطوبة

❧ شروط تقنية: سحب انايب للعينات

❧ ذراع المتبرع

❧ وضع لصاقات اثناء السحب

❧ $30 \geq$ مل

❧ شروط الحفظ:

❧ 2- 8 °م اذا اخرت التحاليل اكثر من نصف نهار

❧ تاخير اقصى قبل التحليل: 4 ايام

❧ 1-تحاليل مخبرية:

❧ عيار الخضاب او تحديد الهيماتوكريت

❧ تحديد الزمر الدموية ABO, RhD

❧ كشف الاضداد anti-A, anti-B المناعية

❧ البحث عن الاضداد ضد الكريات الحمر التي يمكن ان يكون لها تاثير سريري في نقل الدم

الفحوص المخبرية بعد التبرع

2-فحوص لكشف الامراض المنتقلة:

فحوص مصلية تقليدية:



كشف مصلي للسيفلس

كشف اضرار anti-HIV I,II

كشف اضرار anti-HCV

كشف اضرار anti-HBc

كشف المستضد HBs Ag

كشف اضرار anti-HTLV I,II

معيرة ALAT

كشف الاضرار ضد المتصور الملاري antiplasmodium عند بعض المتبرعين

فحوص جزيئية (تشخيص فيروسي مورثي (DGV, NAT): كشف المادة الوراثية ل

HIV

HCV





MAMUCOR
CANADA

GALILEO



النتائج الفورية للتبرع بالدم ومكوناته

حجم الدم الجائل يختلف حسب الافراد وفق معايير مختلفة

كالتول

توزع النسيج المختلفة (العظم او العضلات موعاة جيدا، الشحم اقل توعية).

الرجل 76 مل/كغ

المرأة 66 مل/كغ

سحب 400 مل يمثل : 7.5% من حجم الدم لرجل وزنه 70 كغ و 10% من حجم الدم لامرأة وزنها 60 كغ

عند سحب الدم: ينقص حجم الدم فورا نتيجة الحجم المسحوب

المدة خلال السحب (5-10 د) ستسمح للجسم بتصحيح عدد من المعايير خاصة تكيف المحتوى

التبرع بالدم يؤدي الى:

تفعيل ودي معتدل عام

ارتفاع المستوى البلازمي للكاتيكولامينs

الضغط الشرياني الانقباضي

التواتر القلبي لايتغير نتيجة :

آلية اعادة ضبط منعكس مستقبلية الضغط baroreflex خلال 90 ثانية

مع ازدياد المقاومات المحيطية بتقبض وعائي

في الساعات التي تلي التبرع نقل مائي من القطاع خارج-الخلوي نحو القطاع داخل-الخلوي يستعيد سريعا

حجم الدم (40-100 مل/سا)

النتائج الثانوية للتبرع بالدم ومكوناته

التبرع بالدم الكامل: بعد تبرع ب 450 مل دم كامل :

مستوى الخضاب ينخفض 1-2 غ/دل

فقد حوالي 0.2 غ حديد

اي سيكون هناك حاجة الى 2-3 اشهر لاعادة بناء مخازن الحديد

عند الشخص السليم وغير المعوز (مخازن الحديد طبيعية):

تعويض الكريات الحمر يحدث خلال 3 اسابيع

مع قمة للشبكيات بعد 10 ايام من التبرع

الفقد البلازمي هو حوالي 250 مل:

اقل من 20 غ بروتين

منها 12 غ البومين

وعدة غرامات Ig

هذا الفقد يعوض سريعا جدا

النتائج الثانوية للتبرع بالدم ومكوناته

التبرع الانتقائي بالبلازما :

الفقد الحجمي حوالي 600 مل بالتبرع

فقد حوالي 45 غ بروتينات كلية:

30-25 غ البومين: يعوض بسرعة بمعدل 0.3 غ/كغ/اليوم

20 غ بروتينات اخرى: IgM و IgG تعوض بسرعة بواسطة الخلايا
المفاوية B

الفقد في الكريات الحمر اصغري: حوالي 50 مل تعود لانابيب العينات وللدم المتبقي
في الانابيب

بعد تبرع بالصفائح:

هبوط فوري لعدد الصفائح بنسبة 20-40%

استدعاء الاحتياطي الطحالي وعودة للطبيعي خلال 24 ساعة



