

Blood transfusion

BLOOD BANKING BLOOD DONATION



Sawa University

College of health and medical techniques

Department of Medical Laboratories

Stage: forth

جامعة ساوة الاهلية

كلية التقنيات الصحية والطبية

قسم تقنيات المختبرات الطبية

المرحلة: الرابعة

Lecture No. 1

Practical

تدريسي المادة : د . هبة محمد عبدالواحد

Contents

- Introduction
- Blood bank tasks
- Blood donor selection
- Donor Blood Collection
- Donation interval

Introduction

What is Blood Bank?

- A blood bank is a place where blood collected from donors is stored, tested, and prepared for use in medical treatments.
- It ensures a safe supply of blood and blood products, like plasma and platelets, for patients who need transfusions due to surgeries, injuries, or illnesses.
- Blood banks play a crucial role in healthcare by making sure blood is available when it's needed to save lives.



BLOOD BANKING INCLUDES TASKS RELATED TO:

- 1. Collecting blood** - gathering blood from donors through safe and hygienic procedures.
- 2. Testing** - screening blood for diseases to ensure it is safe for transfusion.
- 3. Typing and matching** - determining blood type (e.g., A, B, AB, O) and Rh factor (positive or negative) to ensure compatibility with recipients.
- 4. Processing and separating** - dividing whole blood into components like red blood cells, plasma, and platelets.



5. Storing blood - keeping blood and its components at proper temperatures to maintain quality until needed.

6. Distribution - supplying hospitals and clinics with blood for patients in surgeries, trauma care, and other treatments.

7. Record-keeping - maintaining detailed records of donors, testing, storage, and distribution to ensure traceability and quality control.



1. Registration Required information

- Name (First name, Father's name, Last name).
- Date and time of donation.
- Address , Telephone.
- Sex , Age (date of birth).
- Additional identification: Medical insurance no., driving license.
- Donor occupation.

2.Donor criteria:

- General physical examination.
- A minimum age 18 year.
- Weight: > 50 Kg .
- Pulse: 60 – 100 bpm.
- A minimum hemoglobin 12.5 g/dl for women, 13.0 g/dl for men.
- Temperature; less than or equal to 37.5 C; orally.
- Blood pressure; Systolic 100 – 140, Diastolic 60 – 90 mmHg.



- No history or risk factors for infectious disease (hepatitis, HIV, malaria, syphilis).
- No certain medications, no malignancy or chronic disease(heart, lung, liver, diabetes).
- Minimum platelet count of $150 \times 10^9/l$.



أستمارة المتبرع بالدم ومشتقاته

معلومات المتبرع

رقم الكيس :

صنف الدم :

الجنس : ☐ ذكر ☐ اثنى

الأسم الرباعي :

تاريخ الميلاد :

عنوان السكن :

المهنة

رقم الهاتف :

التاريخ : 202 / /

☐ طوعي ☐ عوض للمريض

نوع التبرع :

اسم المستشفى :

اسم المريض :

الفحوصات السريرية والمختبرية

الضغط	اللبض	الحرارة	الوزن	الهيموكلوبين	اسم الطبيب
أؤيد اني قرأت وفهمت واجبت بصدق على الأسئلة السابقة بقدر علمي , كما ان المعلومات التي اعطيها اعلاه صحيحة واسمح لمركز نقل الدم بأخذ الدم مني وان يستخدمه كدم كامل او احد مكوناته لمن يحتاج اليه من المرضى والتصرف فيها بالطريقة التي يراها مركز نقل الدم مناسبة ولا يحق لي المطالبة بالدم بعد مرور شهرين من التبرع ولأجله وقعت					
توقيع المتبرع أو بصم					

Donor Deferral Criteria -3

- Asking questions helps determine the overall suitability of the donor; from this, the donor will be: Accepted, Temporarily, Permanently deferred

Life long	1 year	6 Months
HIV patients.	Surgery	Tattooing or body piercing
Viral hepatitis.	Typhoid	Dental extraction
Jaundice of unknown cause.	Dog bite	Malaria
Malignant tumors.	Unexplained	Vaccination
Fainting	weight loss	
Abnormal bleeding tendency.	Continuous low	
Known HBsAg tests.	grade fever	
Serious cardiopulmonary disease		

● **Female donors cannot donate blood**

During pregnancy , After delivery for one year and When lactating.

● **Immunizations & Vaccinations :**

Acceptable donations if the vaccine was synthetic or contained killed bacteria, virus and they are symptom-free

2 week deferral : Any live attenuated or bacterial vaccine ...Measles, mumps, typhoid

4 week deferral : Live attenuated vaccine for German measles or chicken pox, Rabies vaccine

12 month deferral : Smallpox vaccine

Deferral for 21days. Donor could be infectious

ضع علامة ✓ في حقل الإجابة		
لا	نعم	الإجابة
☐	☐	ل أنت مصاب حاليا او سابقا بالتهاب الكبد الفيروسي نوع (B) او (C) او فايروس نقص المناعة المكتسبة (الأيدز) او السفلس ؟
☐	☐	ل أنت مصاب حاليا او سابقا بأحد امراض القلب والاعوية الدموية , امراض الجهاز التنفسي , الاورام السرطانية والامراض المناعية ؟
☐	☐	ل أنت مصاب حاليا او سابقا بالصرع , الذهان , جلطة دماغية , تصلب الأعصاب المنتشر او أجريت جراحة للجهاز العصبي المركزي ؟
☐	☐	ل أنت مصاب بأحد امراض الدم مثل التلاسيميا , فقر الدم المنجلي , اضطراب خضاب الدم , اللوكيميا , اعتلال نخاع العظم ؟
☐	☐	ل أنت مصاب بداء السكري ؟ اذا كانت الاجابة (نعم) هل سبق ان أخذت علاج الانسولين ؟
☐	☐	ل أنت مصاب حاليا او سابقا بالسيلان , الجذام , الحمى السوداء , التهاب الكبد غير معلوم السبب ؟
☐	☐	ل أنت مصاب بمرض الدراق "تضخم الغدة الدرقية" ؟
☐	☐	سبق وان أجريت عملية لزراعة أعضاء ؟
☐	☐	سبق ان تلقيت علاج هرمون النمو ؟
السنة الماضية		
☐	☐	أخذت الدم او أحد مكوناته ؟
☐	☐	عملت وشم , حجامة , عمليات تجميلية واخزة أو علاج بالإبر الصينية ؟
☐	☐	أجريت عمليات كبرى او عملية ناظور تشخيصي ؟
☐	☐	تعاثي من التهاب الكبد نوع A , E ؟
(6) اشهر الماضية (خاص للنساء)		
☐	☐	تعرضت للإجهاض ؟
☐	☐	هناك ولادة طبيعية , إنهاء للحمل ؟
(45) يوم		
☐	☐	أصبت بالتيفوئيد , جرثومة المعدة , عدوى الحزام الناري والإسهال لأي سبب كان ؟
☐	☐	أصبت بالأنفلونزا , الجدري المائي , الحصبة وحمى غير معروفة السبب ؟
(28) يوم		
☐	☐	تلقيت لقاح ؟
☐	☐	تعاثي من ارتفاع ضغط الدم الغير مسيطر عليه بالعلاج ؟
☐	☐	تتعاثي احد العلاجات التالية : Isotertnion , Finasterid , Datasterid , Clopidogrel
☐	☐	عانيت من ازمة ربوية حادة خلال (14) يوم ؟
اسبوع		
☐	☐	أجريت عملية قلع السن ؟
ذات خصوصية		
☐	☐	ل أنت عامل في مجال الجنس ؟
☐	☐	أقمت علاقة جنسية غير مشروعة خلال السنة ؟

Donor Blood Collection

- ❖ Preparing the Donor: The donor sits comfortably, and the collection area is cleaned with an antiseptic to prevent infection.
- ❖ Inserting the needle: a sterile needle is gently inserted into a vein in the donor's arm to start the blood collection.



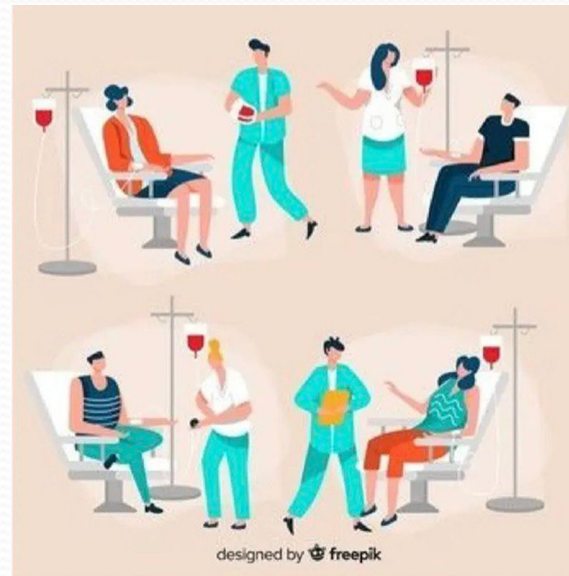
❖ Collecting blood:

blood flows through the needle into a sterile collection bag.

the amount collected is usually around one pint (about 350 ml or 450 ml), which is safe for healthy adults.

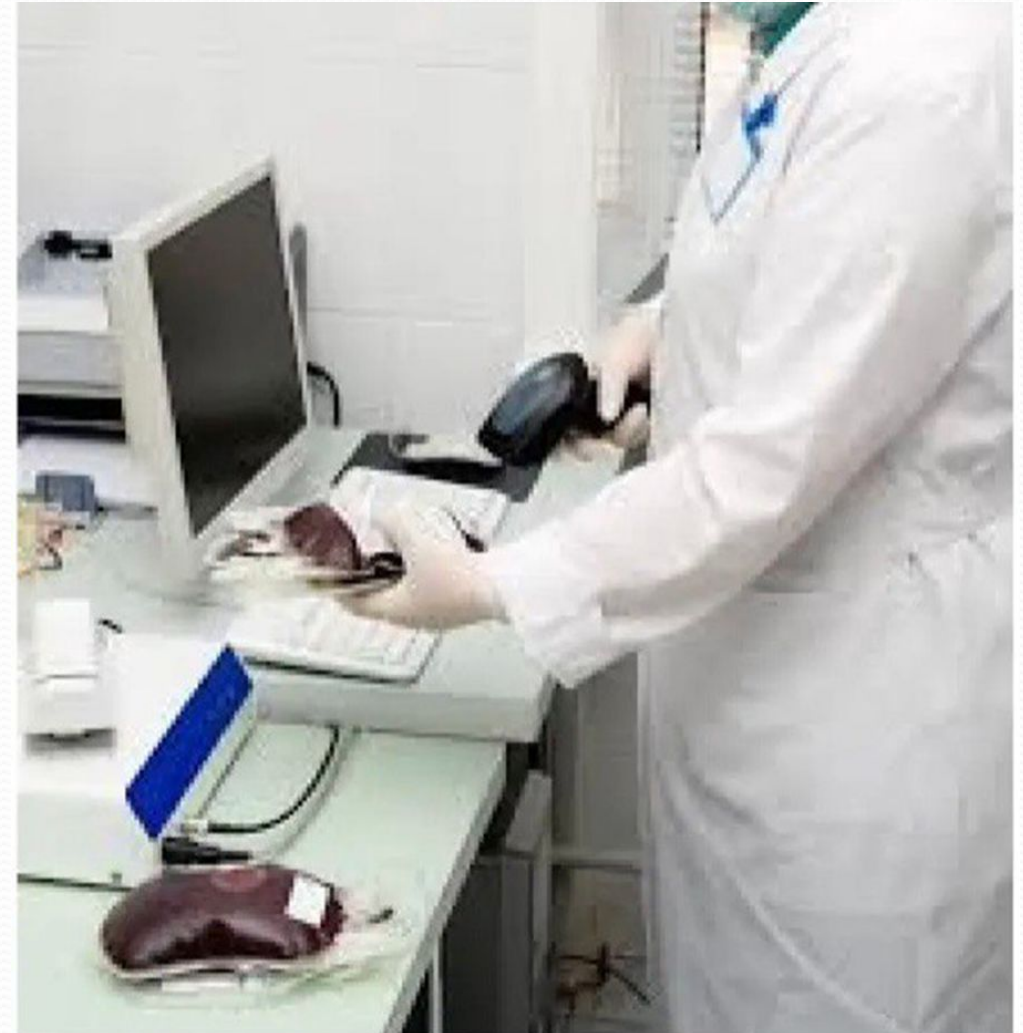
❖ Monitoring the donor:

staff carefully monitor the donor throughout the process to ensure they feel comfortable and safe.



❖ Sealing and labeling:

once the required amount is collected,
the needle is removed,
and the blood bag is sealed
and labeled for identification.



After Donating

Do

Hydrate!
Drink plenty
of water



Call us if you
feel sick; sit
down if you
feel dizzy



Rest and
replenish
iron*



Don't



Drink
alcohol
for 24 hours



Take off your
bandages for
several hours



Perform heavy
lifting or
vigorous
exercise for
24 hours

*We recommend taking an iron supplement and/or eating foods rich in iron along with vitamin C following donation.



◆ Donation interval

1. 8 weeks after whole- blood donation.
2. 16 weeks after two- unit red cell collection.
3. 4 weeks after infrequent apheresis.
4. At least 2 days after plasma, platelet, or leukocyte apheresis, after frequent apheresis.

Q: During blood donation(T or F):

1. History of age, name & occupation.
2. Donor weight at least 50 kg.
3. Physical examination not required.
4. Current lung disorder allows donation.

Q: Enumerate 5 donor criteria.

Q: Which one of the following constitutes life long deferral status of donation:

1. HIV patient.
2. Pregnancy.
3. Antibiotics.
4. Malaria infection.

References

- Modern Blood Banking & Transfusion Practices.
- Practical Transfusion Medicine.

GIVE BLOOD GIVE LIFE

