

## قرار مجلس الوزراء رقم 28

### بشأن نظام نقل الدم

مجلس الوزراء ،

- بعد الاطلاع على الدستور ،

- وعلى القانون الاتحادي رقم (1) لسنة 1972 بشأن اختصاصات الوزارات وصلاحيات الوزراء والقوانين المعدلة له ،

- وعلى القانون الاتحادي رقم (7) لسنة 1975 في شأن مزاولة مهنة الطب البشري والقوانين المعدلة له ،

- وعلى القانون الاتحادي رقم (27) لسنة 1981 في شأن الوقاية من الأمراض السارية ،

- وعلى القانون الاتحادي رقم (5) لسنة 1984 في شأن مزاولة غير الأطباء والصيادلة لبعض المهن الطبية ،

- وعلى القانون الاتحادي رقم (2) لسنة 1996 في شأن المنشآت الصحية الخاصة ،

- وعلى قرار مجلس الوزراء رقم (7) لسنة 2008 بشأن الفحص الطبي للوافدين في الدولة للعمل أو الإقامة ،

- وعلى قرار مجلس الوزراء رقم ( 9/118 ) لسنة 2008 بالموافقة على مشروع قرار مجلس الوزراء بشأن نقل الدم ،

- وبناء على ما عرضه وزير الصحة ، وموافقة مجلس الوزراء ،

قرر :

#### المادة الأولى - اعتماد نظام نقل الدم \*

يعتمد نظام نقل الدم المرفق بهذا القرار ، وتلتزم جميع المرافق الصحية الحكومية ( الاتحادية والمحلية ) والخاصة بالدولة بتطبيق التدابير والإجراءات والقواعد المقررة به .

#### المادة 2 - الرقابة على تطبيق نظام نقل الدم \*

تتولى وزارة الصحة مراقبة تطبيق هذا النظام ، كما تتولى الهيئات الصحية المحلية مراقبة تطبيقه في حدود الاختصاص المقرر لكل منها .

### **المادة 3 - مخالفة نظام نقل الدم \***

دون الإخلال بالمسؤوليتين الجنائية والمدنية ، تعتبر أي مخالفة لهذا النظام بمثابة مخالفة تأديبية تطبق بشأنها العقوبات التأديبية المقررة قانونا .

### **المادة 4 - تعديل نظام نقل الدم \***

لوزير الصحة تعديل النظام المرفق بالإضافة أو الحذف كلما اقتضت الحاجة إلى ذلك .

### **المادة 5 - النشر في الجريدة الرسمية \***

ينشر هذا القرار في الجريدة الرسمية ، ويلغى كل ما يخالفه أو يتعارض معه من قرارات سابقة ، ويعمل به اعتبارا من تاريخ نشره .

صدر عنا في أبو ظبي :

التاريخ : 3 رجب 1429هـ

الموافق : 6 يوليو 2008م

محمد بن راشد آل مكتوم

رئيس مجلس الوزراء

نشر هذا القرار في عدد الجريدة الرسمية رقم 483 ص 20 .

—————

## محتويات النظام

### الباب الأول : النظم الإدارية المتعلقة بالجوانب الفنية لمراكز خدمات نقل الدم

#### الفصل الأول : خدمات نقل الدم

##### تعريف

مركز خدمات نقل الدم هو اسم يطلق على مركز متخصص في التعامل مع الجمهور بغرض سحب الدم منهم وحفظه وإجراء التشخيص المخبرية و صرفه وفقا للنظم العالمية .

تصنف مراكز خدمات نقل الدم كما الآتي :

1 - مركز خدمات نقل الدم المركزي

2 - بنوك الدم الفرعية ( توجد في أقسام المختبرات بالمستشفيات )

3 - بنك الدم المتنقل شبه الثابت

4 - بنك الدم المتنقل أو المتحرك

الوظائف الرئيسية لمركز خدمات نقل الدم :

1 - استقبال المتبرعين بالدم مع اختيار المتبرع بالدم اختيارا سليما وتفادي الأشخاص ذوي السلوكيات السيئة وذلك حفاظا على سلامة الدم المنقول للمرضى .

2 - الاستعلام عن هوية المتبرع من حيث إثبات الشخصية على أن يكون الشخص بحوزته إثبات شخصية من دولة الإمارات وعليه صورة حامل هذه البطاقة أما غير ذلك فتكون غير مقبولة للتبرع . ويقصد بإثبات الشخصية جواز السفر أو البطاقة الصحية من داخل الدولة أو بطاقة العمل من داخل الدولة أو رخصة القيادة من داخل الدولة أو أية بطاقة أو هوية حكومية تشمل صورة حاملها أو بطاقة بنوك الدم بالإمارات شاملة الصورة أو بطاقة العمل الصادرة من الدوائر المحلية .

3 - يقوم المتبرع بتحرير استمارة التبرع بالدم وذلك بإعطاء معلومات صحيحة للنقاط المذكورة بالاستمارة .

4 - الاستعلام عن المتبرع بأنظمة الحاسب الآلي أو من السجلات الموجودة في مركز الدم إذا كان الحاسب الآلي غير متوفر لمعرفة كافة المعلومات عن المتبرع من حيث عدد مرات التبرع بالدم بحيث لا يزيد عدد مرات التبرع عن 4 في السنة وبين كل مدة وأخرى 3 شهور ولمعرفة كافة المعلومات عن المتبرع ولتجنب سحب الدم من متبرعين مصابين بأمراض أو لتجنب سحب الدم من متبرع تبرع خلال فترة أقل من الفترة المحدودة للتبرع وغيرها من المعلومات المهمة .

5 - سحب عينة الدم من المتبرع بغرض إجراء الفحوصات الطبية اللازمة كفحص خضاب الدم ( الهيموجلوبين ) ومعرفة أعداد الخلايا البيضاء بالدم أو الصفائح الدموية ومع إجراء فحص تحديد فصلية الدم للمتبرع في كل زيادة ولتفادي تكرار الأخطاء في فصلية الدم . وتحديد الفصلية تكون بنظام ABO و RH .

6 - يجب أن يتواجد طبيب في كل مركز دم مركزي بصورة دائمة . وفي بنوك الدم الفرعية يجوز عند الضرورة في حالة عدم وجود طبيب بمركز الدم يحول المتبرع إلى طبيب باطني أو طبيب الحوادث .

7 - الكشف الإكلينيكي يكون بقياس الضغط والنبض مع إجراء مقابلة شخصية مع المتبرع بصورة منفردة وللاستفسار عن بعض الأمور الخاصة بالحالة الصحية للمتبرع مثلما دونت باستمارة التبرع .

8 - وبعد تصديق الطبيب على استمارة التبرع بالدم يحول المتبرع إلى صالات أو غرف سحب الدم حيث تعطى الاستمارة رقما محددًا حسب تسلسل الأرقام الموجودة ويتم تحضير الوحدة الدموية بعد ترقيمها وكتابة البيانات عليها ومن ثم تجهيز المتبرع نفسيا وعمليا تمهيدا لسحب الدم منه وتكون الكمية المسحوبة تقدر بحوالي 400 - 450 مل .

9 - يكون قياس الضغط والنبض وإجراء المقابلة الشخصية بمعرفة الطبيب ما لم يوجد فالمرضى فإن لم يوجد فالفني وفقا للترتيب المتقدم .

10 - على الطبيب والفنيين أن يبادروا بوقف سحب الدم من المتبرع فورًا إذا لزم الأمر خاصة إذا أحس المتبرع بحالة إغماء أو إحساس غير ملائم أو بناء على طلب المتبرع نفسه .

11 - يعتبر سحب الدم لأكثر من 150 مل من المتبرع تبرعا كاملا إذا لزم وقف سحب الدم منه لأي سبب من الأسباب ويعامل المتبرع كمتبرع كأنه تبرع 450 مل . من حيث المعلومات التي سوف تدون بسجلات مركز الدم ومن حيث الاستفادة من الوحدة الدموية .

12 - يعطى المتبرع راحة لمدة من ( 5 - 10 ) دقائق بعد سحب الدم منه ويطلب منه الانتظار لتناول بعض المواد المحتوية على الجلوكوز . وعلى الفني أن يضمن سلامة المتبرع قبل مغادرته مركز الدم وبسؤاله عن أي شعور مثل عدم التوازن أو الشعور بالقيء أو الغثيان ، مع وضع اللاصق الطبي على يد المتبرع جهة وخز الإبرة بعد انتهاء عملية السحب وقبل خروجه من صالة أو غرفة سحب الدم .

13 - يقوم بنك الدم بمتابعة الاتصال بالمتبرعين ( الهاتف - الرسائل - الوسائل الإعلامية الأخرى ) وتقديم الشكر والتقدير للمتبرع خاصة إذا تكرر تبرعه لأكثر من 10 مرات ويكون ذلك إما عن طريق حفلات تكريم المتبرعين بالدم أو عن طريق شهادات تقدير للمتبرعين وكذلك على كل مركز دم أن يبادر فوراً بالاتصال بالمتبرع إذا اكتشفت أية نتيجة ايجابية لفحوصات الدم له وذلك لإعادة الفحص مرة أخرى وإذا تكررت ايجابية النتيجة ونتيجة الفحص التأكيدي فعلى طبيب مركز الدم ( في مراكز الدم المركزية ) ومسئول مركز الدم في البنوك الفرعية بأن يقوموا بتحويل المتبرع برسالة رسمية إلى من يهمله الأمر شاملاً المعلومات عن المتبرع ونتيجة الفحوصات الطبية وذلك لأخذ العلاج اللازم والاحتياطات الوقائية اللازمة تجاه أفراد أسرته .

14 - بعد سحب الدم من المتبرعين تنقل الوحدات الدموية إلى قسم المختبر في نفس مركز الدم المركزي بغرض إجراء الفحوصات الطبية عليها قبل صرفها لمستشفيات الدولة وبالنسبة لمراكز الدم الفرعية ترسل الوحدات الدموية إلى قسم المختبرات بالمستشفى للحفاظ ولإجراء الفحوصات الطبية ان توفرت . وان ترسل العينات لهذه الوحدات الدموية إلى مركز الدم المركزي ولإجراء اللازم حسب النظم .

15 - حفظ المعلومات الكاملة في سجلات أو أنظمة الحاسب الآلي عن المتبرعين بالدم ونتائج فحوصاتهم المخبرية مع تواريخ التبرع بالدم ونسب الهيموجلوبين والضغط وغير ذلك من المعلومات المهمة والتي تعتبر رئيسية ومهمة لكل متبرع ويجب أن تكون هذه المعلومات سهلة الرجوع إليها عند الحاجة وبالسرعة الممكنة .

16 - ينشأ نظام للإحصائيات الشهرية والسنوية الشاملة وتشمل عدد الوحدات الدموية المسحوبة ومكوناتها والمصرفة للمستشفيات والثالفة منها مع المعلومات المخبرية عن النتائج لكل متبرع وكل وحدة دم ومكوناتها .

17 - ينشأ نظام ضمان الجودة ورقابة النوعية CONTROL AND QUALITY ASSURANCE QUALITY لجميع الوحدات والمستلزمات الطبية .

18 - يعتمد نظام للصيانة الربع السنوية لكافة المعدات الطبية المستخدمة في مركز الدم ولضمان سير عمل هذه المعدات بصورة ممتازة ولتفادي الأخطاء والتي قد تكون قاتلة في مراكز الدم وهذا النظام لصيانة المعدات الطبية يسمى . PREVENTIVE MAINTENANCE

19 - يعتمد نظام جيد لمنع نقل العدوى خلال العمل مع تحديد شخص مسؤول عن ذلك ويراعى في هذا النظام النظافة والتعقيم المستمر لكافة الأدوات المستخدمة مع ضرورة استخدام الأنابيب البلاستيكية لعينات الدم بدلاً من الزجاجية لتفادي خطورة الإصابة عند كسر الأنابيب .

20 - إجراء فحص التوافق أو التطابق ( X - Matching ) بين دم المتبرع ( وحدة الدم ) مع مصلى دم المريض المراد نقل الدم إليه وحسب الأنظمة المقررة والموضحة في الاستمارات الخاصة بطلب نقل دم لمريض . وينبغي أن يتم اختيار التوافق والتطابق على جميع الوحدات الدموية المراد نقلها للمرضى حتى ولو تم صرف الدم في حالات الطوارئ

التي يتم فيها صرف الوحدات دون انتظار نتيجة التطابق ومن ثم يقوم الفني بفحص التطابق وإبلاغ الجهة التي صرف لها الدم لمنع نقل الوحدات غير المتطابقة ، وإيقاف الدم الذي تم صرفه فعليا للمريض وإعطائه الدم المطابق .

21 - رفع المستوى التعليمي لموظفي مركز الدم من خلال المشاركة بالمحاضرات والندوات الدورية . والمؤتمرات العلمية بالداخل والخارج ومن خلال سبل الاتصال المستمر مع الجمعيات العلمية العالمية بالخارج والمتخصصة في مجال مراكز الدم ونقل الدم لمتابعة المستجدات في مجال نقل الدم .

22 - على الإدارة المختصة توفير احتياجات مراكز الدم من محاليل كيميائية ومستلزمات خاصة بعمليات نقل الدم ومع مراعاة حفظ كمية احتياطية تغطي احتياجات سنة أشهر مقدما ولتفادي أي نقص لتغطية أية حالة طارئة غير متوقعة .

اختصاصات قسم المختبر بمركز الدم المركزي :

1 - إجراء التشخيص المخبرية الفيروسية وهي :

#### جدول

\* مع إمكانية إضافة أي تشخيص لأي فيروس ترى الجهات الصحية ضرورة اجراءها في المستقبل .

2 - فصل مكونات الدم :

1 - كريات دم حمراء مركزة Packed Red Cells

2 - صفيحات دموية مركزة Concentrated Platelets

3 - سائل البلازما الطازجة المتجمدة Plasma Fresh Frozen

4 - الراسب القوي المتجمد Cryoprecipitate

5 - إعادة فحص فصلية الدم على كل الوحدات الدموية

6 - تولي سحب مكونات الدم بطريقة ال Apheresis وهو سحب صفيحات دموية مع البلازما أو بلازما فقط أو أي إجراءات خاصة بالجهاز المستخدم لهذا الغرض .

3 - تخزين الدم ومكوناته في الثلاجات والمجمدات الخاصة بذلك :

1 - الثلاجات ذو درجات برودة من 1 - 6 درجة مئوية ( للوحدات الدموية ) .

- 2 - المجمدات ذو درجات برودة 30 - 35 تحت الصفر / درجة مئوية ( لسائل البلازما مع الراسب القوي ) .
- 3 - المحرك الهزاز الأوتوماتيكي ذو سرعة تحريك من 8 - 10 هزات بالدقيقة في درجة حرارة الغرفة 22 مئوية ( للصفحات الدموية ) .
- 4 - مراقبة كافة المعدات الطبية من حيث درجات البرودة والصيانة الدورية لها مع التضييب والتظيف المستمر لهذه المعدات بصفة مستمرة .
- 5 - حفظ سجلات النتائج الخاصة بالمتبرعين .
- 6 - إجراء الفحوصات التأكيدية للحالات الموجبة بنظام Elisa ولكافة الفحوصات وهي :

### جدول

بنك الدم الفرعي ( المتواجد بأقسام المختبرات بالمستشفيات )

تتواجد هذه البنوك في مستشفيات الدولة حيث يكون بنك الدم تابعا لقسم أمراض الدم ( Hematology ) بالمختبر أو منفصل عنه وتحت إشراف مباشر لرئيس قسم المختبر أو الطبيب المشرف على قسم أمراض الدم مع إشراف خارجي من الناحية التنظيمية للأمور الطبية والإدارية من قبل إدارة خدمات نقل الدم بالدولة .

الوظائف الرئيسية لبنك الدم الفرعي :

- 1 - استقبال المتبرعين بالدم مع اختيار المتبرع بالدم اختيارا سليما وتفادي الأشخاص ذوي السلوك السيئ وذلك حفاظا على سلامة الدم المنقول للمرضى .
- 2 - الاستعلام عن هوية المتبرع من حيث إثبات الشخصية على أن يكون الشخص بحوزته إثبات شخصية من دولة الإمارات وعليه صورة حامل هذه البطاقة كجواز السفر أو البطاقة الصحية من داخل الدولة أو بطاقة العمل من داخل الدولة أو رخصة القيادة من داخل الدولة أو أية بطاقة أو هوية حكومية تشمل صورة حاملها أو بطاقة بنوك الدم بالإمارات شاملة الصورة أو بطاقة العمل الصادرة من الدوائر المحلية .
- 3 - الاستعلام عن المتبرع بأنظمة الحاسب الآلي لمعرفة كافة المعلومات عن المتبرع بالدم بحيث لا تتجاوز عدد مرات التبرع 4 مرات في السنة الواحدة وأن تكون نتيجة تحليل الدم للمتبرع سلبية .
- 4 - الطلب من المتبرع بأن يقوم بتحرير الاستمارة والرد على الأسئلة الموجودة بها والتوقيع بعد الانتهاء منها ، وعلى الموظف المختص التأكد من ذلك .

5 - سحب عينة الدم من المتبرع بغرض إجراء الفحوصات الطبية اللازمة كفحص خضاب الدم ( الهيموجلوبين ) ومعرفة أعداد الخلايا البيضاء بالدم أو الصفيحات الدموية إضافة إلى المعلومات الأخرى ومع إجراء فحص تحديد فصيلة الدم للمتبرع في كل زيارة ولتفادي تكرار الأخطاء في فصيلة الدم وتحديد الفصيلة تكون بنظام ABO و RH .

6 - تحويل المتبرع إلى الطبيب المتواجد في قسم المختبر وإجراء الفحص الإكلينيكي على المتبرع . وإن لم يتواجد الطبيب وفي حالة الضرورة فقط يتم تحويل المتبرع إلى أحد الأطباء الباطنيين بالمستشفى أو أطباء قسم الحوادث .

7 - الكشف الإكلينيكي يكون بقياس الضغط والنبض مع إجراء مقابلة شخصية مع المتبرع بصورة منفردة وللاستفسار عن بعض الأمور الخاصة بالحالة الصحية للمتبرع مثلما دونت باستمرار التبرع بالدم من الاستفسار عن سلوكيات المتبرع نفسه ولتجنب سحب الدم من ذوي السلوكيات السيئة لضمان سلامة الدم المنقول للمرضى .

8 - بعد تصديق الطبيب على استمارة التبرع بالدم يحول المتبرع إلى صالات أو غرف سحب الدم حيث تعطى الإستمارة رقما محددًا حسب تسلسل الأرقام الموجودة ويتم تحضير الوحدة الدموية بعد ترقيمها وكتابة البيانات عليها ومن ثم تجهيز المتبرع نفسيا وعمليا تمهيدا لسحب الدم منه وتكون الكمية المسحوبة تقدر بحوالي 400 - 450 مل .

9 - يجوز للفني أن يقوم مقام الطبيب من حيث قياس الضغط والنبض وإجراء المقابلة الشخصية إذا غاب الطبيب لسبب ما ويستحسن أن تقوم الممرضة أو الممرض بهذا العمل إذا تواجدا في بنك الدم وإلا فإن الفني المصرح له ذلك .

10 . عند التأكد بأن المتبرع يستوفي جميع شروط التبرع بالدم يتم تعقيم مكان سحب الدم وتكون الكمية المسحوبة تقدر بحوالي 400 - 450 مل ، عند بدء التبرع بالدم يتم تحويل القطرات الأولى المسحوبة إلى كيس صغير خاص لإجراء الفحوصات المخبرية وذلك لتجنب احتمالية نقل التلوث البكتيري إلى الوحدات الدموية .

11 - على الطبيب والفنيين أن يبادروا بوقف سحب الدم من المتبرع إذا لزم الأمر فوراً خاصة إذا أحس المتبرع بحالة إغماء أو إحساس غير ملائم أو بناء على طلب المتبرع نفسه .

12 - يعتبر سحب الدم لأكثر من 150 مل من المتبرع تبرعا كاملا إذا لزم الأمر وقف سحب الدم منه لأي سبب من الأسباب ويعامل المتبرع كمتبرع كامل كأنه تبرع 450 مل من حيث الحقوق والمعلومات التي سوف تدون بسجلات بنك الدم ومن حيث الاستفادة من الوحدة الدموية . أما دون ذلك فلا تكون الوحدة الدموية قابلة للاستخدام ويكون التبرع بالدم ناقصا وبالإمكان معاودة سحب الدم منه اما في نفس الوقت أو لاحقا حسب ظروف المتبرع نفسه ويفضل في هذه الحالة فصل كريات الدم الحمراء على الفور وحفظها وذلك حتى لا تتدهور قيمتها العلاجية فيما إذا حفظت في كمية كبيرة من CPD تصل إلى % 50 أو أكثر من كمية الدم أو أن تستعمل في مدة أقصاها خمسة أيام إذا لم تفصل .



13 - يعطى المتبرع راحة لمدة من ( 5 - 10 ) دقائق بعد سحب الدم منه ويطلب منه الانتظار لتناول المواد المحتوية على الجلوكوز وعلى الفني أن يضمن سلامة المتبرع مع وضع البلاستر على يد المتبرع جهة وخز الإبرة بعد انتهاء عملية السحب وقبل خروجه من صالة أو غرفة سحب الدم .

14 - يقوم بنك الدم بمتابعة الاتصال بالمتبرعين ( الهاتف - الرسائل - الفاكس - الوسائل الأخرى ) وتقديم الشكر والتقدير للمتبرع خاصة إذا تكرر تبرعه لأكثر من 10 مرات ويكون ذلك إما عن طريق حفلات تكريم المتبرعين بالدم أو عن طريق شهادات تقدير للمتبرعين .

15 - أن تتواجد سجلات خاصة بها كافة المعلومات عن كميات الوحدات الدموية ومكوناتها المصروفة للأقسام داخل المستشفى مع بيان اسم المريض ورقم الملف والجنسية والعمر والجنس واسم القسم في هذه السجلات استنادا إلى استمارة طلب نقل دم لمريض من القسم مع تسجيل أي تفاعل يحدث بعد نقل الدم للمريض في سجلات خاصة لذلك .

16 - متابعة طلب الوحدات الدموية ومكوناتها من مراكز الدم المركزية بصفة مستمرة ومع تخزين كميات احتياطية من هذه الوحدات الدموية ومكوناتها بمختلف الزمر الدموية للضرورة ولتفادي نقص الدم عند الطوارئ وهذا بالتنسيق مع مركز الدم المركزي القريب له .

17 - ضرورة التقيد بنظام إلغاء الحجز عند مرور أكثر من 72 ساعة لأي مريض وبالتنسيق مع الأقسام قبل إلغاء الطلب .

18 - عند الحالات الطارئة والعاجلة جدا فإنه يتم الاستعانة بالوحدات الدموية غير المحجوزة لأي مريض وإن لم تكف فيجب عدم التردد بالاستعانة فورا بمركز الدم المركزي مع الاستفادة المباشرة والسريعة من الوحدات الدموية المحجوزة لمريض آخرين لتغطية الحالات الطارئة اولا ومن ثم تدبير ما يلزم للمرضى الآخرين والتي حالاتهم المرضية ليست صعبة في ذلك الحين .

19 - لا يصرف الدم إلا بوجود استمارة طلب نقل دم لمريض وموقع من الطبيب المعالج ومدون بها كافة المعلومات المطلوبة .

20 - لا يتم نقل دم لمريض إلا بإشراف الطبيب .

21 . ضرورة توقيع الممرضة على سجل صرف الدم في بنك الدم عند استلامها لأية وحدة دموية ومكوناتها .

22 - لأي سبب من الأسباب إذا تم فتح الدائرة المغلقة لوحدة الدم فإنها يتم استخدامها خلال 24 ساعة فقط وإلا تتلف فورا .

23 - في حالة استلام الدم من بنك الدم ولم يتم صرفه للمريض لأي سبب خلال 30 دقيقة ، فإنه يتم إرجاعه إلى بنك الدم فوراً مع ذكر السبب في عدم استخدامه للمريض .

بنوك الدم المتنقلة شبة الثابتة :

وتكون هذه البنوك على هيئة مراكز متنقلة لفترات من مكان لآخر وعملها الرئيسي هو سحب الدم من مجموعات الجماهير في أماكن التجمع كالحدايق وأمام الوزارات أو الأسواق أو المساجد أو المراكز التجارية وبعد إنجاز المهمة يتم تحويل هذا البنك إلى تجمعات سكنية أخرى حيث يبقى لمدة أيام معدودة في أماكن محددة لحين إنجاز العمل والانتقال إلى أماكن أخرى وفي نهاية كل يوم يتم نقل الوحدات المسحوبة إلى مراكز الدم الرئيسية لإجراء اللازم .

بنوك الدم المتنقلة أو المتحركة :

وتكون على هيئة كرافانات مسحوبة على سيارات كبيرة أو سيارات ( باص ) مخصصة ومصنوعة لتكون بنوك متنقلة حيث يكون هذا البنك شاملاً جميع ما يلزم لسحب الدم وتخزينه مع إجراء بعض من الفحوصات الطبية البسيطة كفصيلة الدم وتحديد نسبة الهيموجلوبين حيث يحتوي على أسرة لسحب الدم ومختبر وغرفة الطبيب وثلاجات لحفظ الدم وثلاجة أخرى لحفظ المحاليل الكيميائية والمرطبات إذا لزم الأمر ويكون هذا البنك تحت إشراف طبيب وممرض إذا توفر وبوجود فني المختبر أو بنك الدم .

ويتم التنقل إلى جهات معينة بعد عمل التنسيق المسبق مع الإدارات أو الوزارات أو الجهات المطلوبة لسحب الدم منهم .

ويجب على الإدارة المختصة إلقاء محاضرات مسبقة على مواقع التجمع وتوزيع الكتيبات الخاصة عن التبرع بالدم بغرض التهيئة المسبقة للمتبرعين قبل التوجه إليهم .

## الفصل الثاني : الدم ومكوناته الرئيسية ودواعي الاستخدام الأمثل

الدم :

هو عبارة عن سائل عضوي يسري في الأوعية الدموية والقلب ويحتوي على صبغة الهيموجلوبين . ويعتبر الدم ومكوناته الأساسية من المواد العلاجية عظيمة القيمة والخطورة وكذلك فهو مورد بشري هام يصعب الحصول عليه بسهولة لذا فإنه يستوجب تنظيم سحبها وتخزينها مع إجراء الفحوصات الطبية عليها بدقة ووضع ضوابط ونظم محددة وواضحة ليتم تنفيذها من قبل المسؤولين في مراكز الدم باختلاف أنواعها .

يتكون سائل الدم من جزئين رئيسيين :

1 . خلايا الدم الأساسية وهي ثلاثة أنواع ( خلايا الدم الحمراء - خلايا الدم البيضاء والصفائح الدموية ) .

2 . سائل البلازما : وهو السائل الذي تسبح فيه خلايا الدم .

1 - الخلايا الدموية :

1 - خلايا الدم الحمراء Red Blood Cells :

وتشكل الجزء الأكبر من الخلايا المكونة لسائل الدم وهي ذات لون أحمر لاحتوائها على صبغة الهيموجلوبين . ومن خلال تكسير الخلايا الحمراء يتم التعرف على كمية الهيموجلوبين بالدم بواسطة مواد وتحاليل كيميائية حيث أنه من المعروف أن نسب الهيموجلوبين الطبيعية عند الإنسان كالتالي :

الرجال : 13 - 18 جم / لتر

النساء : 12 - 15 جم / لتر .

أما الخلايا الحمراء بالجسم فتتراوح كالتالي :

الرجال : 4.5 - 6.3 مليون في مم<sup>3</sup>

النساء : 2.5 - 5.4 مليون في مم<sup>3</sup>

2 - كريات الدم البيضاء White Blood Cells :

هي الخلايا المسؤولة عن حماية الجسم من الالتهابات الجرثومية وهناك عدة أنواع من هذه الخلايا البيضاء :

- الخلايا البيض المحببة وهي أكبرها وتسمى ال Granulocytes

- الخلايا البيض الوحيدة النواة وتسمى Monocytes وهي التي تهاجم الجراثيم وتبتلعها .

- الخلايا البيض اللمفاوية وتسمى ال Lymphocyte وهي التي تتعرف على الأجسام الغريبة بما فيها الجراثيم

والسموم وتكون المسؤولة عن الاستجابة المناعية عند الإلتهابات أو كرد فعل غزو هذه الأجسام للدم .

أما أعداد الخلايا الدم البيضاء بالإنسان الطبيعي هي 4000 - 10.000 كرية في المليمتر المكعب الواحد .

ارتفاع أو انخفاض هذه الأعداد يدل على إصابة مرضية وأن اعداد بعض أنواع الكريات البيض تدل على التهابات

معينة .

### - 3 الصفائح الدموية ( Platelets ) :

الدم عادة يجري في صورة سائلة داخل الأوعية الدموية فإذا ما حصل ثقب أو جرح لأي وعاء دموي تتجمع هذه الصفائح لتسد هذا الجرح وتوقف النزيف وهذا بالإضافة إلى مواد مساعدة أخرى موجودة في بلازما الدم .

المعدل الطبيعي للصفائح الدموية عند الإنسان البالغ يساوي من 150 ألف - 450 ألف / مم<sup>3</sup> .

### ب - بلازما الدم Plasma :

توجد الخلايا الدموية السابق ذكرها في سائل يميل إلى اللون الأصفر وهو سائل البلازما ويقوم بدوره بنقل كريات الدم والمواد الأخرى مثل السكريات والدهون والبروتينيات الأخرى مثل عوامل التجلط والأجسام المناعية لسائر أجزاء الجسم وأكثر مكونات سائل البلازما هو الماء ثم بعض أنواع البروتينات المختلفة .

ويستعمل هذا السائل بعد فصله من الدم بواسطة الترسيب المبرد ( cryo - centrifugation ) ليفصل بلازما الدم الطازجة وذلك بعد التبرع وخلال فترة لا تزيد عن 6 ساعات وتحفظ مجمدة تحت درجات برودة 30 - 35 درجة تحت الصفر وتستعمل لتعويض النقص في عوامل التجلط عند المرضى .

وتحتوي وحدة الدم الكاملة 450 سم<sup>3</sup> على حوالي 200 - 250 سم<sup>3</sup> من سائل البلازما .

### ج - طرق حفظ الدم ومكوناته :

يحتفظ الدم الكامل باستعمال مواد مانعة للتجلط تختلف بمحتواها الكيميائي الذي يؤثر بدوره على فترة حفظ الدم .

1 - المواد الكيميائية المستعملة لحفظ الدم الكامل ومدة الحفظ :

### - مادة CPD :

وهي تعرف بمكوناتها CITRATE PHOSPHATE DEXTROSE والتي تحفظ الدم لمدة 21 يوما بعد مزج الدم مع هذه المادة بوحدة الدم المعقمة والتي تحفظ بطرق محكمة لتفادي التلوث البكتيري أو الفيروسي بالدم وتحت درجات برودة من 2 - 8 درجة مئوية .

### - مادة CPDA :

وهي نفس المواد السابقة بإضافة مادة ADENINE والتي بدورها تحفظ الدم لمدة 29 يوما بنفس الطرق السابقة .

### - مادة CPDA - 1 :

هذه المادة تحفظ الدم لمدة 35 يوماً وتختلف عن سابقتها من المواد بزيادة استعمال مادة DEXTROSE وهذه أحدث مادة كيميائية لحفظ الدم الكامل .

هذه المواد الثلاثة تستعمل بكمية مقدارها 63 سم<sup>3</sup> بوحدة الدم الكاملة ليتم إضافة حوالي 400 - 450 سم<sup>3</sup> من الدم الكامل خلال سحب الدم من المتبرع حيث أن الدم يحفظ بدرجات حرارة من 2 - 8 درجة مئوية بثلاجات خاصة لحفظ الدم .

- مادة SAG - M أو مادة ADSOL -

هذه المواد تختلف عن بعضها باختلاف كميات DEXTROSE وحمض السيتريك CITRATE ACID بكل مادة .

أما بالنسبة لحفظ الدم فهي تستخدم لحفظ كريات الدم الحمراء لمدة 42 يوماً بدرجات برودة من 2 - 8 درجة مئوية .

وتكون هذه الطريقة باستعمال 100 سم<sup>3</sup> من SAG - M أو ADSOL تكون موجودة بوحدة منفصلة عن وحدة الدم الكامل ومتصلة بأنبوب محكم ومعقم حيث أن الدم يسحب من المتبرع ويمزج بمادة CPD كالعادة وبعدها وبواسطة نظام الفصل عن طرق القوة الطاردة المركزية المبردة CENTRIFUGATION تفصل بلازما الدم إلى وحدة فارغة مجاورة لوحدة الدم ثم تبقى خلايا الدم الحمراء المركزة لوحدها والتي يضاف عليها مباشرة 100 سم<sup>3</sup> من المواد السالفة الذكر ( SAG - M / ADSOL ) لتحفظ خلايا الدم الحمراء المركزة لمدة 42 يوماً .

- مادة الجليسرول GLYCEROL ::

تحفظ خلايا الدم الحمراء المركزة لمدة 5 - 10 سنوات وتحت درجات برودة من (- 65 ) إلى (- 80 ) درجة مئوية تحت الصفر باستعمال مادة الجليسرول والتي بدورها تحافظ على عدم تكسر خلايا الدم الحمراء وتحافظ على بقائها بنفس الحجم والشكل .

وهذه الطريقة الحديثة تستعمل لتجميد خلايا الدم الحمراء المركزة من الفضائل النادرة أو السالبة وليتم تذويب الدم المجمد بعد ذلك عند الحاجة وغسل الخلايا الحمراء بمادة SALINE GLUCOSE SOLUTION لإزالة مادة الجليسرول من الدم ثم بعدها تستعمل هذه الخلايا الدموية الحمراء للمرضى .

وإذا لم يتم استعمال الدم فإنه يلزم إتلافه في هذه الحالة لعدم إمكانية تجميده مرة أخرى بنفس النظام .

2 - التغييرات التي تطرأ على وحدة الدم ومكوناتها الكيميائية خلال فترة حفظها من البداية إلى 35 يوم .

Characteristics of Whole Blood Stored for 35 Days CPDA - 1

### صورة

3 - التشخيص المخبرية التي تجري على وحدة الدم بعد التبرع بالدم :

حفاظا على سلامة المرضى وللتأكد من خلو الدم المنقول للمريض من أية جراثيم أو فيروسات أو بكتيريا عن طريق التشخيص المخبرية فإنه يلزم إجراء عدة تشخيص مخبرية وبطرق عالية الحساسية خاصة بعد اكتشاف مرض الإيدز .

والفحوصات هي كالتالي :

### جدول

\* مع إمكانية إضافة أي تشخيص لأي فيروس ترى السلطات الصحية ضرورة إجرائها في المستقبل .

د - دواعي الاستخدام الأمثل للدم ومكوناته الرئيسية :

هذا الجدول يوضح نقل الدم ومكوناته الرئيسية وما يحتويه كل مركب والكمية ودواعي الاستعمال الأمثل لكل مركب .

### جدول

هـ - استعمالات الدم ومكوناته عند اختلاف الفصائل :

يتم نقل الدم ومكوناته إذا كان مطابقا لفصلية الدم وعامل الريسوز ( ABO + Rhesus System ) وذلك لتفادي مخاطر نقل الدم كحدوث مضاعفات من جراء اختلاف الفصلية ووجود الأجسام المضادة التي لا توجد أو لم تتواجد لدى الشخص المنقول إليه الدم .

ولا يتم نقل فصيلة من الدم إلا وفقا للنظام والأسس الموضح فيما يلي :

1 - حسب نظام ( ABO System )

1/1 - نقل الخلايا الدموية الحمراء المركزة :

اختيار فصيلة الدم والفصيلة البديلة

أ - فصيلة O تعطى لنفس الفصيلة O ولكل الفصائل الأخرى ( A + B + AB ) وفي حدود معينة فقط عند استعمال وحدة الدم الكاملة

ب - فصيلة A تعطى لنفس الفصيلة A وللصيلة AB .

ج - فصيلة B تعطى لنفس الفصيلة B وللصيلة AB .

د - فصيلة AB تعطى فقط لنفس الفصيلة AB .

2/1 - نقل بلازما الدم :

اختيار فصيلة الدم والفصيلة البديلة .

أ - فصيلة O تعطى لنفس الفصيلة O

ب - فصيلة A تعطى لنفس الفصيلة A وكذلك O

ج - فصيلة B تعطى لنفس الفصيلة B وكذلك O

د - فصيلة AB تعطى لكل الفصائل ( O + A + B + AB )

3/1 - نقل الصفائح الدموية :

اختيارات فصيلة الدم والفصيلة البديلة :

يجوز استخدام أية فصيلة دموية لفصائل أخرى في الحالات غير المزمنة والتي لا تستدعي استمرارية نقل الصفائح الدموية على المدى الطويل .

أما في حالات توفر كميات كبيرة من الصفائح الدموية المركزة بصفة دائمة فيجب التقيد باستعمال نفس الفصيلة أو حسب نظام نقل الخلايا الدموية الحمراء التي سبق ذكره أعلاه .

2 - حسب نظام عامل الريسوز ( RH . System )

1/2 - نقل الخلايا الدموية الحمراء المركزة :

يجب نقل نفس عامل الريسوز لكونه السبيل الوحيد لتفادي مضاعفات نقل الدم أما في الحالات الصعبة والتي يندر ويصعب فيها توفر الفصيلة السالبة من الدم فإنه يجوز استخدام الفصيلة الموجبة لمريض ذي فصيلة سالبة ولكن لمرة واحدة فقط لإنقاذ حياة المريض عند الرجال ويصعب ذلك عند النساء خاصة صغار السن .

أما مضاعفات هذه الحالة فإن حوالي % 70 من حالات نقل الفصيلة الموجبة إلى السالبة تصاب بإنتاج أجسام مضادة ( D - IMMUNIZATION ) ضد الدخيل وفي هذه الحالة وبعد استعمال الفصيلة الموجبة إلى الفصيلة السالبة فإنه

من المؤكد والمفروض أن يفحص المريض المعني للكشف عن الأجسام المضادة النوع ( Anti - D ) وليس قبل 10 - 7 أيام بعد عملية نقل الدم .

2/2 - نقل بلازما الدم :

يفضل التقيد بعامل الريسوز ( RHESUS GROUP ) عند نقل بلازما الدم للمريض في حالة توفره . ويجوز في حالة عدم توفره عدم التقيد بذلك .

أما في حالات الأطفال والمرأة الحامل والإناث من صغار السن ذوي الفصيلة السالبة فإنه من المستحسن أن تستعمل نفس عامل الريسوز .

3/2 - نقل الصفائح الدموية المركزة :

نقل الصفائح الدموية المركزة يعتمد على احتمال وجود كمية ولو بسيطة من الخلايا الدموية الحمراء بها فإذا لم تتواجد فيجوز استعمال فصائل موجبة للسالبة .

أما إذا تواجدت ولو بكمية قليلة من الخلايا الدموية الحمراء في وحدات صفائح الدموية فيستغل العامل الموجب للموجب والسالب للثنتين .

وذلك لوجود احتمال حدوث مضاعفات من جراء استعمال الفصيلة موجبة إلى السالبة ( D - IMMUNIZATION ) .

أيضا يجب فحص الصفائح الدموية قبل التخزين للتأكد من وجود أي تلوث بكتيري قبل نقلها إلى المريض

وهنا فإن التسجيل في ملف المرض مهم جدا عند نقل الدم إليه وخاصة عند استعمال فصائل دموية مختلفة عن فصيلة دم المريض من حيث ( RHESUS SYSTEM + ABO ) .

و - دور بنوك الدم في الحد من انتقال الأمراض :

حفاظا على سلامة المرضى وتأكيدا من خلال الوسائل الطبية الحديثة لخلو الدم المنقول للمريض من أي جراثيم أو فيروسات أو بكتيريا فإنه يلزم إجراء عدة فحوصات طبية وبطرق معقدة وخاصة بعد اكتشاف مرض العصر الحديث الايدز .

وهناك عدة وسائل وطرق يجب أن تتبع للحد من انتشار المرض وهي كالتالي :

1 - التثقيف المستمر للجمهور للوقاية من هذا المرض بصفة مستمرة مع عرض فكرة عن سبل انتقال المرض .



2 - التقيد بقيم وتقاليد المجتمع وتعاليمه الدينية بعدم الانخراط في العلاقات الجنسية غير المشروعة .

3 - توفير العلاج المتبع بصفة مستمرة بالقطاعات الطبية وخاصة بالدول النامية والفقيرة .

4 - النظافة الجنسية مع استعمال الواقي وغسل الأعضاء التناسلية جيدا بعد كل اتصال جنسي . وهذه الطريقة قد تعطي بعضا من الحماية .

إن هذا المرض يكون خطيرا على الحامل والجنين في حالة إصابة الحامل به حيث ان الأم تنقل المرض إلى الجنين وتكون نتيجة الإصابة إما موت الجنين أو الاجهاض أو التشوه الخلقي .

ز - مخاطر نقل الدم :

كما لنقل الدم فوائد كثيرة مثل إنقاذ حياة المرضى فهناك بعض المخاطر التي تكون عادة خارجة عن إرادة الأجهزة المختصة والمتابعة لحالة المريض عند نقل الدم إليه .

1 - الإيدز :

الطريقة :

نقل فيروس الإيدز عن طريق نقل الدم من دم ملوث لم تكتشف الأجسام المضادة به ( خلال فترة الحضانة ) إلى مريض يحتاج لنقل الدم .

نسبة احتمال الإصابة :

من خلال الفحوصات الحديثة المتطورة فقد قلت نسبة احتمال نقل فيروس الإيدز إلى المريض من ( 1 في كل 40.000 وحدة دم ) إلى ( 1 في كل 153000 وحدة دم ) .

النتيجة :

الإصابة بمرض الإيدز .

2 - التهابات الكبد الفيروسي من نوع ب أو ج :

الطريقة :

نقل الفيروس من خلال نقل الدم الاعتيادي أو نتيجة لإجراء الفحوصات الطبية ولم يتم اكتشاف الفيروس بسبب فترة حضانة الفيروس ، والتي في العادة تكون طويلة .

نسبة احتمال الإصابة :

الخطورة من خلال الدم المنقول قد تكون من ( 100.000 - 1 ) وحدة بالنسبة لالتهاب الكبد الفيروسي من نوع ج ( HCV ) أما بالنسبة لالتهاب الكبد الفيروسي نوع ب ( HBV ) فهي قرابة ( 200.000 - 1 ) لكل نقل دم .

النتيجة :

القليل تظهر عندهم أعراض التهابات الكبد وبعضهم تتحول لديهم الإصابة إلى التهاب كبدي مزمن .

3 - مرض الزهري :

إن الكشف عن هذا المرض هو أحد الفحوصات الرئيسية التي تجري على دم المتبرعين بالدم للحد من نقل هذا المرض إلى المريض مع إتلاف الدم إذا اكتشف تلوثه بالمرض مع إعادة الفحص للمتبرعين المعنيين وتحويله إلى الجهة المختصة لأخذ العلاج اللازم مع العمل لمنع نقل المتبرع للمرض إلى أفراد أسرته ( زوجته إذا كان متزوجا ) .

هناك بعض البحوث توضح أن حفظ وحدة الدم لأكثر من 72 ساعة بالثلاجات الخاصة لحفظ الدم يكون كافيا لموت هذه اللولبيات ومن الأمان استعمال الدم بعد هذه الفترة إذا لم تتوفر المواد الكيميائية اللازمة للكشف عن هذا المرض .

4 - مرض جنون البقر ،

عادة لا يوجد تشخيص مخبري على الدم للكشف عن البروتين المسبب للمرض ولكن يجب أخذ الاحتياطات اللازمة لمنع سحب الدم من أشخاص قد يكونوا معرضين للإصابة بهذا المرض .

5 - نقل امراض غير معروفة حتى الان .

### الفصل الثالث : أسس التعامل مع الدم ومكوناته

#### مقدمة Introduction

إن الهدف الأساسي لمراكز التبرع بالدم هو التأكيد على أن جميع العمليات المتعلقة بجمع وتحضير وتخزين ونقل الدم أو مكوناته تتم بطريقة تكون الفائدة منها مثالية بالنسبة للشخص المتلقي .

جميع الطرق المتبعة يجب أن تمنع أو تؤجل حدوث أي تغيرات فيزيائية أو كيميائية قد تضر مكونات الدم ، وأن تقلل من حدوث تلوث أو تكاثر للميكروبات إلى أدنى درجة ممكنة .

خلايا الدم تعتمد ، مثل بقية الخلايا الحية ، على توازن كيميائي حيوي للعديد من المواد أثناء عملية التخزين ، بشكل خاص سكر الغلوكوز ودرجة الحموضة والأدينوزين ثلاثي الفوسفات ( ATP ). بالإضافة إلى أن عملية التبريد والتجميد تقلل من تكاثر الجراثيم التي يمكن أن تكون قد دخلت إلى داخل العبوة أثناء إدخال الإبرة عبر الجلد أو بسبب وجود هذه الجراثيم أصلاً في الدورة الدموية للمتبرع .

### التعقيم ( Sterility ):

1 ) يجب المحافظة على عقامة الدم ومكوناته خلال عملية التحضير باستعمال طرق التعقيم وباستخدام أجهزة ومحاليل معقمة وخالية من العوامل الممرضة ( الخمجية ). من المفضل استخدام الأجهزة التي تسمح بنقل المكونات الدموية بدون كسر الختم ( مانع التسرب ).

### 2 ) الختم ( مانع التسرب )

- في حالة عدم كسر الختم فإن مدة التخزين للدم ومكوناته تعتمد على مدى استقرارها وقابليتها للحياة ، وكما هي مدونة على الوحدة البلاستيكية لحفظ الدم .

- في حال كسر الختم أثناء عملية التحضير للمكونات الدموية بما في ذلك عملية التجميع ( Pooling ) فإن مدة انتهاء صلاحية المكونات الدموية التي تخزن بدرجة حرارة 8 - 2 م ° هي 24 ساعة ، أما المكونات الدموية التي تخزن بدرجة حرارة 20 - 24 م ° فتنتهي صلاحيتها خلال 4 ساعات من وقت كسر الختم بصورة عامة .

- في حالة اذا ما تم كسر الختم أثناء عملية التحضير وكان يجب تجميد المكونات الدموية للتخزين ، في هذه الحالة يجب تجميد المكونات خلال 6 ساعات من وقت كسر الختم . وعند تذويب هذه المكونات ، يجب أن يتم استعمالها خلال 6 ساعات بعد الذوبان إذا تم حفظها بدرجة حرارة 20 - 24 م ° ، أو خلال 24 ساعة بعد الذوبان إذا تم حفظها بدرجة حرارة 2 - 8 م ° .

- عيوات الدم المقسمة ومكونات الدم والمشتقات المجمعة جميعها يجب أن تخضع للقواعد العامة المذكورة سابقاً تحت الفقرة ( 1 ) و ( 2 ) .

3 ) في حالة استخدام جهاز وصل ( بنظام التعقيم ) لتوصيل قطعتين من الأنابيب مع المحافظة على عمل النظام بشكل مغلق ( دائرة مغلقة ) ، فإنه يجب مراعاة ما يلي :

- يجب معاينة منطقة الوصل أثناء عملية تحضير المكونات للتأكد من فعاليتها وسلامتها .

- في حالة سلامة الوصلة فإن المكون الدموي سيحافظ على مدة الصلاحية الأصلية .

- في حالة عدم سلامة الوصلة فان المكونات الدموية تخضع لشروط النظام المفتوح ( الدائرة المفتوحة )، في هذه الحالة يمكن ختم هذه المكونات واستعمالها خلال مدة الصلاحية المبينة في الفقرات اللاحقة ( راجع الباب ث و خ ).

### المعالجة بأشعة جاما ( Irradiation )

1 - الجرعة المعتمدة للتشعيع يجب أن تكون ( 2500 c GY ) مع الأخذ بعين الاعتبار القواعد العامة للجهاز المستخدم في عملية المعالجة بأشعة جاما على أن لا تقل الجرعة الدنيا في حقل التشعيع عن ( 1500 GY ) ( c GY ).

2 - يجب اتباع طرق تؤكد حدوث المعالجة بأشعة جاما وفعاليتها مثل استخدام بطاقات لاصقة على مكون الدم يتغير لونها عندما تتعرض المعالجة بأشعة جاما المطلوب .

3 - يجب تنظيم سجلات تقوم بمراقبة عملية المعالجة بأشعة جاما

- سجل لحساب كيفية حساب الجرعة لكل مكون دم تم معالجته بأشعة جاما .

- سجل بمعدل التحلل الشهري والسنوي لعنصر الإشعاع بالجهاز .

- سجل بإجراءات الجودة النوعية المتبعة لتحديد حقل الإشعاع بالجهاز .

- سجل بعمليات الإصلاح والصيانة الدورية .

الدم ومشتقاته ( Blood and Blood Components ):

### 1 - الدم الكامل ( Whole Blood )

يحتوي الدم الكامل على الخلايا الحمراء ( Red Cells ) والخلايا البيضاء مع الصفيحات الدموية وسائل البلازما .  
يجب جمع الدم في عبوات معقمة تحتوي على سائل مضاد للتخثر

### 1 - 1 - الدم الكامل المعدل ( Whole Blood Modified )

ينتج الدم الكامل المعدل بعد إزالة الراسب البارد ( الراسب القوي ) الحاوي على العامل المضاد للهيوفيليا من الدم الكامل .

### 1 - 2 - الدم الكامل المشع ( Whole Blood Irradiated )

هو الدم الكامل بعد تعريضه لأشعة جاما لمنع تكاثر الخلايا الليمفاوية .

### 1 - 3 - الدم الكامل ناقص الحجم

يمكن تقسيم الوحدة الدموية الواحدة إلى عدة وحدات صغيرة لاستعمالها للأطفال .

### 2 - خلايا الدم الحمراء ومكوناتها

يجب أن يلاحظ أثناء تحضير جميع المكونات النهائية المعدة للنقل يجب ملء الأنابيب ، الموصولة بإحكام ، بكميات صغيرة من المكون الدموي لاستعمالها عند إجراء فحوص التوافق .

### 2 - 1 - خلايا الدم الحمراء ( Red Blood Cells )

هي الخلايا المتبقية بعد إزالة البلازما من الدم الكامل . يمكن فصل كريات الدم الحمراء أو طريقة الترسيب . يمكن ( Centrifugation ) عن البلازما باتباع إما طريقة التثقل إجراء هذه العملية في أي وقت قبل انتهاء مدة صلاحية الدم .

### 2 - 2 - خلايا الدم الحمراء المجمدة

هي خلايا الدم الحمراء التي تم حفظها مجمدة تحت درجة حرارة مثالية مع وجود عامل واقى من التجلط ( الغليسيرول ) ويجب إزالة العامل الواقى من التجلط بالغسل قبل إجراء عملية نقل الدم .

- يجب أن تضمن عملية الغسل إزالة كافية للعامل الواقى من التجلط بالإضافة إلى الحفاظ على % 80 من الخلايا الحمراء الموجودة أساسا في الوحدة الدموية .

- بشكل عام يجب تجميد خلايا الدم الحمراء خلال 6 أيام من تاريخ التبرع ، ما عدا في حال الخلايا الحمراء المجمدة ( راجع الفقرة 2 - 5 ). ويمكن استعمال محاليل حافظة ومغذية للخلايا الحمراء المركزة لإطالة فترة التخزين .

### 2 - 3 - خلايا الدم الحمراء المغسولة ( Cells Washed Red Blood )

هي خلايا الدم الحمراء المتبقية بعد غسلها بطريقة معينة لإزالة معظم البلازما ( وذلك باستخدام حجم معين من محلول متوافق ) . كمية الخلايا البيضاء والصفائح الدموية المزلة من الوحدة الأصلية تعتمد على الطريقة المتبعة في الغسل .

### 2 - 4 - خلايا الدم الحمراء المنزوعة الخلايا البيضاء ( Leucodepleted Packed Red Cells )

هي الخلايا الحمراء المتبقية بعد إزالة معظم الخلايا البيضاء في الناتج النهائي إلى أقل من 10<sup>6</sup> / وحدة . ( 5 x

الطريقة المتبعة يجب أن تبقى على الأقل 85 % من الخلايا الحمراء الموجودة أصلا في الوحدة الدموية .

## 2 - 5 - خلايا الدم الحمراء المجددة ( المنشطة )

- هي خلايا الدم الحمراء التي تم تنشيطها بعد تخزينها بدرجة حرارة ( 2 - 8 م° ) لمدة ثلاثة أيام بعد انتهاء الصلاحية .

طريقة التنشيط يجب أن تتم بشكل يعيد الأدينوزين ثلاثي الفوسفات و 2/3 ثنائي فوسفات الكليسرول إلى معدلاتها الطبيعية أو أعلى .

- بعد إعادة التنشيط يمكن نقل الكريات الحمراء ( بعد غسلها ) أو تجميدها ( بعد إضافة الغليسيرول ) خلال 24 ساعة .

- يجب أن يذكر على اللاصق الموجود على الوحدة الدموية عملية إضافة محاليل التنشيط .

## 2 - 6 - خلايا الدم الحمراء المشعة

وفقا لما سبق ذكرها

## 2 - 7 - خلايا الدم الحمراء ناقصة الحجم ( Red Cells Low Volume )

هي الدم الكامل الناتج عن جمع كمية من الدم ( 300 - 400 مل ) والذي هو أقل من الحجم القياسي .

- يمكن استخدام هذه الوحدة بعد وضع لاصقة على الوحدة الدموية تبين أنها ( منقوصة الحجم ) : ( على أن يتم ذكر الحجم عليها ) .

- لا يتم إعداد مشتقات أخرى من الوحدة المنقوصة الحجم .

## 3 - مشتقات البلازما

### 3 - 1 - البلازما الطازجة المجمدة ( FFP )

هي البلازما التي تم فصلها عن دم الشخص المتبرع ويتم حفظها بدرجة حرارة - 18 م° أو أقل .

- يجب أن تتم عملية التحضير خلال فترة أقصاها 8 ساعات من وقت التبرع بالدم إذا كان مضاد التخثر المستعمل هو CPD أو 1 - CPDA .

يجب ان يلاحظ انه إذا تم استخدام حوض سائل للتذويب قبل نقلها للمريض فيجب حماية الحاوية البلاستيكية من السائل الذي حولها .

### 3 - 2 - الاسبب المجدد ( عوامل مضادة للهيوفيلين )

هو الجزء البارد غير القابل للذوبان المستخرج من البلازما الطازجة المجمدة .

- أثناء تحضير الاسبب القوي يجب إعداد البلازما الطازجة المجمدة بدائرة مغلقة وتذويبها إلى درجة حرارة 2 - 8 ° م .

- يجب فصل البلازما مباشرة عن الاسبب القوي وذلك بعد إتمام الذوبان والتنقيط بدرجة حرارة 2 - 8 ° م . ومن ثم يجب تجميد الاسبب القوي خلال ساعة واحدة من التحضير .

### 3 - 3 - البلازما المجمدة خلال 24 ساعة من وقت التبرع

هي البلازما التي تم فصلها عن دم المتبرع وتم حفظها بدرجة حرارة - 18 ° م أو أقل خلال 24 ساعة من وقت التبرع وتحتوي على كمية قليلة من عامل التخثر رقم 5 و 8 .

### 3 - 4 - البلازما السائلة

هي البلازما التي تم فصلها عن دم المتبرع بعد مرور أكثر من 24 ساعة من وقت التبرع ولا تستخدم لأغراض نقل الدم .

### 3 - 5 - البلازما المزال منها الاسبب المجدد

هي البلازما الطازجة المجمدة ( FFP ) التي أزيل منها الاسبب المجدد .

### 4 - الصفائح الدموية

هي معلق الصفائح الدموية في البلازما ويتم تحضيرها بتنقيط الدم الكامل بواسطة الدائرة المغلقة وباستعمال الحاويات الخاصة بذلك .

الصفائح الدموية المركزة والمحضرة من وحدة دم كامل .

- الصفائح الدموية المركزة والمحضرة بجهاز الفصل الآلي لخلايا الدم .

- الصفائح الدموية المركزة المنزوعة الخلايا البيضاء .

الصفائح الدموية المشعة .

يجب ان يلاحظ انه يمكن إنقاص حجم البلازما الموجودة في وحدة الصفائح الدموية لاستخدامها لحديثي الولادة على أن يتم ذلك قبل الاستعمال مباشرة .

التحاليل المخبرية المطبقة على دم المتبرع

تحديد فصيلة الدم ( الزمرة الدموية ABO Group )

يجب تحديد فصلية الدم ( ABO ) وذلك بفحص الخلايا الحمراء مع المحاليل المضادة ، المضادة أ ( Anti - A ) والمضادة ب ( Anti - B ) وكذلك بفحص المصل أو البلازما عن وجود الأجسام المضادة وذلك باستعمال خلايا حمراء من فصيلة ( B , A , O ) .

ويجب عدم السماح باستخدام الدم ما لم يتم تطابق جميع النتائج .

تحديد عامل الريسيس ( Rh type )

يجب تحديد عامل الريسيس باستخدام المضادة - د ( Anti - D ) ، في حال كان الاختبار الأولي مع المضاد - د ( Anti - D ) سلبيا ، يجب فحص الدم باستخدام طريقة للكشف عن عامل الريسيس الضعيف ( WEAK D ) .

إذا كان أي من الفحصين السابقين إيجابيا يجب أن يوضع على اللاصقة ( عامل الريسيس إيجابي - Rh positive ) .

- إذا كان الفحصين السابقين سلبيين يجب أن يوضع على اللاصق ( عامل الريسيس سلبى - Rh Negative ) .

فحص فصائل الدم الإضافية غير مطلوب بشكل روتيني .

السجلات السابقة لفصيلة الدم

يجب تحديد فصيلة الدم وعامل الريسيس المتبرع في كل مرة يقوم فيها بالتبرع بالدم . لا يجوز الاعتماد على السجلات السابقة للمتبرع في هذا الخصوص .

الكشف عن وجود اجسام مضادة للخلايا الحمراء في الدم :

يجب فحص المصل أو البلازما للمتبرع وذلك للكشف عن وجود أضداد غير متوقعة في حالة وجود سابقة نقل دم للمتبرع أو سابقة حمل .



يجب اتباع الفحوص المتبعة للكشف عن الأضداد ذات الأهمية السريرية .

اجراء تحاليل للكشف عن الأمراض المعدية المرتبطة بنقل الدم :

5 - 1 يجب فحص كل وحدة دموية للتحري عن الأمراض المعدية وذلك بإجراء الفحوص التالية : ( HIV I - Ag , HBC , HBsAg . Anti - HCV / Syphilis . Anti - HIV I , - P 24 ) / Anti - HTLVI - II / Anti / II , O

يمكن إضافة فحوصات أخرى بعد الموافقة عليها ، مع بيان تداعيات الفحص بعد إجراء دراسة ميدانية لبيان السبب العلمي وراء التطبيق .

5 - 2 يجب عدم توزيع أو نقل الدم الكامل أو مكوناته ما لم تأت نتائج الفحوصات السابقة سلبية ( إلا في الحالة المذكورة لاحقاً راجع 5 - 3 )

5 - 3 في الحالات الطارئة جدا يمكن نقل الدم قبل إكمال جميع الفحوصات والتحريات السابقة ( راجع الفقرة 5 - 1 )، في هذه الحالة يجب أن يوضع على الوحدة الدموية المنقولة وبشكل واضح للعيان بأن الفحوصات لم يتم استكمالها بعد ، ويجب إكمال الفحوصات المطلوبة بأسرع ما يمكن وفي حال جاءت إحدى النتائج إيجابية يجب إعلام الطبيب المشرف على المريض بأسرع وقت ممكن ولا يكون هذا الإجراء في نقل دم غير مفحوص إلا بعد موافقة الطبيب المعالج والمختص في أضيق الحدود .

نظام للتخلص من وحدات الدم أو مشتقاته غير الصالحة للنقل :

- يجب وضع قواعد وشروط لطريقة حفظ الوحدات الدموية غير الصالحة للنقل وطريقة التخلص منها .

نظام التعريف بمحتويات الدم ومشتقاته ( Labeling Process )

1 - شروط عامة :

يجب أن تتضمن عملية التعريف كل الخطوات المتبعة لتحديد هوية الوحدة الأصلية والمكونات بالإضافة للتعديلات المجرأة على المكونات ، لإكمال المراجع المطلوبة ، ولتنشيط اللاصقات المناسبة .

يجب تثبيت اللاصقة الأصلية والأجزاء المضافة على الوحدة الدموية بحيث تكون مقروءة بالعين المجردة ( وعن طريق الأجهزة في حال توفر ذلك ) .

جميع الإضافات أو التعديلات المكتوبة باليد يجب أن تكون مقروءة ومكتوبة بحبر مقاوم للرطوبة .

يجب أن تتضمن عملية التعريف إجراء تحري إضافي ( check Second ) للتأكد من صحة معلومات الزمرة الدموية ( ABO / Rh ) وانتهاء الصلاحية بالإضافة للتأكد من تثبيت اللاصقات على عبوات الدم ومكوناته .

في حالة إجراء تعديل لأحد مكونات الدم و ثم تثبيت لاصق جديد ، فان عملية التعريف يجب أن تتضمن نظام معين للتأكد من صحة معلومات الزمرة الدموية ( ABO / RH ) وانتهاء الصلاحية ، واللاصقة المثبتة على المكون الدموي المعدل .

2 - تحديد هوية الوحدة الدموية أو مكوناتها :

2 - 1 يجب استخدام نظام رقمي أو بالأحرف الأبجدية بحيث يمكن تتبع أي وحدة دموية أو مكوناتها من المصدر الأول إلى المصدر النهائي لهذه الوحدة ، بما في ذلك تحري السجلات التابعة لهذه الوحدة .

2 - 2 يجب تثبيت الهوية الرقمية ( أو الحرفية ) على كل وحدة دموية ومكوناتها والوحدات المتصلة بها وذلك من قبل المركز الجامع ( Facility Collecting ) ويجب عدم إخفاء أو تعديل أو إزالة هذا الرقم من قبل الجهات الأخرى الناقلة أو المستخدمة .

3 - التعريف ( Labeling ) أثناء الجمع أو التحضير :

أثناء عملية جمع الدم الكامل أو مكونات الدم ، أو عملية تحضير مكونات الدم ، فإن اللاصقة المثبتة على الوحدة الدموية يجب أن تحتوي على الأقل على المعلومات التالية :

3 - 1 - 1 نوع المحتوى ( للدم الكامل أو مكونات الدم ) .

3 - 1 - 2 رقم التعريف ( الرقمي أو الحرفي ) والجهة الجامعة للدم .

3 - 1 - 3 اسم مضاد التخثر المستعمل ( هذا الشرط غير مطلوب في حالة خلايا الدم الحمراء المجمدة أو المنزوعة من الغليسيرول أو المنشطة أو المغسولة

3 - 1 - 4 تاريخ جمع الدم من المتبرع .

3 - 1 - 5 تاريخ انتهاء صلاحية المكون الدموي .

4 - تحديد صلاحية المكون الدموي قبل عملية التعريف :

- يجب أن توضع طريقة للتأكد من أن جميع الخطوات الواجب اتباعها أثناء عملية تحضير الدم ، مكونات الدم ، الأنسجة الحيوية ، الخ ... قد تم التقيد بها قبل عملية التعريف النهائية .

- يجب أن تكون أسس الفحص والقبول محددة وأن يكون هناك دليل على مراجعة السجلات التابعة لهذه الأسس قبل عملية التعريف النهائية .

- في حالة وجود تبرع سابق يجب مقارنة نتائج فحص الزمرة الدموية الحالي ( ABO / Rh ) مع ذلك الموجود مسبقاً في السجلات ، في حال وجود أي اختلاف في النتائج لا يجوز التصرف بالمكون الدموي ما لم يتم التعرف على السبب .

5 - اللاصقة النهائية قبل عملية التوزيع :

5 - 1 يجب أن تتضمن اللاصقة النهائية المثبتة على الحاوية على المعلومات التالية :

5 - 1 - 1 درجة حرارة التخزين .

5 - 1 - 2 تاريخ انتهاء الصلاحية للدم ومكوناته ( وفي بعض الحالات الوقت ) .

هوية الجهة التي قامت بتحضير المكون الدموي النهائي في حالة المكونات المجمدة ( Pooled Components ) .

الزمرة الدموية وعامل ريسيس ( ABO / Rh ) .

هوية اعداد الكريات الحمراء غير المتوقعة الموجودة ( ما عدا في حالة الراسب البارد أو الخلايا الحمراء المجمدة او المنشطة او المغسولة او المزالة الغليسيرول ) .

تعليمات للقائم بعملية النقل تتضمن :

- توجيه لقراءة المعلومات المتعلقة باستخدام الدم البشري ومكوناته .

- تعريف هوية المتلقي .

- هذا المنتج أو المكون الدموي ممكن أن ينقل عناصر معدية .

6 - حالات التعريف الخاصة :

1 - في حالة إجراء عملية المعالجة بأشعة جاما للدم الكامل أو أي من مكوناته يجب وضع لاصقة دائمة تذكر ذلك بالإضافة لذكر هوية الجهة أو المركز الذي قام بعملية جاما .

2 - في حال كان الدم الكامل أو مكوناته الخلوية خالية من أضرار فيروس CMV وكانت ستستعمل لهذا الغرض يجب وضع لاصقة تذكر ذلك على الوحدة الدموية .

3 - في حال كان الدم الكامل أو مكوناته الخلوية منقوصة من الخلايا البيضاء وكانت ستتعمل لهذا الغرض يجب وضع لاصقة تذكر ذلك على الوحدة الدموية .

4 - المستضدات لكريات الدم الحمراء .

5 - في حالة المكونات المجمدة Pooled Components

6 - 5 - 1 - يجب أن تراعي اللاصقة المثبتة على المكونات المجمدة البنود المذكورة في الفقرة ( 5 ) بالإضافة إلى المعلومات التالية :

6 - 5 - 1 - 1 اسم المكون الدموي المجمع .

6 - 5 - 1 - 2 الحجم النهائي للمكون الدموي المجمع .

6 - 5 - 1 - 3 اسم الجهة المحضرة للمكون الدموي المجمع .

6 - 5 - 1 - 4 رقم التعريف ( الرقمي أو الحرفي ) للمكون المجمع والخاص به .

6 - 5 - 2 - يجب أن تظهر المعلومات التالية على اللاصقة أو البطاقة المعلقة .

6 - 5 - 2 - 1 عدد الوحدات التي تم تجميعها .

6 - 5 - 2 - 2 الزمرة الدموية وعامل ريسيس للوحدات التي تم تجميعها .

6 - 5 - 3 - يجب حفظ المعلومات التالية في سجلات الجهة المحضرة :

6 - 5 - 3 - 1 رقم التعريف لكل وحدة في المكون المجمع .

6 - 5 - 3 - 2 تحديد هوية الجهة الجامعة لكل وحدة في المكون المجمع .

عملية التخزين ، النقل ، الاستلام وانتهاء الصلاحية

التخزين :

يجب على بنوك الدم أو مراكز خدمات نقل الدم أن تهيئ أماكن خاصة لتخزين الدم ومكوناته بهدف حفظها بصورة صحيحة ، كما يجب تحديد الأشخاص المصرح لهم بالوصول إلى هذه الأماكن واستعمال محتوياتها من قبل مسؤول بنك الدم .

يجب تخزين الدم ومكوناته والأنسجة المعدة للزرع بمفردها وبمعزل عن المواد المخبرية وعينات الدم للمتبرعين والمرضى .

الأجهزة المعدة لتخزين الدم ومكوناته يجب أن تكون مطابقة للمواصفات القياسية المعتمدة عالمياً .

خطوات عمل محددة بالإضافة لتعليمات يتم اتباعها في حال حدوث إنذار نتيجة خلل في الطاقة أو أي عطل آخر في الجهاز .

عملية النقل :

يجب أن يتم نقل الدم ومشتقاته ومكوناته والأنسجة من مكان إلى مكان آخر بطريقة تمنع تلفها أو فسادها مع مراعاة الشروط الخاصة لحفظ المكون الدموي .

يجب عدم توقف تحريك ( خض ) الصفائح الدموية لمدة تزيد عن 24 ساعة .

يجب معاينة الدم ومكوناته والتأكد من صلاحيتها قبل أن يتم نقلها ، وفي حال كان المظهر الخارجي غير طبيعي يجب عدم نقلها .

عملية الاستلام :

1 - عند استلام الدم أو مكوناته من قبل أي مركز لخدمات نقل الدم يجب أن يتم معاينة كل عبوة للتأكد من سلامة المظهر الخارجي ومن وجود لاصق يحتوي على المعلومات المطلوبة بشكل مقروء كما يجب تسجيل المعلومات الخاصة بمظهر الوحدة ، رقم الوحدة ، وتاريخ الاستلام ، ووقت الاستلام ، والجهة المزودة .

2 - عند استلام الدم أو مكوناته أو نسيج بطروف غير اعتيادية ( حالة طارئة وإصدار خاص ) ، فعلى بنك الدم أو مركز خدمة نقل الدم : ( 1 ) يحتفظ بسجلات الاستلام والظرف غير الاعتيادي ، ( 2 ) حفظ هذه المكونات في مكان تخزين منفصل .

تاريخ انتهاء الصلاحية :

يتم تحديد تاريخ انتهاء الصلاحية بآخر يوم يمكن اعتبار الدم ومكوناته والأنسجة صالحة لعملية النقل للمريض واستلام سند الصرف .

5 - طريقة التخزين والنقل وانتهاء الصلاحية

## ( د ) وثائق وسجلات مراكز نقل الدم Records Documents and

يجب على مراكز خدمات نقل الدم وضع نظام يؤكد على أن جميع الوثائق قد تم مراجعتها وتوقيعها والموافقة عليها وحفظها ، كما يجب التأكد من أن السجلات قد تم تنظيمها وحفظها وفق سياسة وزارة الصحة .

المراجعة الدورية :

- 1 - يجب أن يكون هناك مراجعة دورية ( سنوية ) لجميع سياسات وطرق العمل من قبل شخص مؤهل ومرخص له ( authorized ) .
  - 2 - يجب أن يتم مراجعة وتدقيق كل الوثائق وطرق العمل الجديدة أو التي تم تعديلها والموافقة عليها قبل وضعها قيد الاستعمال .
  - 3 - يجب توفر الوثائق وطرق العمل ( قيد الاستعمال ) وفي كل الأماكن التي تتم فيها هذه الاجراءات مع سهولة الوصول إليها .
  - 4 - يجب التأكد من عزل كل الوثائق وطرق العمل الملغاة وحفظها بطريقة دورية حتى لا يتم استعمالها بعد تاريخ الإلغاء .
  - 5 - يجب تنظيم وتوحيد جميع الوثائق وطرق العمل والنماذج والاستمارات واللاصقات بشكل يتناسب مع أسس ومعايير وزارة الصحة .
  - 6 - يجب أن تكون السجلات كاملة مع إمكانية الوصول إليها خلال مدة زمنية مناسبة مع طبيعة العمل في المراكز .
  - 7 - يجب حفظ السجلات بشكل يمنع إتلافها أو تعديلها من قبل أشخاص غير مصرح لهم بذلك وبشكل يحافظ على خصوصية المعلومات المتعلقة بالمتبرع أو المريض .
  - 8 - في حالة استخدام الحاسوب في عملية حفظ السجلات ، يجب أن يتم ذلك بطريقة تؤكد صلاحية النظام المستخدم بإجراء دورات تدريبية للموظفين واجراء صيانة ومعايينة دورية للنظام وحماية النظام من التعديل أو التجريب من قبل أشخاص غير مخولين وحماية المعلومات والسجلات بإيجاد طريقة بديلة متوفرة في حال التعطل المؤقت للحاسوب .
- يجب أن يكون النظام المستخدم في الحاسوب لحفظ السجلات قادر على استرجاع جميع المعلومات المتعلقة بالوحدات الدموية أو مكوناتها من المصدر وحتى المصير النهائي لهذه الوحدات ومراجعة سجل وحدة دموية معينة ، أو تحري سبب حدوث ردود فعل متوقعة عند المتلقي بعد نظام الدم .

- يجب أن يكون النظام المستخدم قادرا على إعطاء هوية موحدة لكل مريض .
- يجب تسجيل نتيجة كل فحص بشكل آني وفوري بالإضافة إلى تسجيل النتائج النهائية عند الانتهاء من عملية الفحص ( التأكيد على عدم تأجيل تسجيل النتائج إلى المرحلة النهائية ) .
- يجب إيجاد طريقة لتحديد هوية الموظف أو التقني الذي يقوم بأية مرحلة هامة أو خطوة معينة أثناء عملية الجمع ، التحضير ، فحوص التوافق ، أو التوزيع .

سياسة حفظ الدم :

المدة الزمنية المحددة هي في مدة حفظ السجلات المختلفة

- سجلات للحفظ الدائم .
- السجلات التي تحفظ لحد أدنى خمسة سنوات .
- السجلات للحفظ الدائم وهي :
- 1 - سجلات إثبات هوية المتبرع ، وتاريخه الطبي .
- 2 - سجلات إثبات هوية المتلقي ( المريض ) والتاريخ الطبي .
- 3 - سجلات الوحدات الدموية أو مشتقاته المستلمة من مصدر خارجي .
- 4 - سجلات لتحديد هوية المراكز التي تقوم بتحضير أي جزء من مكونات الدم وفحوصاته .
- 5 - سجل يحدد مصير النهائي لوحدات الدم ومكوناتها .
- 6 - سجل إعلام المتبرعين بالإبعاد النهائي .
- 7 - سجلات فحوصات المتبرعين الذين يتم إعادهم بشكل نهائي بما فيهم المقبلين على التبرع بالدم ولم يتبرعوا .
- 8 - سجل إعلام مراكز نقل الدم بنتائج الإبعاد النهائي للمتبرع في حالة قبول تبرعات بالدم سابقة له .
- 9 - سجلات الحجر للوحدات الدموية غير الصالحة للاستعمال ونتائج الاختبارات الخاصة بها وطريقة التخلص منها بالإضافة إلى سجلات إعلام الجهات المختصة والتي لها علاقة بهذه الوحدات .

10 - سجلات إعلام الجهات المختصة والطبيب المعالج في حالة وجود اشتباه في صلاحية الوحدات الدموية التي قد تم نقلها للمريض .

11 - سجلات الموظفين المخول لهم التوقيع على سجلات بنك الدم .

- السجلات التي تحفظ لحد أدنى خمس سنوات :

1 - سجلات المتلقي وتشمل : الزمرة الدموية ، نتائج فحوصات المطابقة ، التفاعلات غير المرغوب بها .

2 - سجلات المتبرع وتشمل : الزمرة الدموية وأي صعوبات في تحديد الزمرة الدموية والمضاعفات أثناء عملية التبرع .

3 - السجلات القديمة والملغاة .

4 - سجلات الأجهزة الطبية ومراقبة درجات الحرارة والصيانة .

5 - سجلات الجودة النوعية .

6 - سجلات الموظفين وتشمل : المؤهلات العلمية ، التدريب والكفاءة .

ذ - متطلبات الجودة والنوعية للدم ومشتقاته :

1 - يجب على بنوك ومراكز الدم للتأكد من المحافظة على أعلى المستويات من متطلبات الجودة النوعية المتعلقة بمكونات الدم .

2 - متطلبات الجودة النوعية لمكونات الدم :



## الباب الثاني : توفير السلامة للمريض متلقي الدم

الهدف من نقل الدم ومكوناته هو تأمين علاج فعال ، ذو جودة عالية ويتفق مع أقصى حدود السلامة الممكنة بعد التأكد من حاجة المريض الفعلية لهذا العلاج . وتتضافر جهود سلسلة من المختصين بالرعاية الصحية الذين يشرفون على جميع مراحل نقل الدم ومكوناته من مرحلة تجميع الدم حتى مرحلة حقن الدم ومكوناته لتحقيق هذا الهدف .

1 - بالنظر إلى الأصل الإنساني للدم ومحدودية الكميات المتاحة منه فلا بد من تنظيم عمليات نقل الدم بالمرافق الصحية المخولة بالقيام بعمليات نقل الدم واتخاذ كل ما يلزم من الإجراءات لحماية مصلحة كلا من المتبرع والمتلقي وتجنب إساءة الاستعمال أو التبذير .

2 - بالرغم من كل الجهود المبذولة لمنع انتقال الأمراض المعدية إلا أنه غير الممكن تقديم ضمان كامل بسلامة وخلو وحدات الدم ومكوناته من جميع الأمراض المعدية المعروفة وعليه يجب على الطبيب المعالج مراعاة المخاطر وتطبيق مبادئ غلبة المنفعة على الضرر قبل اتخاذ القرار بنقل الدم ومكوناته .

3 - لا يجوز إجراء أي نقل للدم أو مكوناته للمريض إلا تحت إشراف ومسؤولية الطبيب المشرف على علاجه .

4 - لا بد من إتاحة الفرصة لكل المرضى من الاستفادة من إمكانيات نقل الدم ومكوناته وبقدر توفرها وبصرف النظر عن إمكانياتهم ومواردهم المالية .

5 - لا بد من التوسع في استخدام للعلاج بمكونات الدم بدلاً من نقل الدم الكامل حتى يمكن توفير الاحتياجات المتزايدة للمرضى وفي نفس الوقت تجنب تعريض المتلقي لأية مخاطر إضافية

6 - لضمان الاستخدام الأمثل للدم ومكوناته وعدم تعريض المرضى لمخاطر نقل الدم فلا بد من تنظيم التعاون بين الأطباء المعالجين والأطباء المشرفين على بنوك الدم ووضع السياسات العلاجية والتنظيمية اللازمة لتحقيق ذلك وتوثيقها في كل مرافق الصحة المخولة بالقيام بعمليات نقل الدم .

## الفصل الأول : مسؤوليات بنوك الدم

1 - التأكد من تطبيق سياسات فعالة وآمنة في اختيار المتبرعين والتأجيل المؤقت أو المنع النهائي لكل المتبرعين المشكوك في صلاحيتهم للتبرع بالدم ومكوناته والاحتفاظ بسجلات كاملة ومحدثة للمتبرعين ( انظر إلى الفصل الثاني

.)

2 - تلتزم بنوك الدم بتطبيق سياسة الكشف عن الأجسام المضادة للكريات الحمراء على كل وحدات الدم للمتبرعين والتخلص من الوحدات التي تحتوي على أجسام مضادة ذات الشأن الاكلينيكي .

3 - تلتزم بنوك الدم بتوفير الكميات المناسبة من الدم ومكوناته اللازمة ( حسب الإمكانيات ) لرعاية المرضى بالمرافق الصحية التي تقوم على خدمتها وتطبيق المعايير القياسية المعتمدة في تجميع وتحضير وتجهيز وتخزين ونقل الدم ومكوناته وكل الفحوص اللازمة لضمان سلامة وصلاحية كل منتجات الدم بها طبقا للمعايير المحددة بهذا النظام .

4 - تلتزم بنوك الدم بسياسة عدم صرف الدم ومكوناته بدون إجراء فحوص الأمراض المعدية المقررة من قبل وزارة الصحة كما تلتزم بعدم صرف وحدات تحتوي على كريات الدم الحمراء ( الدم الكامل ، الكريات الحمراء المركزة ، مركزات الخلايا البيضاء ) إلا بعد إجراء فحوص الفصلية والمطابقة .

5 - تلتزم بنوك الدم ( الفرعية داخل المستشفيات ) باعتماد إجراء فحص المطابقة العاجلة ( 20 - 30 دقيقة ) للتعامل مع الحالات الطارئة مع الالتزام بإجراء فحص المطابقة القياسي بالتوازي مع المطابقة العاجلة وإبلاغ الطبيب المعالج بنتيجة هذه الفحوص فور توفرها .

6 - تلتزم بنوك الدم ( الفرعية داخل المستشفيات ) باعتماد بطاقة للمطابقة تلصق على كل الوحدات الدم ومكوناته سواء تلك التي أجري لها فحص للمطابقة ( قياسي أو عاجلا ) أم لا ويسجل بها :

a - الاسم الكامل للمريض / المتلقي ( ثلاثيا أو رباعيا )

b - رقم الملف التسلسلي بالمستشفى

c - فصيلة دم المريض / المتلقي ( Rh - D & ABO )

d - رقم وحدة الدم المتسلسل

e - فصيلة دم الوحدة ( Rh - D & ABO )

f - تاريخ إجراء فحص المطابقة ( في حال إجرائه )

g - اسم وتوقيع الفني الذي أجرى فحص المطابقة

7 - في حالة توفر فصائل الدم الأخرى لا يجب استعمال الدم من فصيلة ( O ) إلا لمتلقي من نفس الفصيلة وذلك لأسباب عدة بعضها يتعلق بما تحتويه من أجسام مضادة قد تتفاعل مع دم المتلقي والأخرى تتعلق بالحاجة إليها للمرضى من فصيلة ( O ) الذين لا يمكنهم استخدام أية فصيلة أخرى .

8 - تلتزم بنوك الدم ( الفرعية داخل المستشفيات ) بسياسة الاحتفاظ بعينات الدم المستخدمة لإجراء فحوص الفصيلة والمطابقة لفترة لا تقل عن ثلاثة أسابيع من بعد تاريخ حقن الدم كلما أمكن ذلك لأهميتها عند التحقيق في أسباب حدوث تفاعلات الدم الأنية والمتأخرة .

9 - تلتزم بنوك الدم بسياسة الاحتفاظ بأكياس الدم ومكوناته المستعملة لمدة لا تقل عن 48 ساعة من تاريخ انتهاء حقن الدم ومكوناته قبل التخلص منها لأهميتها عند التحقيق في أسباب حدوث تفاعلات الدم الأنية :

9 48 ساعة

10 - تلتزم بنوك الدم بتطبيق سياسات فعالة وأمنة ومعتمدة لصرف الدم ومكوناته ونقله وتسليمه إلى المكان الموجود فيه المريض / المتلقي .

11 - تلتزم بنوك الدم بكتابة تاريخ الصلاحية الجديد على وحدات الدم ومكوناته عند تغيير مواصفاتها أو تجميعها معا .

13 - تلتزم بنوك الدم بتطبيق سياسة تجريد الدم ومكوناته من الخلايا البيضاء ، باستعمال المرشحات الخاصة بذلك ، وذلك للوحدات الدموية التي لم تنزع منها الخلايا الدموية البيضاء .

14 - التأكد من صلاحية المرتجع من وحدات الدم ومكوناته إلى بنك الدم واعتماد سياسة خاصة بهذا الشأن قبل إعادة استعمالها للمريض / متلقي آخر .

15 - تلتزم بنوك الدم بسياسة الاحتفاظ بسجلات فحوص الفصيلة والمطابقة واسماء المرضى / المتلقين للدم ومكوناته وسجلات المتبرعين وفحوص الأمراض المعدية وسجلات الصرف والتخلص من الدم ومكوناته سواء إن كانت سجلات عادية أو إلكترونية لمدة لا تقل عن 10 سنوات .

16 - تلتزم بنوك الدم بالتحقيق في كل حوادث وتفاعلات نقل الدم والتنثيث من أسباب حدوثها والتبليغ عنها للطبيب المعالج وللجنة نقل الدم بالمستشفى ولكل الجهات المعنية بهذا الأمر . كما تلتزم بالاحتفاظ بسجلات التحقيق في حوادث وتفاعلات نقل الدم لمدة لا تقل عن 10 سنوات .

17 - تلتزم بنوك الدم بالتعاون مع بقية الأقسام بالمستشفى وإدارة المستشفيات التي تخدمها باعتماد سياسات موثقة للتعامل مع الحوادث الكبيرة والكوارث ( Disaster plan ) التي يصاب فيها العديد من البشر وفي خلال فترة قصيرة من الزمن والتدرب عليها .

## الفصل الثاني : مسؤوليات الطبيب الذي يأمر بنقل الدم

1 - اتخاذ قرار مسئول ومبني على حاجة المريض / المتلقي الفعلية للدم أو مكوناته . ولا يجب أن يكون لهذا القرار أي سبب آخر كحافز مادي أو منفعة مادية للطبيب نفسه أو للمؤسسة التي يعالج فيها المريض .

2 - توضيح وشرح المخاطر والمضاعفات التي قد تنشأ من جراء نقل الدم ومكوناته للمريض والتأكد من توقيع المريض / المتلقي لنموذج الموافقة على العلاج المعتمد من وزارة الصحة .

3 - تحديد درجة استعجال نقل الدم ومكوناته وإعطاء تعليمات واضحة عن نوع المكون الدموي والكمية المطلوبة منه ومعدل سرعة نقل الدم ومكوناته .

4 - توفير عينة مناسبة من دم المريض / المتلقي لإجراء فحوص الفصيلة والمطابقة مع التأكد من استيفائها لشروط التعرف على المتلقي وهي : اسم المريض / المتلقي الثلاثي ، رقم الملف التسلسلي وتاريخ الحصول على العينة . ويجب تطبيق سياسات موثقة ومعتمدة للتأكد والتثبت من عينة المريض / المتلقي بكل المرافق الصحية المخولة بالقيام بعمليات نقل الدم .

5 - التعاون مع بنك الدم في تحديد أولويات نقل الدم ومكوناته للمرضى وخصوصا عندما يقل المتوفر منه لدى بنك الدم وإعلام بنك الدم عندما تنتهي حاجة المريض / المتلقي لوحدات الدم ومكوناته المحجوزة له ببنك الدم أو عند تأجيل العلاج بالدم ومشتقاته المقرر له حتى يمكن استخدامها لمريض آخر .

6 - التأكد من تعبئة نموذج نقل الدم المعتمد والمخصص لهذا الغرض وتوثيقه .

7 - للتعرف والتثبت من المريض / المتلقي يجب استكمال المعلومات الآتية بنموذج نقل الدم :

- الاسم الكامل ( ثلاثيا أو رباعيا )

- رقم الملف التسلسلي بالمستشفى

- جنس المريض

- تاريخ الميلاد أو العمر

- مكان تواجده بالمستشفى ( القسم - الردهة - العنبر )

- اسم الطبيب المشرف على علاجه

- فصيلة الدم ، في حال إن عرفت

8 - يفضل استعمال ملصقات التعريف الخاصة بالمريض والموجودة في ملفه في حال توفرها وفيما عدا ذلك فيجب الكتابة بخط واضح .

9 - إثبات نوع العلاج المطلوب ، سواء أكان دم أو أحد مكوناته ، في النموذج وعدد الوحدات المطلوبة أو الكمية المعطاة منه مع تحديد درجة استئصال حق الدم أو مكوناته أو ذكر وقت احتياج المريض له .

10 - ذكر الحالة المرضية أو التشخيص وكل المعلومات ذات الصلة ونسبة خضاب الدم ( الهيموجلوبين ) وذكر عدد الصفائح الدموية عند طلب مراكز الصفائح وكذلك التاريخ السابق لنقل الدم ومكوناته ( تاريخ آخر نقل للدم إن عرف ) أو تاريخ حدوث مضاعفات نقل الدم إن وجدت والتأكد من صحة هذه المعلومات ووجودها في نموذج نقل الدم .

11 - إبلاغ بنك الدم عن طريق نموذج نقل الدم بكافة المعلومات الطبية عن حالة المريض / المتلقي شاملة التشخيص وكل ما له تأثير على سلامة نقل الدم ومكوناته .

12 - في حالة المريضة الأنثى البالغة يجب ذكر عدد مرات الحمل والإجهاض وحالات اليرقان الولادي .

13 - عند عدم التأكد من مدى احتياج المريض للدم أو وقت الاحتياج له يطلب الطبيب تحديد الفصيلة وفحص الأجسام المضادة بدون طلب إجراء فحص المطابقة .

14 - إثبات اسم الطبيب ( أو استخدام الختم المخصص له ) الذي أمر بنقل الدم ومكوناته وتوقيعه في المكان المخصص لذلك وتاريخ طلب نقل الدم ومكوناته .

### الفصل الثالث : مسؤوليات الطبيب المشرف على حقن الدم ومكوناته

1 - التأكد من هوية المريض / المتلقي وتاريخ الصلاحية الموجودة على وحدة الدم أو مكوناته ومطابقة رقم الوحدة وفصيلة دم الوحدة واسم المريض / المتلقي المخصصة له وفصيلة دمه مع ما هو مكتوب على بطاقة مطابقة الدم الملصقة على الوحدة . ويجب تطبيق سياسات موثقة ومعتمدة بكل المرافق الصحية المخولة بالقيام بعمليات نقل الدم للتأكد والتثبت من هوية المريض والتعرف على وحدات الدم ومكوناته قبل المباشرة بنقل الدم . كما يجب اعتماد سياسة خاصة للتعرف على المريض / المتلقي الغائب عن الوعي .

2 - إجراء عملية نقل الدم أو مكوناته خلال وقت قصير من استلام الوحدات من بنك الدم . وفي حال حدوث تأخير يزيد عن 30 دقيقة تعاد الوحدات على الفور إلى بنك الدم في جميع أوقات الدوام ( الرسمي وخارج أوقات الدوام الرسمي ) لحفظها بالطريقة الصحيحة .

3 - اختيار المكان المناسب لحقن الدم في المريض / المتلقي ، وتعتبر الأوردة الموجودة بظهر اليد أو بطن الساعد من أفضل الأماكن لحقن الدم ومكوناته ، وفي حال عدم التمكن من العثور على أوردة ذات عيار مناسب فيها يمكن استعمال المنطقة الموجودة أمام مفصل الكوع على انه يلزم في هذه الحال تثبيت مفصل الكوع في وضع المد باستخدام جبيرة مؤقتة ، وفي الأطفال عادة ما تستعمل أوردة فروة الرأس . ولا يجب استعمال الأوردة في الأماكن الأخرى مثل الأرجل إلا في حال عدم التمكن من العثور على أوردة ذات عيار مناسب في الذراعين .

4 - استعمال ابر حقن أو قسطرة مقاس 14 - 17 للبالغين ومقاس 18 - 20 للأطفال .

5 - استعمال أجهزة نقل دم مناسبة لهذا الغرض ومزودة بمرشح قياسي ( 170 ميكرومتر ) لإزالة التخثرات الدقيقة الناجمة عن تخزين الدم . ويمكن استعمال مرشحات الخلايا البيضاء قياس 20 ميكرومتر لهذا الغرض ( وتختلف هذه عن المرشحات المعتمدة لتجريد الدم من الخلايا البيضاء ) . وعلى عكس المرشحات قياس 170 ميكرومتر ، فان المرشحات قياس 20 ميكرومتر لا تصلح لحقن مركزات الخلايا البيضاء ومركزات صفائح الدم والمرسبات المجمدة .

6 - يلزم تغيير أجهزة نقل الدم في فترة لا تزيد عن 24 ساعة من استخدامها أو بعد استعمالها لنقل 4 وحدات دم .

7 - لعملية تعبئة أجهزة نقل الدم يسمح باستخدام المحلول الملحي تركيز % 0.9 ولا يجب استعمال أي من المحاليل الملحية الأخرى .

8 - عدم خلط أو إضافة أية محاليل علاجية إلى وحدات الدم ومكوناته أو استعمال أجهزة نقل دم استخدمت سابقا في نقل أية محاليل علاجية .

9 - التأكد من أن درجة حرارة الدم لا تقل عن حرارة الغرفة حيث أن حقن دم بارد قد يسبب اضطراب دقات القلب . وفي حال الحاجة لنقل كميات كبيرة للدم وبسرعة فينصح باستعمال أجهزة تدفئه الدم .

10 - إبلاغ بنك الدم بكل ما قد يحدث لوحدات الدم ومكوناته ويكون له تأثير على سلامة هذه الوحدات أثناء فترة وجودها بجانب المريض / المتلقي .

11 - التأكد من توفر وسائل علاج تفاعلات الدم بالمرفق / المكان الذي تجري فيه عملية نقل الدم وتواجدها في مكان قريب من المريض / المتلقي قبل المباشرة في حقن الدم ومكوناته .

12 - الإشراف الكامل على عملية حقن الدم ومكوناته حتى نهايتها وبالأخص خلال الـ 30 دقيقة الأولى لعملية حقن الدم ومكوناته .

13 . تسجيل معدل نبض القلب ومعدل ضغط الدم ومعدل التنفس ودرجة الحرارة وكمية البول المنتجة والضغط الوريدي المركزي ( CVP ) ، في حال توفر الأخير ، أثناء عملية حقن الدم ومكوناته في النموذج المعتمد لهذا الشأن .

14 - تكرار سؤال المريض / المتلقي عن أي إحساس بالألم ، ضيق التنفس ، الهبوط أو حكة الجلد أثناء عملية حقن الدم ومكوناته ، ويجب تطبيق سياسات موثقة ومعتمدة لمراقبة المريض / المتلقي أثناء عمليات حقن الدم ومكوناته بكل المرافق الصحية المخولة بالقيام بعمليات نقل الدم .

15 . عند نهاية حقن الدم ومكوناته يجب فحص مكان الحقن والتأكد من عدم وجود علامات لحدوث أية التهابات أو تسرب تحت الجلد وعلاجها إذا لزم الأمر . وفي حال ملاحظة وجود علامات للالتهاب فيجب إرسال إبرة الحقن إلى المختبر لعمل مزرعة .

16 - إزالة إبرة الحقن والضغط على مكان الحقن لمدة كافية لمنع النزيف ووضع غيار طبي معقم فوق مكان الحقن .

17 - يجب مراقبة المريض المعرض لخطر زيادة عبئ جهاز الدوران ( circulatory overload ) لفترة أطول من الوقت قد تمتد إلى 12 - 24 ساعة بعد انتهاء حقن الدم .

18 - إيقاف حقن الدم ومكوناته عند وجود رد فعل غير متوقع أو أية بادرة لحدوث تفاعلات لنقل الدم والبدء في حقن محلول ملحي بنسبة % 0.9 وبيطاً .

19 - تقديم العلاج المناسب وبسرعة للمريض / المتلقي في حال حدوث رد فعل غير متوقع أو تفاعل للدم . ويجب اعتماد وتطبيق سياسات موثقة لعلاج المريض / المتلقي بكل المرافق الصحية المخولة بالقيام بعمليات نقل الدم في حال حدوث رد فعل غير متوقع أو تفاعل للدم أثناء عمليات حقن الدم ومكوناته .

20 - إبلاغ بنك الدم بكل التفاعلات وردود الفعل أو المضاعفات التي قد تتجم عن حقن الدم أو مكوناته سواء أدت إلى وقف حقن الدم أم لا ، والتعاون مع بنك الدم في التحقيق في أسباب حدوثها .

21 - تسجيل كل عمليات نقل الدم ومكوناته في ملف المريض / المتلقي في نموذج العلاج المعتمد لذلك كما هو الحال بكل أنواع العلاج بالحقن وحفظها نهائياً بالملف ويجب أن تشمل المعلومات المسجلة بالنموذج الآتي :

a - عدد وحدات الدم ومكوناته التي تم حقنها

b - الأرقام التسلسلية لهذه الوحدات

c - تاريخ عملية حقن الدم

d - وقت بداية وانتهاء عملية حقن الدم

e - اسم الشخص / الأشخاص الذين قاموا بفحص وحدات الدم والتعرف على المريض / المتلقي والذين قاموا بحقن الدم للمريض / المتلقي وتوقيعهم .

22 - تسجيل كل حوادث نقل الدم ومكوناته ، من ردود الفعل غير المتوقعة إلى تفاعلات الدم التحليلية وحوادث تسمم الدم ، ونتائج التحقيق في أسباب حدوث هذه الحوادث وحفظها نهائيا في ملف المريض .

23 - إعادة كل أكياس الدم المستعملة وأجهزة حقن الدم المستعملة إلى بنك الدم بعد انتهاء عملية حقن الدم .

### الفصل الرابع : الضوابط والقواعد المنظمة لعمل خدمات نقل الدم

1 - تنطبق هذه الضوابط والقواعد على كل المرافق الصحية المرخص لها بجمع واختبار وتجهيز وتخزين وصرف الدم ومكوناته وسوف يشار إليها هنا ببنوك الدم .

2 - كما تنطبق على كل المرافق الصحية المرخص لها بمباشرة عمليات نقل الدم ومكوناته .

3 - يسمح لبنوك الدم بالمستشفيات الخاصة بممارسة أعمال تخزين وتجهيز وصرف الدم ومكوناته كما يسمح لهذه المستشفيات بمباشرة نقل الدم ومكوناته في حال الترخيص لها بذلك من قبل وزارة الصحة أو من قبل الجهات الصحية الحكومية المحلية المعنية .

4 - تخضع كل بنوك الدم في الدولة للسياسات والضوابط التي تطبقها وزارة الصحة .

5 - يحظر الترخيص لبنوك الدم الخاصة أو المنشآت الصحية الخاصة بجمع الدم أو الاتجار فيه بغرض تحقيق الربح أو التعامل مع المتبرع بالدم .

6 - تلتزم بنوك الدم بتطبيق هذه السياسات والضوابط بما يحقق طمأنة الرأي العام بجودة وسلامة وفاعلية الدم ومكوناته وخلوه من الأمراض المعدية .

7 - تلتزم بنوك الدم كذلك بتطبيق كل القواعد والضوابط التي تصدر عن منظمة الصحة العالمية ( WHO ) وغيرها من المنظمات الحكومية وغير الحكومية مثل اللجنة المنظمة للاتحاد الأوروبي ( CEC ) والاتحاد الدولي لمنظمات الصليب الأحمر والهلال الأحمر ( ILRCRCS ) والجمعية الأمريكية لبنوك الدم ( AABB ) وذلك بعد اعتمادها من قبل وزارة الصحة .

8 - هناك الكثير من أوجه التشابه بين بنوك الدم والمختبرات الإكلينيكية ، وهناك أيضا فروق واضحة من أهمها أن بنوك الدم تنتج مستحضرات علاجية وتقوم بعمليات التخزين والنقل والتوزيع وإجراءات مراقبة واختبار الجودة لهذه



المستحضرات . ولهذا فإنها وبالإضافة لتطبيق السياسات المنظمة للمختبرات الإكلينيكية فإنها تلتزم بالخضوع لكثير من الضوابط المطبقة على صناعات المستحضرات الطبية والأدوية ومن أهمها :

- الالتزام بجودة العملية التصنيعية ( GMP ) .

- إثبات الفاعلية والأمان لكل منتجات بنك الدم .

تلتزم وزارة الصحة والجهات الصحية والحكومية المحلية بتنظيم جولات تفقدية دورية لبنوك الدم التي تخضع لرقابتها للتأكد من مدى التزامها بتطبيق السياسات والضوابط المنظمة لعمل بنوك الدم وصلاحيه المباني والتجهيزات للمهمة التي اعدت من اجلها .

يجوز لوزارة الصحة وللهيئات الصحية المحلية سحب الترخيص في حال مخالفة البنك للسياسات والضوابط المعتمدة من قبل وزارة الصحة كما يجوز لها وقف الترخيص مؤقتا حتى يقوم بنك الدم بتصحيح المخالفات .

أهم الضوابط المطلوبة لتنظيم عمل بنوك الدم :

- التنظيم الأساسي والإداري لبنوك الدم .

- نظام الجودة الشامل المطبق في بنوك الدم .

- لجان نقل الدم بالمستشفيات .

9 - يحظر استيراد الدم ومكوناته الرئيسية ( الخلايا الدموية الحمراء / سائل بلازما الدم المجمدة / الصفائح الدموية المركزة ) وأية مكونات تحتوي على الخلايا الدموية أو سائل بلازما الدم البشري من خارج الدولة أو حتى العبور من موانئ الدولة إلا بإذن رسمي من قبل وزارة الصحة .

- التنظيم الأساسي والإداري لبنوك الدم :

1 يجب تنظيم عمل بنوك الدم لتمكينها من القيام بالمسؤوليات المنوطة بها . ويجب اعتماد تنظيم أساسي وإداري لبنوك الدم يتميز بالمرونة والفعالية .

2 تحديد المهمة المنوطة ببنوك الدم ( Mission ) .

3 تحديد لوحة التنظيم ( organizational chart ) والهيكل الإداري لبنك الدم .

4 تحديد الشخص المسؤول عن إدارة بنك الدم ومدى مسؤولياته وصلاحياته .

- 5 تحديد نظام اختيار العاملين ببنك الدم والحصول على ترخيص مزاولة المهنة .
- 6 الوصف الوظيفي لكل الوظائف ببنك الدم .
- 7 تحديد نظام الشؤون المالية والميزانية .
- نظام الجودة الشامل المطبق في بنوك الدم
- 1 يجب تطبيق نظام للجودة الشاملة على كل نواحي وأنشطة بنوك الدم .
- 2 يجب اعتماد نظام للتدريب المستمر والمحافظة على الكفاءة للعاملين ببنك الدم .
- 3 يجب توثيق كل أنشطة بنك الدم ووضع ملزمة لطرق العمل القياسية به .
- 4 ومن أهم الأنشطة التي يلزم اعتماد سياسات وطرق العمل القياسية لها :
- 1.4 المعلومات الواجب توفيرها للمتبرع عن عملية التبرع بالدم ومكوناته .
- 2.4 سياسات وطرق العمل المطبقة لاختيار المتبرعين وفحوص ما قبل التبرع .
- 5 سياسات إعلام المتبرعين بنتائج اختبارات الأمراض المعدية الإيجابية وتزويدهم بالتوجيهات والإرشادات اللازمة للحصول على الرعاية الصحية المناسبة والحفاظ على سرية المعلومات .
- 6 - سياسات تأجيل التبرع المؤقت والنهائي وإعادة قبول المتبرع .
- 7 - المواصفات القياسية المعتمدة للدم الكامل ومكونات الدم المنتجة ببنك الدم .
- 8 - سياسات وطرق العمل المعتمدة لفحوص الأمراض المعدية المتبعة في بنك الدم .
- 9 - سياسات فرض الحظر على الدم وإعدام الدم الملوث المتبعة في بنك الدم .
- 10 - سياسات البطاقات والملصقات المستخدمة في بنك الدم .
- 11 - سياسة تتبع المنتج من المتبرع للمتلقي .
- 12 - طرق العمل لجميع الفحوص المستخدمة في تحديد الفصائل والكشف عن الأجسام المضادة وفحوص المطابقة وغيرها من الفحوص المستعملة في بنك الدم .

- 13 - سياسات مراقبة واختبار الجودة للدم ومكوناته .
- 14 - سياسات صرف ونقل الدم ومكوناته .
- 15 - مواصفات الأجهزة وطرق التخزين للدم ومكوناته ومواصفات المنتجات الأولية ومواد التفاعل المستخدمة في بنك الدم .
- 16 - سياسات وطرق العمل المتبعة في مراقبة واختبار الجودة للأجهزة ومواد التفاعل المستخدمة في بنك الدم .
- 17 - سياسات الصيانة الوقائية للأجهزة المتبعة في بنك الدم .
- 18 - سياسات حفظ السجلات العادية والإلكترونية والتحكم في المعلومات ومراقبة الجودة المعلوماتية .
- 19 - سياسات إعلام بنك الدم بحدوث ردود الفعل غير المتوقعة وتفاعلات الدم وطرق التحقيق فيها .
- 20 - ويجب تشجيع بنوك الدم على إدخال وسائل الإدارة الحديثة وطرق تحسين المنتج والجودة المستمرة ومنها :
- 21 - إدخال النظم المعلوماتية الحديثة ( IT ) واستعمال طرق الإحصاء الحديثة في بنوك الدم .
- 22 - إدخال وسائل مراجعة وإعادة النظر في طرق العمل ( process improvement ) ومراجعة أسباب الخطأ والحوادث ( accident review & error ) والتحكم في المنتجات غير المطابقة للمواصفات ( control of nonconforming products ) .
- 23 - استعمال وسائل وتطبيقات الجودة الحديثة من المراقبة والتحكم في طرق العمل ( process control ) وإجراء دراسات الجودة الداخلية ( internal quality audits ) وإجراءات تحسين الجودة المستمرة ( improvement continuous quality ) .
- 24 - الاشتراك في برامج اختبار الجودة الخارجية المعتمدة محليا ودوليا .
- 25 - الحصول على شهادات تطبيق الجودة المعتمدة دوليا مثل سلسلة ( ISO 9000 ) وكذلك ال ( CPA ) .
- 26 - لجان نقل الدم بالمستشفيات
- يجب إنشاء لجنة طبية لنقل الدم في كل المرافق الصحية المرخص لها بمباشرة عمليات نقل الدم .
- تكون هذه اللجنة دائمة وتجتمع دوريا مرة كل شهر ويرأسها طبيب يعينه مدير المستشفى ويكون من حق مدير المستشفى حلها وإعادة تشكيلها .

- يمكن لمدير المستشفى دعوة اللجنة للانعقاد في اجتماع غير عادي وأن يحول إليها كل الموضوعات المتعلقة بنقل الدم ومكوناته لدراستها وبحثها .

- يعين مدير المستشفى أعضاء اللجنة وتكون مسؤولة عن مراقبة كل النواحي المتعلقة بتنظيم وممارسة عمليات نقل الدم ومكوناته بالمستشفى وكفاءة وتجهيز وقدرة بنك الدم بالمستشفى على تحقيق المهمة المنوطة بها .

- يجب تعيين الشخص المسؤول عن بنك الدم عضواً باللجنة كما يلزم تمثيل أغلبية الأقسام الإكلينيكية وقسم التمريض في اللجنة .

- يجب إعداد سياسة ( PPG ) لتنظيم عمل اللجنة وتحديد واجباتها وصلاحياتها واعتمادها من قبل إدارة المستشفى .

## 27 - مهام لجنة نقل الدم بالمستشفى :

- رفع مستوى خدمات نقل الدم ومكوناته بالمستشفى .

- وضع السياسات اللازمة لتحقيق توحيد ممارسة نقل الدم بالمستشفى ومراقبة تطبيق هذه السياسات عن طريق الدراسات الدورية ( practice reviews Transfusion ) .

- وضع وتطوير جداول طلب الدم الجراحية ( ordering schedules Surgical blood ) لتتلاءم مع احتياجات المستشفى .

- المساهمة في برامج التعليم الطبي المستمر بالمستشفى ونشر الوعي بالتطورات الحديثة بعلم نقل الدم .

- تقوم اللجنة بمناقشة تقارير استخدام الدم ومكوناته الشهرية ( Monthly blood utilization review ) والتي يقوم بإعدادها بنك الدم بالمستشفى .

- تقدم اللجنة تقريرها السنوي إلى مدير المستشفى عن حالة خدمات نقل الدم بالمستشفى ومستويات العمالة بها واحتياجات التدريب والتطوير وكفاية إمدادات الدم ومكوناته بالنسبة إلى احتياجات المستشفى والتغيرات التي طرأت على ممارسة نقل الدم ومكوناته بالمستشفى .

- تقوم إدارة المستشفى بإرسال صورة من تقرير اللجنة السنوي مع ما يعن لها من تعليقات إلى وزارة الصحة أو الهيئة الصحية المحلية التابع لها .