



Patient Safety in Transfusion Therapy in Emergency and Exceptional Situations

Bucharest 2014



Dr. Sara Levi, PhD RN, National Geriatric Nurse, Geriatric Division
Mrs. Ruth Freund RN MPH, Departmental Head, Hospital Audit

Ministry of Health, Israel



Israel's population (2013): 8.2 million

Jerusalem - 815.308

Tel - Aviv - 414.565

Haifa - 272.181



Over 90% of the population reside in 76 cities nationwide the country. The rest reside in villages. Only 2% in kibbutzim



- The Israeli **Ministry Of Health (MOH)**, is responsible for formulating health policies. The ministry plans, supervises, regulates, licenses and coordinates the country's health care services during peace time and war.
- In addition to overseeing health services and family health centers, the ministry maintains **46 General hospitals**, **13 Geriatric hospitals**, 320 Geriatric long term facilities (Licensed Hospital), and **10 Psychiatric Hospitals**.
- Out of the 46 General hospitals only 20 (medium size over 200 beds) maintain functional blood banks.



- The Israeli National Blood Service, a division of the non-profit organization “**Magen David Adom**” (MDA), in collaboration with the MOH is responsible for the collection, processing, testing and distribution of blood units and blood products throughout the country.



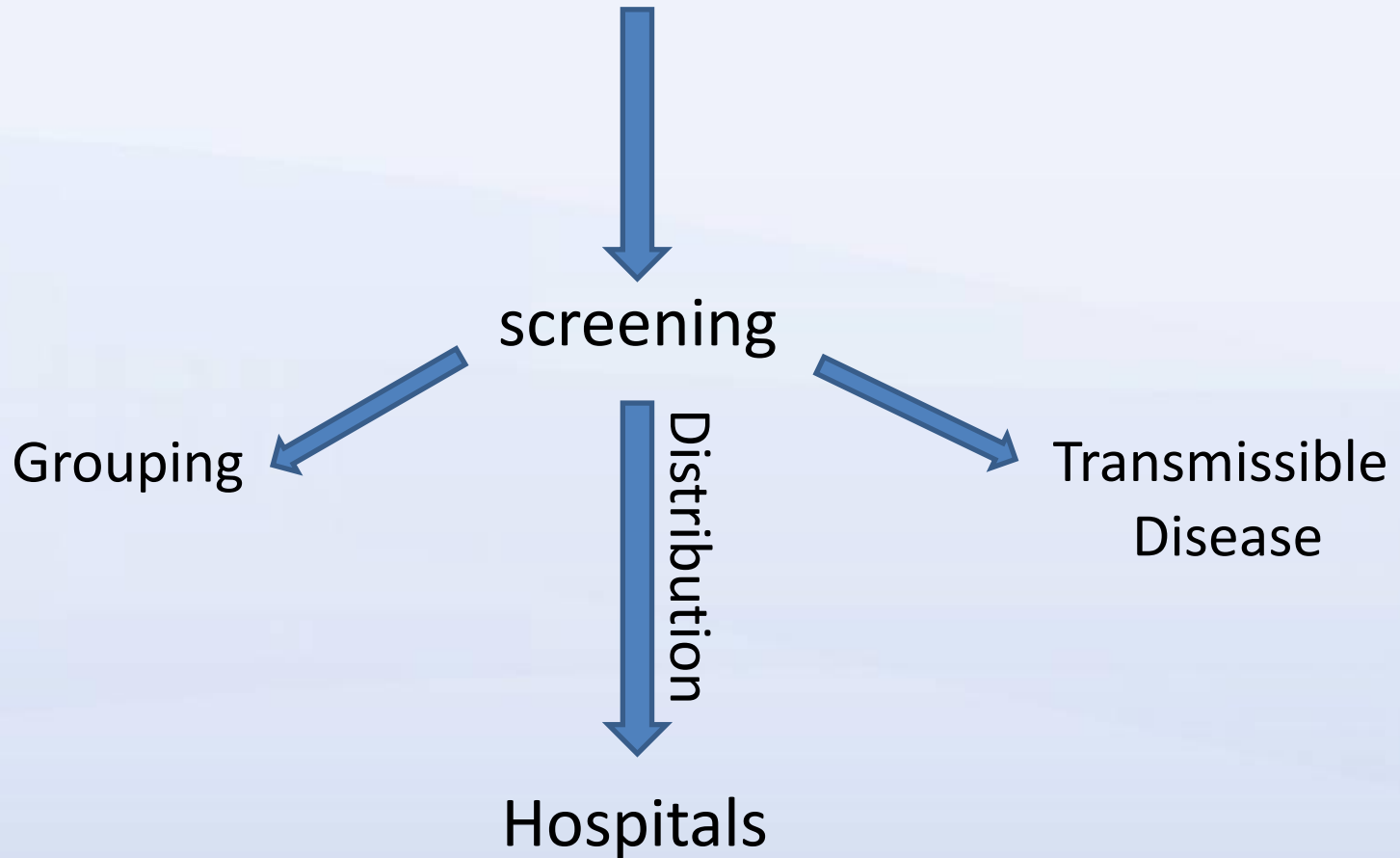
- It includes the Central Blood Bank, which is located in “Tel – Hashomer” hospital (15 minutes drive from Tel-Aviv, and 45 minutes from Jerusalem).



- Over 280,000 units of blood are collected yearly from volunteers: 90% are collected using MDA Mobile Units in schools, factories, community centers and army camps. The other 10% are collected at fixed sites - donor rooms at MDA first-aid stations, located in towns and cities all over Israel.
- After initial testing at the MDA's National Blood Service the units of blood are transferred to blood banks in 20 general hospitals.



280.000 Collected units





In its short modern history, Israel has had to contend with numerous mass-casualty incidents caused by terrorism. As a result, it has developed practical guidelines for emergencies.



- During routine, 1200 units are transfers from the national blood bank to the general hospitals.
- On terror, war and mass casualty events the use of units of blood doubles or triples.
- Notification to MDA includes: number of casualties, age, gender, severity of injury, and names of admitting trauma centers and hospitals.



Transfusion Procedures in Emergency **as same as for** **Routine Transfusions**

No short cuts, no cutting corners, no skipping steps!

Proceed step by step according to the MOH national guidelines.



Regulations in emergency :

- Evacuate the wounded to the nearest hospital.
- At the trauma site, in cases of massive blood loss - infuse fluids, heamacelle, plasma or blood type **O-** for immediate life saving purposes.
- During war physicians serving on combat helicopters are permitted (by the supreme hospital authority) to transfuse packed cells type **O Rh+** , or **dried plasma** diluted with saline, without cross-matching.
- During war hospitals receiving masses of casualties are authorized (by the supreme hospital authority) to administer blood type **o Rh+** without cross-matching.



- Scoop & run.
- Distances in Israel are short. Mean evacuation time from disaster site to nearest hospital = 20 minutes



- Magen David Adom (MDA) armored mobile intensive care unit
- The Israeli Defense Forces do not operate an independent blood bank, they rely entirely on the National Blood Services of Magen David Adom



- The MOH standard for the amounts of blood to be provided during war or mass casualty events :

2 units per light casualty

7 units per moderate-severe casualty

- Hospitals should ensure immediate availability of blood and blood products. The hospital should be able to manufacture, test, store, and distribute these products in the shortest time possible.



Emergency = Routine


- Transfusions should be carried out at the patient's bed.
- According to MOH national guidelines, every hospital should have written standard operating procedures for the routine and emergency administration of blood products.



- The local hospital guidelines follow the 2012 MOH circular:
“Guidelines for operating blood banks and blood administration “,
- Procedures for blood donation; drawing patients’ blood samples (by authorized clinical member, two syringes); preparation of blood at the lab; cross-matching; grouping; screening for transmissible infections; compatibility, storage and transportation.
- Before administration identification of patient and compatibility should follow a local checklist by two professionals.

Blood Transfusion Test Form:

WARNING This test must always be completed at the bedside **BEFORE TRANSFUSION**



MEMO – 3 steps of testing:

1. Strict identification of the patient
2. Inspection of the blood
3. Check compatibility of patient and blood type

Date ____/____/____ Hour ____:____

1. IDENTIFY THE PATIENT (mark √ in the)



I have identified this patient:

By the bracelet tag By personal recognition

By the patient's chart

By patient's details on the blood unit

By patient's details on blood type form

NAME of PATIENT _____ IDENTITY NO. _____

2. INSPECTION OF THE BLOOD

Color of the blood (no sign of infection, no turbidity, the unit is transparent when hemolytic)

Date of expiry ____/____/____

3. COMPATIBILITY CHECK OF PATIENT WITH BLOOD TYPE

Comparison must be made and confirmed that:

The blood type of the patient noted on the form is _____


The blood type of the patient noted on the blood unit is _____

The blood type of the unit is _____

The hospital blood unit number is _____

The numbers noted on the form which is glued to the blood unit bag must be compared and checked with the numbers on the blood unit.

Type and Cross confirmed.



The blood unit has been checked and confirmed by – signatures:

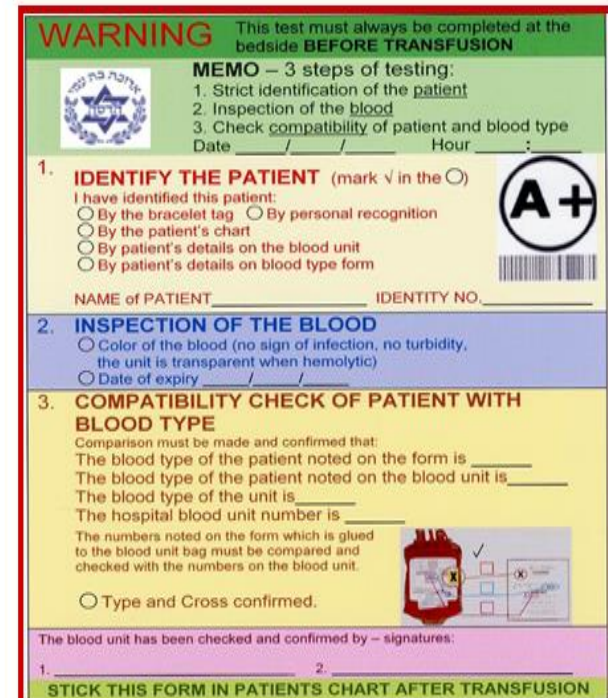
1. _____ 2. _____

STICK THIS FORM IN PATIENTS CHART AFTER TRANSFUSION



3 compulsory steps to be carried out and signed on the test form at the patient's bed site

- a. Identification of patient
- b. Inspection of blood unit
- c. Compatibility test between patient's blood type and the unit's.



WARNING This test must always be completed at the bedside **BEFORE TRANSFUSION**

MEMO – 3 steps of testing:
1. Strict identification of the patient
2. Inspection of the blood
3. Check compatibility of patient and blood type
Date ____/____/____ Hour ____:____

1. IDENTIFY THE PATIENT (mark in the)
I have identified this patient:
 By the bracelet tag By personal recognition
 By the patient's chart
 By patient's details on the blood unit
 By patient's details on blood type form

NAME of PATIENT _____ IDENTITY NO. _____

2. INSPECTION OF THE BLOOD
 Color of the blood (no sign of infection, no turbidity, the unit is transparent when hemolytic)
 Date of expiry ____/____/____

3. COMPATIBILITY CHECK OF PATIENT WITH BLOOD TYPE
Comparison must be made and confirmed that:
The blood type of the patient noted on the form is _____
The blood type of the patient noted on the blood unit is _____
The blood type of the unit is _____
The hospital blood unit number is _____
The numbers noted on the form which is glued to the blood unit bag must be compared and checked with the numbers on the blood unit.

Type and Cross confirmed.

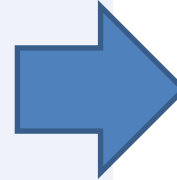
The blood unit has been checked and confirmed by – signatures:
1. _____ 2. _____

STICK THIS FORM IN PATIENTS CHART AFTER TRANSFUSION



A. Identify patient by 4 steps:

- Check bracelet patient's details:
Full name and identification number.
- Cross match with details on patient's documents.
- Check patient's details on blood unit.
- Check patient's details on blood type form.
- Put in writing and sign _____ sign _____
- Date _____ hour _____



WARNING This test must always be completed at the bedside **BEFORE TRANSFUSION**

MEMO – 3 steps of testing:
1. Strict identification of the patient
2. Inspection of the blood
3. Check compatibility of patient and blood type
Date ____/____/____ Hour ____:____

1. IDENTIFY THE PATIENT (mark ✓ in the)
I have identified this patient:
 By the bracelet tag By personal recognition
 By the patient's chart
 By patient's details on the blood unit
 By patient's details on blood type form

NAME of PATIENT _____ IDENTITY NO. _____

2. INSPECTION OF THE BLOOD
 Color of the blood (no sign of infection, no turbidity, the unit is transparent when hemolytic)
 Date of expiry _____

3. COMPATIBILITY CHECK OF PATIENT WITH BLOOD TYPE
Comparison must be made and confirmed that:
The blood type of the patient noted on the form is _____
The blood type of the patient noted on the blood unit is _____
The blood type of the unit is _____
The hospital blood unit number is _____
The numbers noted on the form which is glued to the blood unit bag must be compared and checked with the numbers on the blood unit.

Type and Cross confirmed.

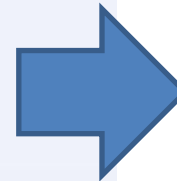
The blood unit has been checked and confirmed by – signatures:
1. _____ 2. _____

STICK THIS FORM IN PATIENTS CHART AFTER TRANSFUSION



B. Inspect unit color for

- Hemolysis (will look transparent)
- Infection (will look murky)
- Expiration date



WARNING This test must always be completed at the bedside **BEFORE TRANSFUSION**

MEMO – 3 steps of testing:
1. Strict identification of the patient
2. Inspection of the blood
3. Check compatibility of patient and blood type
Date: / / Hour: :

1. IDENTIFY THE PATIENT (mark ✓ in the)

I have identified this patient:
 By the bracelet tag By personal recognition
 By the patient's chart
 By patient's details on the blood unit
 By patient's details on blood type form

NAME of PATIENT _____ IDENTITY NO. _____

2. INSPECTION OF THE BLOOD

Color of the blood (no sign of infection, no turbidity, the unit is transparent when hemolytic)
 Date of expiry: / /

3. COMPATIBILITY CHECK OF PATIENT WITH BLOOD TYPE

Comparison must be made and confirmed that:
The blood type of the patient noted on the form is _____
The blood type of the patient noted on the blood unit is _____
The blood type of the unit is _____
The hospital blood unit number is _____
The numbers noted on the form which is glued to the blood unit bag must be compared and checked with the numbers on the blood unit.

Type and Cross confirmed.

The blood unit has been checked and confirmed by – signatures:
1. _____ 2. _____

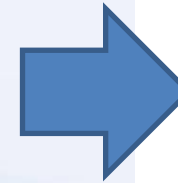
STICK THIS FORM IN PATIENTS CHART AFTER TRANSFUSION



C. Compatibility test between patient's blood type and the unit's.

Check and fill in, on the test form:

1. The blood type of patient noted on the document attached to the blood unit is _____
2. The blood type of the patient noted on the unit is _____
3. The blood type of the unit is _____
4. The hospital's blood unit number is _____
5. The number noted on the form attached to the unit, matches the number on the unit itself.



WARNING This test must always be completed at the bedside **BEFORE TRANSFUSION**

MEMO – 3 steps of testing:
1. Strict identification of the patient
2. Inspection of the blood
3. Check compatibility of patient and blood type

Date: ____/____/____ Hour: ____

1. **IDENTIFY THE PATIENT** (mark in the)
I have identified this patient:
 By the bracelet tag By personal recognition
 By the patient's chart
 By patient's details on the blood unit
 By patient's details on blood type form

NAME of PATIENT: _____ IDENTITY NO.: _____

2. **INSPECTION OF THE BLOOD**
 Color of the blood (no sign of infection, no turbidity, the unit is transparent when hemolytic)
 Date of expiry: ____/____/____

3. **COMPATIBILITY CHECK OF PATIENT WITH BLOOD TYPE**
Comparison must be made and confirmed that:
The blood type of the patient noted on the form is _____
The blood type of the unit is _____
The hospital blood unit number is _____
The numbers noted on the form which is glued to the blood unit bag must be compared and checked with the numbers on the blood unit.

Type and Cross confirmed.

The blood unit has been checked and confirmed by – signatures:
1. _____ 2. _____

STICK THIS FORM IN PATIENTS CHART AFTER TRANSFUSION



- Confirm type and cross by two signatures

WARNING This test must always be completed at the bedside **BEFORE TRANSFUSION**

MEMO – 3 steps of testing:
1. Strict identification of the patient
2. Inspection of the blood
3. Check compatibility of patient and blood type
Date ____ / ____ / ____ Hour ____ : ____

1. IDENTIFY THE PATIENT (mark \checkmark in the \bigcirc)
I have identified this patient:
 By the bracelet tag By personal recognition
 By the patient's chart
 By patient's details on the blood unit
 By patient's details on blood type form

A+
Barcode

NAME of PATIENT _____ IDENTITY NO. _____

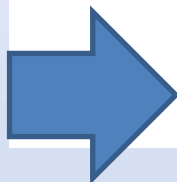
2. INSPECTION OF THE BLOOD
 Color of the blood (no sign of infection, no turbidity, the unit is transparent when hemolytic)
 Date of expiry ____ / ____ / ____

3. COMPATIBILITY CHECK OF PATIENT WITH BLOOD TYPE
Comparison must be made and confirmed that:
The blood type of the patient noted on the form is _____
The blood type of the patient noted on the blood unit is _____
The blood type of the unit is _____
The hospital blood unit number is _____
The numbers noted on the form which is glued to the blood unit bag must be compared and checked with the numbers on the blood unit.

Type and Cross confirmed.

The blood unit has been checked and confirmed by – signatures:
1. _____ 2. _____

STICK THIS FORM IN PATIENTS CHART AFTER TRANSFUSION





Thank you for your attention



Ministry of Health, Israel



at the hospital's blood lab

5

4

3

2

1

מהלך חיים של מנת דם



מנת הדם
עם מדבקת
בדיקת חובה
לפני עירוני



מנת הדם
עם מדבקת
יעוד לחולה



מנת הדם
עם מדבקות
הבדיקות שעברה



שקית דם
לאחר תרומה



שקית ריקה
מהיצרן
תקן בינ"ל

Near the patient's bed, the procedure should be carried out by two authorised staff members

Before administration there should be present:

1. The unit of blood attached with the CLEAR blood type.
2. The patient's medical file/documents.
3. The patient himself with his identification bracelet (name and ID number).

In case of anonymous the number given to him at admission to the ER

1. DOUPE CHECK THE 3 ITEMS



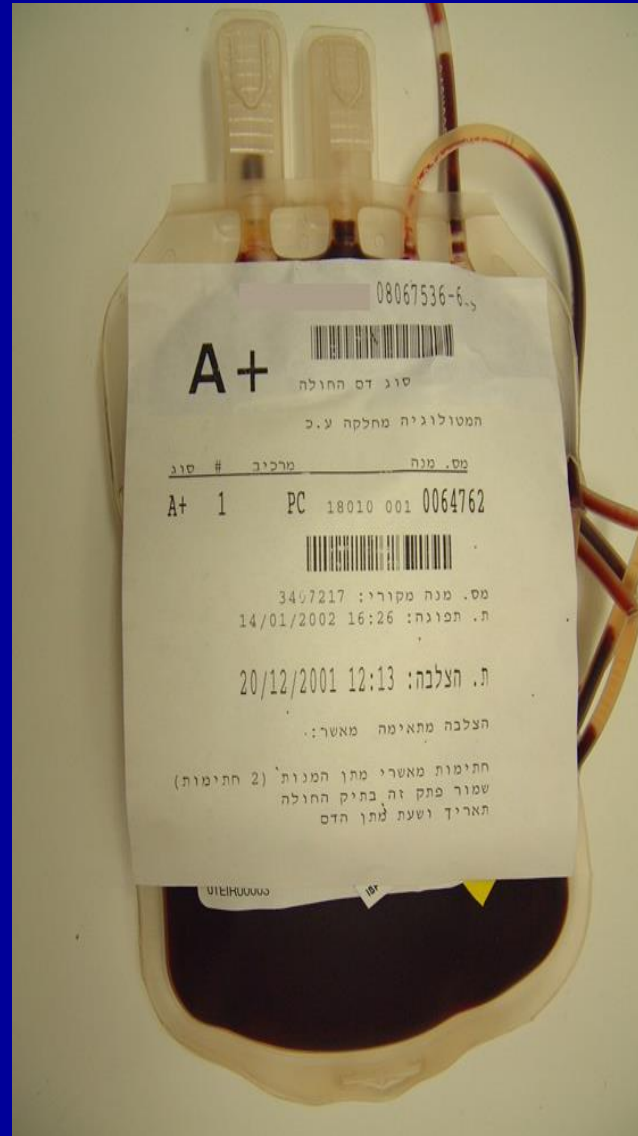
2. CHECK COLOR (MURKY HEMOLYTIC?)



3. CHECK TYPE AND EXPIRATION DATE



4. CHECK THE FORM ATTACHED



מ [redacted] מ [redacted] 31045486-3-ט

A+



סוג דם החולה

ילדים אשפוז יום אונקולוגי

מס. מנה מרכיב # סוג

A+ 1 .PC 18010 001 0062733



מס. מנה מקורי: 3395534
ת. תפוגה: 21/11/2001 23:59

ת. הצלבה: 28/10/2001 11:34

הצלבה מתאימה מאשר:

חתימות מאשרי מתן המנות (2 חתימות)
שמור פתק זה בתיק החולה
תאריך ושעת מתן הדם



בדיקת חובה לפני צירוי דם ליד אישת החולה

למחיצתכם - סדר הפעולה:
1. זיהוי וזריאת של החולה 2. בדיקת המנה 3. התאמת המנה לחולה

תאריך: _____ שעה: _____
זיהוי החולה
זהו/ת את החולה: ע"פי הצמיד הכרזת אישית גליון
 פרטי החולה על מנת הדם פרטי החולה על טופס סוג הדם
שם החולה: _____ תעודת זיהוי: _____

בדיקת אנת הדם

צבע המנה תקין (אין סימן זיהום, אין עכירות, המנה שקופה כאשר הוא במאליטין)
 תאריך התפוגה: _____/_____/_____

התאמת המנה לחולה

יש להשוות ולזרז כי:
סוג הדם של החולה המזומיע בטופס (רשום הסוג) _____
סוג הדם של החולה הרשום על המנה _____
סוג הדם של המנה _____



מספר מנה של ביה"ח _____
יש לוודא את זיהוי החולה וזיהוי המנה על
הטופס יחד עם כל המנה זיהוי
למטפלים על המנה.

יאלצה מתאימה

דדם נבדק ונשלח על ידי: _____

תורבת המוסס בגליון החולה לאיתר סתת הדם

בדיקת חובה לפני עירוי דם ליד אישת החולה



להזכירכם - סדר הפעולה:

1. זיהוי וודאי של החולה 2. בדיקת המנה 3. התאמת המנה לחולה

תאריך: 02 / 04 / 24 שעה: 15 / 08

זיהוי החולה

זיהיתי את החולה: ע"פי הצמיד הכרות אישית גליון
 פרטי החולה על מנת הדם פרטי החולה על טופס סוג הדם
 שם החולה ישראל כהן תעודת זיהוי 123456-7

מסמך רפואי עם קוד ברקוד, תאריך 29/11/2001, ושדה מילוי.

31045486-3-5
A+ סוג דם החולה

ילדים אשפוז יום אונקולוגי

מס.	מנה	מרכיב	#	סוג
0062733	18010 001	PC	1	A+

מס. מנה מקורי: 3395534
 ת. תפוגה: 21/11/2001 23:09

ת. הצלבה: 28/10/2001 11:34

הצלבה מתאימה מאשר:
 חתימות מאשרי מתן המנות (2 חתימות)
 שמור פתק זה בתיק החולה
 תאריך ושעת מתן הדם



מסמך רפואי עם קוד ברקוד, תאריך 29/11/2001, ושדה מילוי.

בדיקת חובה לפני עירוי דם ליד אישת החולה



להזכירכם - סדר הפעולה:

1. זיהוי וודאי של החולה 2. בדיקת המנה 3. התאמת המנה לחולה

תאריך 02 04 24 שעה 15 8

זיהוי החולה

זיהיתי את החולה: ע"פי הצמיד הכרות אישית גליון

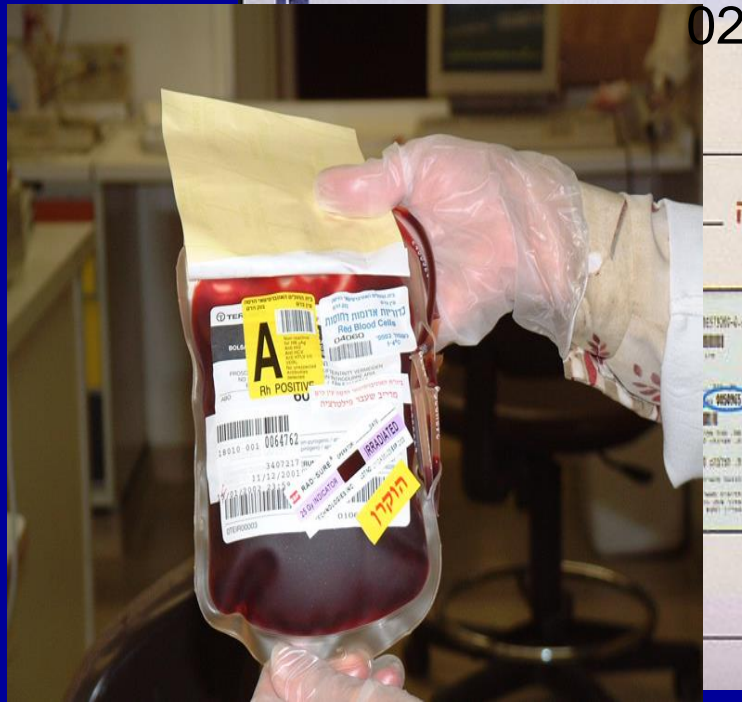
פרטי החולה על מנת הדם פרטי החולה על טופס סוג הדם

שם החולה ישראל כהן תעודת זיהוי 123456-7

בדיקת אנת הדם

צבע המנה תקין (אין סימני זיהום, אין עכירות, המנה שקופה כאשר היא המוליטית)

תאריך התפוגה 05 13



הסתדרות מדיצינות הדיסה

בית החולים האוניברסיטאי של תל אביב - ירושלים

נוק הדם בקשה לביצוע 0112 2922

תאריך: 31/12/2001 08:40

חבר מיון / סולקת / מיפאה

הבדיקה	קוד	הבדיקה	קוד
(MtgAg) 250.001	<input type="checkbox"/>	סוג דם (Rh, ABO) סקיי מנטריס	210.288
(Anti-HCV) 232.094	<input type="checkbox"/>	מבחן אנטילובוליץ' ישיר (Direct Coombs)	230.004
	<input type="checkbox"/>	Anti-I 210.944	<input type="checkbox"/>

שם או תחנות הטיפול המסודר: _____

תחנת: _____

תשובות:

18/12/02 06376563-0

31/12/2001 11:02-m (0112) 2922

בוגד/ת: מכונה 2

נוגדן: <NEG>

הודפס ע"י עלה

בנק הדם מעבדת סוגים ע"כ 8:30 1/1/2

צירוי דם

ת המנה 3. התאמת ה

שעה 15

הצמיד

ת הדם

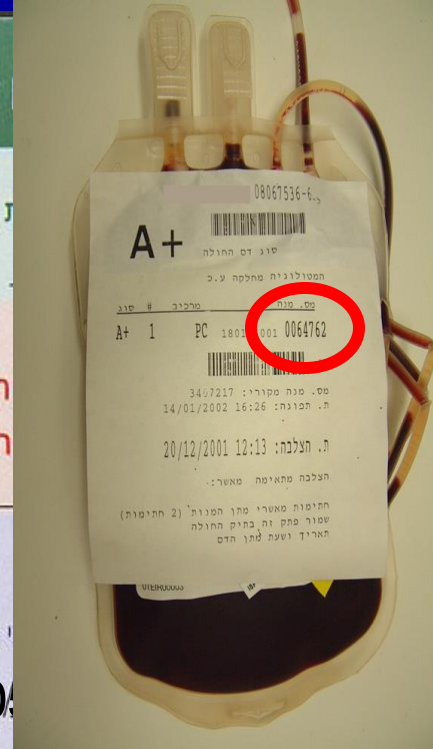
פרטיו

תעודת זיו

זיהום, אין עכירות, המנה

13 0

02



התאמת המנה לחולה

יש להשוות ולוודא כי:

סוג הדם של החולה המופיע בטופס **A+** (רשום)

סוג הדם של החולה הרשום על המנה **A+**

סוג הדם של המנה **A+**

מספר מנה של ביה"ח **64762**

יש להשוות ולראות אם המספרים על הטופס המודבק על המנה זהים למספרים על המנה.

העלבה מתאימה

דם נבדק ואושר על ידי: 1.



מ 31045486-3 ר

A+



סוג דם החולה

ילדים אשפוז יום אונקולוגי

מס. מנה מרכיב # סוג

A+ 1 PC 18010 001 0062733



מס. מנה מקורי: 3395534
ת. תפוגה: 21/11/2001 23:59

ת. הצלבה: 28/10/2001 11:34

שולי הצלבה מתאימה מאשר:

חתימות מאשרי מתן המנות (2 חתימות)
שמור פתק זה בתיק החולה
תאריך ושעת מתן הדם

דנה 1234 יהושע 5678
11 : 03/1/02

בדיקת חובה לפני עירוי ד

להזכירכם - סדר הפעולה:

1. זיהוי וודאי של החולה 2. בדיקת המנה 3. התא

תאריך 02 04 24 שעה 5

זיהוי החולה

זיהיתי את החולה: ע"פי הצמיד

פרטי החולה על מנת הדם פ

שם החולה ישראל כהן תעוז

בדיקת אנת הדם

צבע המנה תקין (אין סימני זיהום, אין עכירות,

תאריך התפוגה 13 05

02

התאמת המנה לחולה

יש להשוות ולוודא כי:

סוג הדם של החולה המופיע בטופס A+)

סוג הדם של החולה הרשום על המנה A+

סוג הדם של המנה A+

מספר מנה של ביה"ח 62733

יש להשוות ולראות אם המספרים על הטופס המודבק על המנה זהים למספרים על המנה.

הצלבה מתאימה

ליון החולה לאחר מתן הדם



סמן



דם נבדק ואושר על ידי: 1. דנה 1234 2. יהושע 5678



דנה 1234 יחשע 5678

AT THE END OF INFUSION ADD THE DUCOMENTS TO THE PATIEN'S MEDICAL FILE

