

**RIASSUNTO DEL MATERIALE DELL'ESERCIZIO**

Paziente 1 – Gruppo B D positivo, inerte  
 Paziente 2 – Gruppo A D negativo, inerte  
 Paziente 3 – Gruppo AB D positivo, anti-s; titolo 8 vs. emazie S+s+  
*I titoli sono stati ottenuti da una sospensione in provetta con LISS nel laboratorio UK NEQAS alla data di chiusura dell'esercizio*

Donatore W - Gruppo A D negativo, rr, S+s- K-  
 Donatore Y - Gruppo O D negativo, rr, S+s+ K-  
 Donatore Z - Gruppo B D negativo, rr, S-s+ K-

**RISULTATI**

I risultati attesi (*Overall Results*) sono evidenziati in grigio

**Gruppo ABO Rh**

<b>Patient 1</b>	
Overall Results :	<b>B D Positive</b> 100.00% n=(241)
<b>Patient 2</b>	
Overall Results :	<b>A D Negative</b> 100.00% n=(241)
<b>Patient 3</b>	
Overall Results :	<b>AB D Positive</b> 100.00% n=(241)

**Screening e identificazione anticorpale**

	Antibody Screen	Antibody Identification
<b>Patient 1</b>		
Overall Results :	<b>No specific antibody detected</b> 100.00% n=(241)	
<b>Patient 2</b>		
Overall Results :	<b>No specific antibody detected</b> 100.00% n=(240)	
<b>Patient 3</b>		
Overall Results :	<b>Antibody present</b> 99.59% n=(240)	<b>s</b> 97.33% n=(219)
	No specific antibody detected 0.41% n=(1)	s, Lua 0.44% n=(1)
		Lua 0.44% n=(1)
		UI 1.78% n=(4)

**RIASSUNTO DEL MATERIALE DELL'ESERCIZIO**

Paziente 1 – Gruppo B D positivo, inerte

Paziente 2 – Gruppo A D negativo, inerte

Paziente 3 – Gruppo AB D positivo, anti-s; titolo 8 vs. emazie S+s+

*I titoli sono stati ottenuti da una sospensione in provetta con LISS nel laboratorio UK NEQAS alla data di chiusura dell'esercizio*

Donatore W - Gruppo A D negativo, rr, S+s- K-

Donatore Y - Gruppo O D negativo, rr, S+s+ K-

Donatore Z - Gruppo B D negativo, rr, S-s+ K-

**Cross match**

	Donor W	Donor Y	Donor Z
<b>Patient 1</b>			
<i>Overall Results :</i>	I 97.9% n=(228) C 2.1% n=(5)	C 99.6% n=(233) I 0.4% n=(1)	C 99.1% n=(232) I 0.9% n=(2)
<b>Patient 2</b>			
<i>Overall Results :</i>	C 100.0% n=(234)	C 99.6% n=(233) I 0.4% n=(1)	I 97.4% n=(227) C 2.6% n=(6)
<b>Patient 3</b>			
<i>Overall Results :</i>	C 100.0% n=(235)	I 86.0% n=(202) C 14.0% n=(33)	I 97.9% n=(230) C 2.1% n=(5)

**Fenotipizzazione**

<b>Patient 1</b>																																																										
<i>Overall Results :</i>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>C+</th> <th>c-</th> <th>E-</th> <th>e+</th> <th>K-</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>C+</td> <td>c-</td> <td>E-</td> <td>e+</td> <td>K-</td> </tr> <tr> <td>C+</td> <td>c-</td> <td>E-</td> <td>e+</td> <td>K-</td> </tr> <tr> <td>C+</td> <td>c-</td> <td>E-</td> <td>e-</td> <td>K-</td> </tr> </tbody> </table>	C+	c-	E-	e+	K-	C+	c-	E-	e+	K-	C+	c-	E-	e+	K-	C+	c-	E-	e-	K-	<table border="1"> <tbody> <tr> <td>R1R1</td> <td>63.43%</td> <td>n=(137)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>35.65%</td> <td>n=(77)</td> </tr> <tr> <td>R1r</td> <td>0.46%</td> <td>n=(1)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>0.46%</td> <td>n=(1)</td> </tr> </tbody> </table>	R1R1	63.43%	n=(137)		35.65%	n=(77)	R1r	0.46%	n=(1)		0.46%	n=(1)																								
C+	c-	E-	e+	K-																																																						
C+	c-	E-	e+	K-																																																						
C+	c-	E-	e+	K-																																																						
C+	c-	E-	e-	K-																																																						
R1R1	63.43%	n=(137)																																																								
	35.65%	n=(77)																																																								
R1r	0.46%	n=(1)																																																								
	0.46%	n=(1)																																																								
<b>Patient 2</b>																																																										
<i>Overall Results :</i>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>C-</th> <th>c+</th> <th>E-</th> <th>e+</th> <th>K+</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>C-</td> <td>c+</td> <td>E-</td> <td>e+</td> <td>K+</td> </tr> <tr> <td>C-</td> <td>c+</td> <td>E-</td> <td>e+</td> <td>K+</td> </tr> <tr> <td>C-</td> <td>c+</td> <td>E-</td> <td>e+</td> <td>K+</td> </tr> <tr> <td>C-</td> <td>c+</td> <td>E-</td> <td>e+</td> <td>K-</td> </tr> <tr> <td>C-</td> <td>c+</td> <td>E-</td> <td>e-</td> <td>K+</td> </tr> <tr> <td>C-</td> <td>c-</td> <td>E-</td> <td>e-</td> <td>K+</td> </tr> </tbody> </table>	C-	c+	E-	e+	K+	C-	c+	E-	e+	K+	C-	c+	E-	e+	K+	C-	c+	E-	e+	K+	C-	c+	E-	e+	K-	C-	c+	E-	e-	K+	C-	c-	E-	e-	K+	<table border="1"> <tbody> <tr> <td>rr</td> <td>62.04%</td> <td>n=(134)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>35.65%</td> <td>n=(77)</td> </tr> <tr> <td>r'r</td> <td>0.46%</td> <td>n=(1)</td> </tr> <tr> <td>R0</td> <td>0.46%</td> <td>n=(1)</td> </tr> <tr> <td>rr</td> <td>0.46%</td> <td>n=(1)</td> </tr> <tr> <td>rr</td> <td>0.46%</td> <td>n=(1)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>0.46%</td> <td>n=(1)</td> </tr> </tbody> </table>	rr	62.04%	n=(134)		35.65%	n=(77)	r'r	0.46%	n=(1)	R0	0.46%	n=(1)	rr	0.46%	n=(1)	rr	0.46%	n=(1)		0.46%	n=(1)
C-	c+	E-	e+	K+																																																						
C-	c+	E-	e+	K+																																																						
C-	c+	E-	e+	K+																																																						
C-	c+	E-	e+	K+																																																						
C-	c+	E-	e+	K-																																																						
C-	c+	E-	e-	K+																																																						
C-	c-	E-	e-	K+																																																						
rr	62.04%	n=(134)																																																								
	35.65%	n=(77)																																																								
r'r	0.46%	n=(1)																																																								
R0	0.46%	n=(1)																																																								
rr	0.46%	n=(1)																																																								
rr	0.46%	n=(1)																																																								
	0.46%	n=(1)																																																								
<b>Patient 3</b>																																																										
<i>Overall Results :</i>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>C+</th> <th>c+</th> <th>E+</th> <th>e+</th> <th>K-</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>C+</td> <td>c+</td> <td>E+</td> <td>e+</td> <td>K-</td> </tr> <tr> <td>C+</td> <td>c+</td> <td>E+</td> <td>e+</td> <td>K+</td> </tr> <tr> <td>C+</td> <td>c+</td> <td>E+</td> <td>e+</td> <td>K-</td> </tr> <tr> <td>C+</td> <td>c+</td> <td>E+</td> <td>e+</td> <td>K-</td> </tr> <tr> <td>C+</td> <td>c+</td> <td>E+</td> <td>e+</td> <td>K-</td> </tr> <tr> <td>C+</td> <td>c-</td> <td>E+</td> <td>e+</td> <td>K-</td> </tr> </tbody> </table>	C+	c+	E+	e+	K-	C+	c+	E+	e+	K-	C+	c+	E+	e+	K+	C+	c+	E+	e+	K-	C+	c+	E+	e+	K-	C+	c+	E+	e+	K-	C+	c-	E+	e+	K-	<table border="1"> <tbody> <tr> <td>R1R2</td> <td>61.11%</td> <td>n=(132)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>36.57%</td> <td>n=(79)</td> </tr> <tr> <td>R1R2</td> <td>0.46%</td> <td>n=(1)</td> </tr> <tr> <td>Other</td> <td>0.46%</td> <td>n=(1)</td> </tr> <tr> <td>R1r</td> <td>0.46%</td> <td>n=(1)</td> </tr> <tr> <td>R2R2</td> <td>0.46%</td> <td>n=(1)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>0.46%</td> <td>n=(1)</td> </tr> </tbody> </table>	R1R2	61.11%	n=(132)		36.57%	n=(79)	R1R2	0.46%	n=(1)	Other	0.46%	n=(1)	R1r	0.46%	n=(1)	R2R2	0.46%	n=(1)		0.46%	n=(1)
C+	c+	E+	e+	K-																																																						
C+	c+	E+	e+	K-																																																						
C+	c+	E+	e+	K+																																																						
C+	c+	E+	e+	K-																																																						
C+	c+	E+	e+	K-																																																						
C+	c+	E+	e+	K-																																																						
C+	c-	E+	e+	K-																																																						
R1R2	61.11%	n=(132)																																																								
	36.57%	n=(79)																																																								
R1R2	0.46%	n=(1)																																																								
Other	0.46%	n=(1)																																																								
R1r	0.46%	n=(1)																																																								
R2R2	0.46%	n=(1)																																																								
	0.46%	n=(1)																																																								

## RIASSUNTO DEL MATERIALE DELL'ESERCIZIO

Paziente 1 – Gruppo B D positivo, inerte  
Paziente 2 – Gruppo A D negativo, inerte  
Paziente 3 – Gruppo AB D positivo, anti-s; titolo 8 vs. emazie S+s+  
*I titoli sono stati ottenuti da una sospensione in provetta con LISS nel laboratorio UK NEQAS alla data di chiusura dell'esercizio*

Donatore W - Gruppo A D negativo, rr, S+s- K-  
Donatore Y - Gruppo O D negativo, rr, S+s+ K-  
Donatore Z - Gruppo B D negativo, rr, S-s+ K-

## PRINCIPALE OBIETTIVO DELL'ESERCIZIO

1. Valutazione della sensibilità del cross match
2. Individuazione di una incompatibilità ABO

## PERCENTUALI DI RISPOSTA

241/247 laboratori (97.6%) hanno restituito i risultati entro la data di chiusura.

## QUALITA' DEI CAMPIONI

Una qualità soddisfacente dei campioni è stata riportata da più del 99% dei partecipanti per tutti i campioni di plasma e da più del 98% per tutti i campioni donatori.

## MONITORAGGIO PERFORMANCE

I risultati del cross match restituiti da un'ampia percentuale di partecipanti mostrano che l'anti-s nel paziente 3 non era reattivo in modo affidabile con tutte le tecnologie IAT con cellule con espressione eterozigote (S+s+), incluso il donatore Y. Per questo motivo, il cross match tra il paziente 3 e il donatore Y è stato rimosso dal punteggio.

## TIPIZZAZIONE ABO/D

Non sono stati commessi errori durante questo esercizio.

## SCREENING ANTICORPALE

Un laboratorio ha registrato una reazione IAT positiva, ma ha riportato il Paziente 3 (anti-s) come inerte.

## IDENTIFICAZIONE ANTICORPALE (Paziente 3 anti-s)

Due laboratori, uno dei quali aveva segnalato la presenza di anti-s, hanno riportato una specificità non presente (anti-Lu<sup>a</sup>).

Quattro laboratori hanno inserito una segnalazione UI (Incapace di Identificare), due delle quali sono state accettate.

## TEST DI COMPATIBILITA'

Tredici laboratori hanno riportato un totale di 20 errori. Cinque laboratori hanno mancato due incompatibilità ABO ciascuno, sia per il Paziente 1 (B D positivo) vs. il Donatore W (A D negativo), sia per il Paziente 2 (A D negativo) vs. il Donatore Z (B D negativo). Un laboratorio sembra aver scambiato campioni o risultati per il Paziente 2 vs. i Donatori Y (O D negativo) e Z. I restanti sette laboratori hanno registrato cinque false compatibilità e tre false incompatibilità.

## FENOTIPIZZAZIONE

Cinque laboratori hanno commesso un errore per un paziente ciascuno e un laboratorio ne ha commessi due; quattro hanno registrato un falso negativo ciascuno, uno ha registrato un falso positivo e uno ha registrato due falsi negativi.

## DISCUSSIONE

Per evitare errori di identificazione, ogni ricerca anticorpale dovrebbe includere un processo sistematico per l'esclusione e l'identificazione positiva delle specificità anticorpali. Le linee guida BSH<sup>1</sup> per l'inclusione delle specificità anticorpali richiedono che "il plasma sia reattivo con almeno due campioni di globuli rossi reagenti che esprimono l'antigene e non reattivo con almeno due campioni di globuli rossi reagenti privi dell'antigene".

### RIASSUNTO DEL MATERIALE DELL'ESERCIZIO

Paziente 1 – Gruppo B D positivo, inerte

Paziente 2 – Gruppo A D negativo, inerte

Paziente 3 – Gruppo AB D positivo, anti-s; titolo 8 vs. emazie S+s+

*I titoli sono stati ottenuti da una sospensione in provetta con LISS nel laboratorio UK NEQAS alla data di chiusura dell'esercizio*

Donatore W - Gruppo A D negativo, rr, S+s- K-

Donatore Y - Gruppo O D negativo, rr, S+s+ K-

Donatore Z - Gruppo B D negativo, rr, S-s+ K-

Sebbene la maggior parte dei sistemi informativi di laboratorio (LIMS) impedisca l'emissione di unità ABO incompatibili, quando i sistemi IT non funzionano, questa protezione non è disponibile ed è necessario il controllo manuale dei gruppi sulle donazioni. Questa è anche la situazione con i campioni EQA, ed è importante verificare il gruppo di donatori prima di prendere decisioni sulla compatibilità teorica.

Quando si inseriscono i dati per i campioni EQA, è importante verificare che i dati vengano registrati e trascritti per il paziente o il donatore corretto. Ciò vale anche per l'inserimento dei dati di campioni clinici in un sistema di gestione delle informazioni di laboratorio (LIMS), poiché in caso di inattività del LIMS o dell'interfaccia, potrebbe essere necessario l'inserimento manuale dei risultati e dovrebbe essere implementato un sistema robusto per ridurre le possibilità di errori di inserimento dei dati.

1 BSH guidelines for pre-transfusion compatibility testing in blood transfusion laboratories. Transfusion Medicine volume 23, issue 1, pages 3-35 February 2013, and at <https://b-s-h.org.uk/guidelines/> (accessed 15/10/25).

Il referente italiano UK NEQAS  
for Blood Transfusion Laboratory Practice  
Dott. Francesco Bennardello