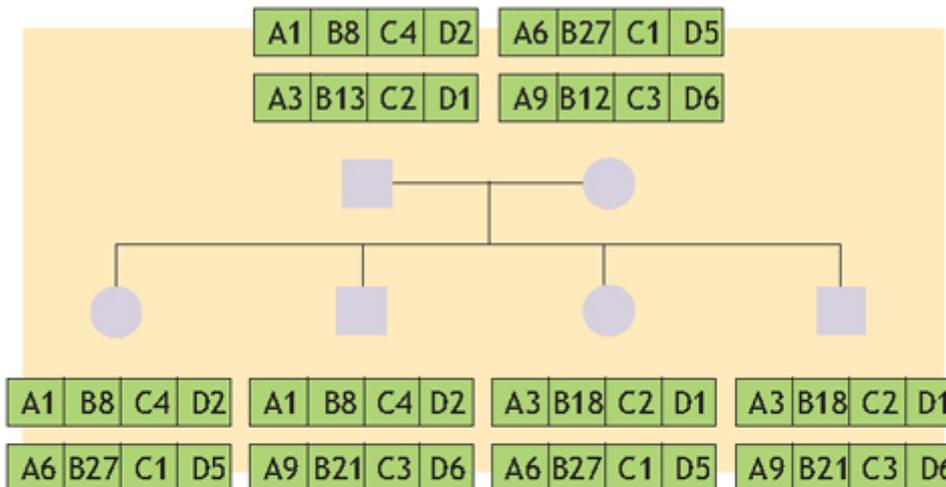
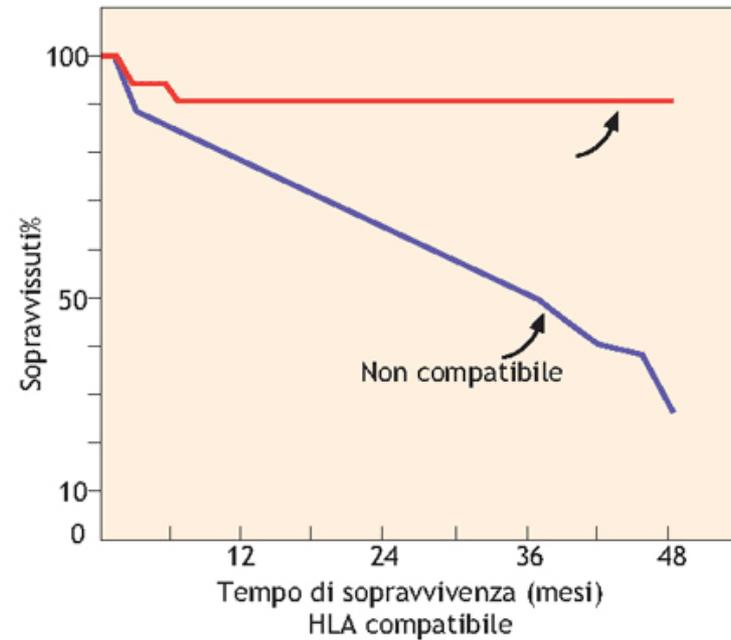


■ **Figura 10.91** Schema semplificato della organizzazione dei geni del complesso maggiore di istocompatibilità (HLA) sul cromosoma n. 6 umano. (E = esone; I = introne).



**Figura 10.93** Albero genealogico di una piccola famiglia in cui si segue la trasmissione degli aplotipi HLA. La rappresentazione semplificata mostra l'eredità di aplotipi, ognuno dei quali contiene quattro geni, ciascuno codificante per un diverso antigene.

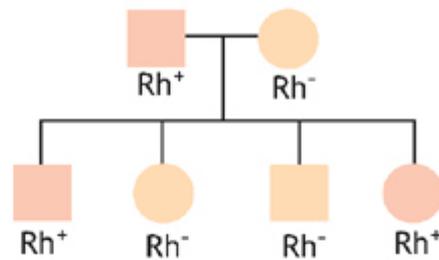


**Figura 10.92** Grafico che rappresenta la condizione di sopravvivenza a seguito di trapianto di rene. Le curve nera ed arancione indicano, rispettivamente, i casi di compatibilità ed incompatibilità del sistema HLA.

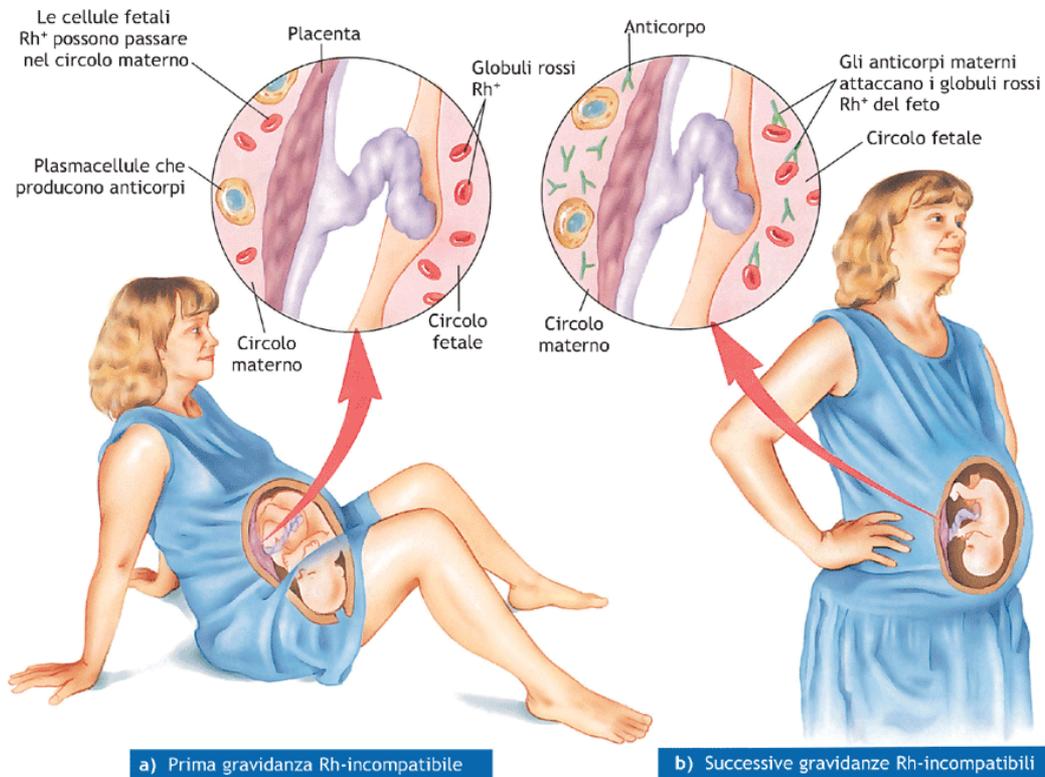
**Tabella 13.4.** Alcune malattie associate a determinati aplotipi HLA

Malattia	Aplotipo HLA	Rischio relativo (appross.)
Spondilite anchilosante (articolazioni)	B27	88
Artrite reumatoide (articolazioni)	Dw4; Cw3	16
Diabete giovanile (metabolismo dello zucchero)	DR3; DR4	4
Morbo di Addison (ghiandole surrenali)	B8;Dw3	4-11
Epatite attiva cronica (fegato)	A1;B8	2-3
Colite ulcerativa (intestino)	B5	9
Psoriasi (pelle)	B13; Bw17; Bw37	4-5
Uveite anteriore (occhi)	B27	15
Morbo di Hodgkin (cancro)	A1; B5; B8; Bw18	1-2

Da: VOGEL F., MOTULSKY A.G., 1979, Human Genetics: problems and approaches, Springer-Verlag, New York.



**Figura 10.89** Condizione di incompatibilità materno-fetale da Rh. In quest'albero genealogico la situazione risulta tecnicamente rischiosa per la figlia II4.



■ **Figura 10.90** **Gravidanza Rh-incompatibile.** Gli eritrociti fetali con antigene Rh<sup>+</sup> possono entrare nel circolo materno (in genere durante il parto di un figlio Rh<sup>+</sup>) di una donna Rh<sup>-</sup>. In questo caso la madre produrrà anticorpi anti-Rh che, in successive gravidanze raggiungeranno il circolo fetale di un feto Rh<sup>+</sup>, distruggendo gli eritrociti e quindi producendo emolisi massiva (malattia emolitica del neonato).

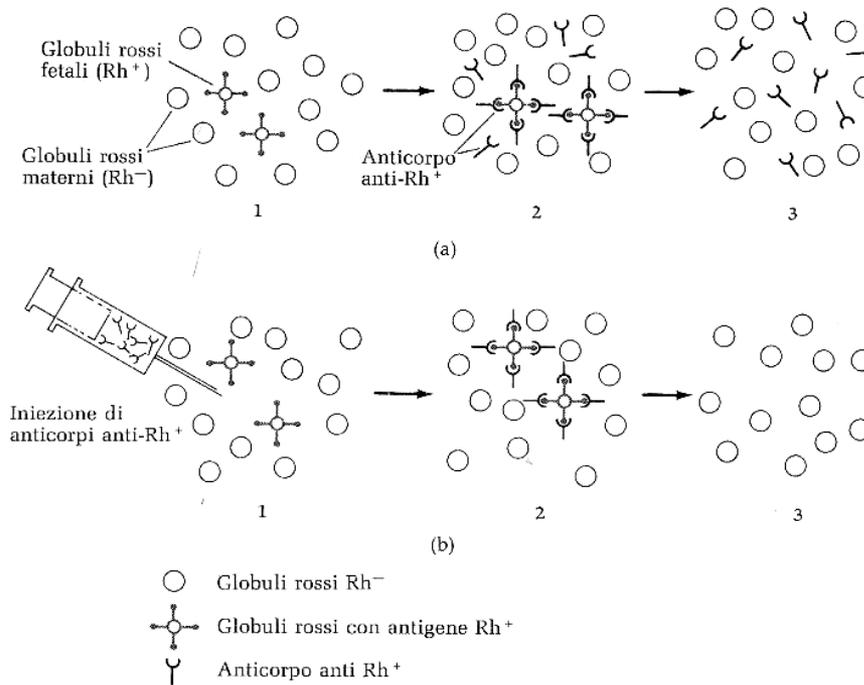


Fig. 13.13. *Trattamento preventivo della malattia emolitica da Rh. (a) In assenza di trattamento. Alcune cellule del feto Rh<sup>+</sup> penetrano nella circolazione materna (1). Queste cellule stimolano la produzione di anticorpi anti-Rh<sup>+</sup> e vengono distrutte (2). La produzione degli anticorpi da parte della madre continua (3) e, nella gravidanza successiva, essi possono penetrare la placenta. Se il feto successivo è Rh<sup>+</sup> gli anticorpi determineranno*

*no la malattia emolitica. (b) Trattamento preventivo: nella madre viene iniettato anticorpo anti-Rh<sup>+</sup> (1) che distrugge le cellule Rh<sup>+</sup> (2). La distruzione delle cellule avviene prima che queste possano stimolare la produzione di anticorpi da parte della madre. Dopo che l'anticorpo esogeno è stato distrutto il sangue materno è privo di anticorpi propri.*