

RIASSUNTO DEL MATERIALE DELL'ESERCIZIO

Paziente 1 – Gruppo A D negativo C-c+E-e+ (rr) K-, inerte
 Paziente 2 – Gruppo O D positivo, C+c+E-e+ (R1r) K-, anti-M titolo 4 vs emazie M+N+
 Paziente 3 - Gruppo B D positivo, C+c+E+e+ (R1R2) K-, inerte

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 O D negativo (rr), K-, M+N+
 Donatore Y – Gruppo B D negativo, (rr), K-, M-N+
 Donatore Z – Gruppo O D negativo, (rr), K-, M+N-

RISULTATI

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

Gruppo ABO Rh

Patient 1		
Overall Results :	A D Negative	98.59% n=(210)
	A D Positive	0.94% n=(2)
	A D Variant	0.47% n=(1)
Patient 2		
Overall Results :	O D Positive	100.00% n=(213)
Patient 3		
Overall Results :	B D Positive	100.00% n=(213)

Screening e identificazione anticorpale

	Antibody Screen	Antibody Identification
Patient 1		
Overall Results :	No specific antibody detected	100.00% n=(213)
Patient 2		
Overall Results :	Antibody present	100.00% n=(213)
		M 96.55% n=(196)
		M, K 0.99% n=(2)
		M, Lea 0.49% n=(1)
		M, Fya 0.49% n=(1)
		S, M 1.48% n=(3)
Patient 3		
Overall Results :	No specific antibody detected	100.00% n=(213)

RIASSUNTO DEL MATERIALE DELL'ESERCIZIO

Paziente 1 – Gruppo A D negativo C-c+E-e+ (rr) K-, inerte
 Paziente 2 – Gruppo O D positivo, C+c+E-e+ (R1r) K-, anti-M titolo 4 vs emazie M+N+
 Paziente 3 - Gruppo B D positivo, C+c+E+e+ (R1R2) K-, inerte

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 O D negativo (rr), K-, M+N+
 Donatore Y – Gruppo B D negativo, (rr), K-, M-N+
 Donatore Z – Gruppo O D negativo, (rr), K-, M+N-

Cross match

	Donor W	Donor Y	Donor Z
Patient 1			
Overall Results :	C 99.5% n=(205) I 0.5% n=(1)	I 98.1% n=(202) C 1.9% n=(4)	C 100.0% n=(206)
Patient 2			
Overall Results :	I 99.0% n=(204) C 1.0% n=(2)	I 100.0% n=(206)	I 100.0% n=(206)
Patient 3			
Overall Results :	C 100.0% n=(206)	C 99.5% n=(205) I 0.5% n=(1)	C 100.0% n=(206)

RIASSUNTO DEL MATERIALE DELL'ESERCIZIO

Paziente 1 – Gruppo A D negativo C-c+E-e+ (rr) K-, inerte
 Paziente 2 – Gruppo O D positivo, C+c+E-e+ (R1r) K-, anti-M titolo 4 vs emazie M+N+
 Paziente 3 - Gruppo B D positivo, C+c+E+e+ (R1R2) K-, inerte

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 O D negativo (rr), K-, M+N+
 Donatore Y – Gruppo B D negativo, (rr), K-, M-N+
 Donatore Z – Gruppo O D negativo, (rr), K-, M+N-

Fenotipo Rh Kell

Patient 1

Overall Results :	C-	c+	E-	e+	K-	rr	63.49%	n=(120)
	C-	c+	E-	e+	K-		34.39%	n=(65)
	C-	c+	E-	e+	K-	Other	1.06%	n=(2)
	C-	c+	E-	e+	K-	R0	0.53%	n=(1)
	C-	c+	E-	e-	K-	rr	0.53%	n=(1)

Patient 2

Overall Results :	C+	c+	E-	e+	K-	R1r	59.26%	n=(112)
	C+	c+	E-	e+	K-		32.80%	n=(62)
	C+	c+	E-	e+	K-	Other	1.59%	n=(3)
	C+	c+	E-	e+	K-	r'r	1.59%	n=(3)
	C+	c+	E-	e+	K-	R1R1	1.59%	n=(3)
	C+	c+	E+	e+	K-		0.53%	n=(1)
	C+	c+	E-	e+	K+		0.53%	n=(1)
	C+	c+	E-	e+	K-	R1R2	0.53%	n=(1)
	C+	c+	E-	e-	K-	R1r	0.53%	n=(1)
	C+	c-	E-	e+	K-		0.53%	n=(1)
	C+	c-	E-	e+	K-	R1r	0.53%	n=(1)

Patient 3

Overall Results :	C+	c+	E+	e+	K-	R1R2	62.43%	n=(118)
	C+	c+	E+	e+	K-		33.33%	n=(63)
	C+	c+	E+	e+	K-	Other	1.59%	n=(3)
	C+	c+	E+	e+	K-	R2R2	1.06%	n=(2)
	C+	c+	E+	e+	K+		0.53%	n=(1)
	C+	c+	E+	e+	K+	R1R2	0.53%	n=(1)
	C+	c-	E+	e-	K-		0.53%	n=(1)

RIASSUNTO DEL MATERIALE DELL'ESERCIZIO

Paziente 1 – Gruppo A D negativo C-c+E-e+ (rr) K-, inerte
Paziente 2 – Gruppo O D positivo, C+c+E-e+ (R1r) K-, anti-M titolo 4 vs emazie M+N+
Paziente 3 - Gruppo B D positivo, C+c+E-e+ (R1R2) K-, inerte

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 O D negativo (rr), K-, M+N+
Donatore Y – Gruppo B D negativo, (rr), K-, M-N+
Donatore Z – Gruppo O D negativo, (rr), K-, M+N-

PRINCIPALI OBIETTIVI DELL'ESERCIZIO

1. Rilevamento e identificazione di un anticorpo debole
2. Valutazione della sensibilità del crossmatch

PERCENTUALI DI RISPOSTA

215/220 laboratori (97.7%) hanno restituito i risultati entro la data di chiusura.

QUALITA' DEI CAMPIONI

Una qualità del campione soddisfacente è stata segnalata da tutti i laboratori per tutti i campioni di plasma e da più del 99% dei laboratori per tutti i campioni di donatori. Quindici laboratori hanno segnalato una qualità del campione insoddisfacente per uno o più campioni di sangue intero; tutti hanno segnalato emolisi.

ERRORI PROCEDURALI

Tre laboratori hanno commesso errori procedurali. Due laboratori hanno registrato reazioni corrette per il gruppo sanguigno per il paziente 1, ma hanno riportato interpretazioni errate del gruppo sanguigno. Il terzo laboratorio sembra aver scambiato i donatori W e Y per il cross match, durante l'esecuzione del test o durante l'inserimento dei dati.

TIPIZZAZIONE ABO/D

Un laboratorio, registrando false reazioni positive deboli con due reagenti anti-D ha riportato il Paziente 1 (A D negativo) come A D positivo.

SCREENING ANTICORPALE

Non ci sono stati errori durante questo esercizio.

IDENTIFICAZIONE ANTICORPALE (Paziente 2 anti-M)

Tutti i laboratori hanno riportato correttamente la presenza di anti-M; sette hanno indicato una seconda specificità che non era presente; tre anti-S, due anti-K, uno anti-Fy^a, un anti-Le^a e potrebbero aver potuto beneficiare della segnalazione UI (Incapace di Identificare).

TEST DI COMPATIBILITA'

Sei laboratori hanno registrato ciascuno un errore nel cross match. Tre laboratori hanno identificato l'incompatibilità ABO tra il Donatore Y (B D negativo) e il Paziente 2 (O D positivo), ma non sono riusciti a individuare l'incompatibilità ABO tra il Donatore Y e il Paziente 1 (A D negativo). Due laboratori hanno rilevato l'incompatibilità tra il Paziente 2 (anti-M) e il Donatore Z (M+N-) ma non hanno identificato l'incompatibilità tra il Paziente 2 e il Donatore W (M+N+). L'ultimo laboratorio ha registrato in modo errato un'incompatibilità tra il donatore Y e il paziente 3 (B D positivo) poiché teoricamente hanno deselezionato il donatore Y per tutti e tre i pazienti.

FENOTIPIZZAZIONE

Otto laboratori hanno registrato un totale di dieci errori nella fenotipizzazione. Cinque laboratori hanno registrato in totale nella tipizzazione Rh una reazione falsa positiva e sei reazioni false negative. I restanti tre laboratori hanno registrato ciascuno una tipizzazione K falsa positiva.

DISCUSSIONE

È necessario prestare attenzione per confermare l'identità di tutti i campioni prima di eseguire i test. Per i campioni clinici, questo richiede un controllo completo dei dettagli demografici del paziente per garantire che i risultati siano assegnati al paziente corretto. I campioni EQA dovrebbero essere soggetti allo stesso processo con la verifica del numero del paziente e del codice esercizio su ciascun campione.

RIASSUNTO DEL MATERIALE DELL'ESERCIZIO

Paziente 1 – Gruppo A D negativo C-c+E-e+ (rr) K-, inerte
Paziente 2 – Gruppo O D positivo, C+c+E-e+ (R1r) K-, anti-M titolo 4 vs emazie M+N+
Paziente 3 - Gruppo B D positivo, C+c+E-e+ (R1R2) K-, inerte

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 O D negativo (rr), K-, M+N+
Donatore Y – Gruppo B D negativo, (rr), K-, M-N+
Donatore Z – Gruppo O D negativo, (rr), K-, M+N-

Quando si inseriscono i dati per i campioni EQA, è importante verificare che i dati vengano registrati e trascritti per il paziente o per il donatore corretto; ciò vale anche per l'inserimento dei dati dei risultati dei test manuali di campioni clinici in un sistema gestionale di laboratorio (LIMS) o nel caso in cui il LIMS sia inattivo e l'inserimento manuale dei risultati potrebbe essere necessario; in questi casi dovrebbe essere messo in atto un sistema robusto per ridurre le possibilità di errori nella immissione dei dati.

Per evitare errori di identificazione, ogni indagine sugli anticorpi dovrebbe includere un processo sistematico per l'esclusione e per l'identificazione positiva delle specificità anticorpali. La linea guida BSH¹ per l'inclusione delle specificità anticorpali richiede che "il plasma sia reattivo con almeno due esempi di globuli rossi reagenti che esprimono l'antigene e non reattivo con almeno due esempi di globuli rossi reagenti privi dell'antigene".

A causa dello linkage disequilibrium all'interno del sistema dei gruppi sanguigni MNS², le cellule NNSS sono relativamente rare e non sempre disponibili sui pannelli di identificazione degli anticorpi. Questa mancanza di cellule M negative con espressione "omozigote" di S, rende difficile da identificare in modo definitivo o escludere un sottostante anti-S in un paziente con anti-M. Per evitare errori di identificazione, ogni indagine sugli anticorpi dovrebbe includere un processo sistematico per l'esclusione e l'identificazione positiva delle specificità anticorpali e tutte le reazioni dovrebbero essere prese in considerazione prima di giungere a una conclusione.

Sebbene la maggior parte dei sistemi informativi di laboratorio (LIMS) impedisce l'emissione di unità incompatibili ABO, quando questi sistemi non funzionano questa protezione non è disponibile ed è richiesto il controllo manuale dei gruppi sulle donazioni. Questo è anche la situazione che si verifica con i campioni EQA, ed è importante controllare il gruppo dei donatori prima di prendere delle decisioni sulle compatibilità teoriche.

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 14/03/2023).

2 The Blood Group Antigen Facts Book. Marion E. Reid, Christine Lomas-Francis. Elsevier Academic Press

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