



ALMA MATER STUDIORUM  
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA  
DIPARTIMENTO DI FILOSOFIA E COMUNICAZIONE

**de morbo**

*Gruppo interdisciplinare di studi  
Su malattia, disabilità, corporeità*  
FILCOM/ Università di Bologna

# MALATTIE GENETICHE E SCELTE RIPRODUTTIVE. REPORTAGE DI DONNE PORTATRICI SANE O AFFETTE DA MALATTIE EMORRAGICHE

Ricerca prodotto da un assegno di ricerca presso il Dipartimento di Scienze dell'Educazione, responsabile la prof.ssa Francesca Emiliani; con la collaborazione del Centro Emofilia del Policlinico S.Orsola-Malpighi, in particolare della dr.ssa Lelia Valdrè; e dell'Associazione Emofiliaci di Bologna e Provincia.



ALMA MATER STUDIORUM  
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA  
DIPARTIMENTO DI FILOSOFIA E COMUNICAZIONE

**de morbo**

*Gruppo interdisciplinare di studi  
Su malattia, disabilità, corporeità*  
FILCOM/ Università di Bologna

# MALATTIE GENETICHE E SCELTE RIPRODUTTIVE. REPORTAGE DI DONNE PORTATRICI SANE O AFFETTE DA MALATTIE EMORRAGICHE

Ricerca prodotto da un assegno di ricerca presso il Dipartimento di Scienze dell'Educazione, responsabile la prof.ssa Francesca Emiliani; con la collaborazione del Centro Emofilia del Policlinico S.Orsola-Malpighi, in particolare della dr.ssa Lelia Valdrè; e dell'Associazione Emofilici di Bologna e Provincia.

# Il fascino della genetica



per la società,  
la scienza,  
la medicina,  
e i pazienti



## **Medicalizzazione –**

Attribuire carattere medico, far rientrare nella sfera della medicina eventi e manifestazioni ritenuti anche d'altra natura (per es., sociale o psichica)

## **Biomedicalizzazione –**

La teoria di biomedicalizzazione sostiene che la biomedicina si sta trasformando da dentro e fuori dal interventi tecnologici come la informatica e la biologia molecolare, genetica, biotecnologie, farmaceutica e farmacogenomica, e le tecnologie mediche, come la visualizzazione.

La scelta accedere alle tecnologie mediche diventa anche oggetto morale in una società in cui il “consumatore” della tecnologia medica negozia quale tecnologie utilizzare oppure  
no

# **Bio-tecnologie e riproduzione: aspettativi, scelte, responsabilità**

- *Testing Women, Testing the Fetus: The Social Impact of Amniocentesis in America* (The Anthropology of Everyday Life) - Rayna Rapp
- *Reproductive genetics, gender and the body: 'please doctor, may I have a normal baby?'. - Elizabeth Ettore*

# Le Malattie Emorragiche (ME)

- Genetiche
- Congenite
- Croniche
- Ereditario

# Le Malattie Emorragiche (ME)

- Genetiche
- **Congenite**
- **Croniche**
- **Ereditario**

## Le Malattie Emorragiche (ME)

- **Genetiche**
- **Congenite**
- **Croniche**
- **Ereditario**

**Tra l'800 ai 1950s arriva un locus fisco di eredita – la genoma**

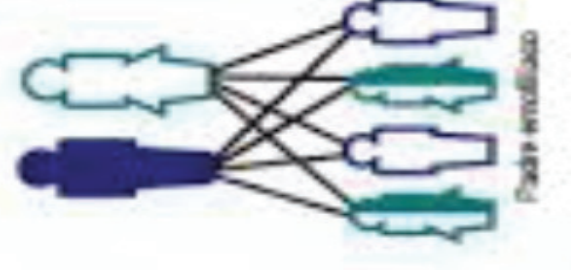
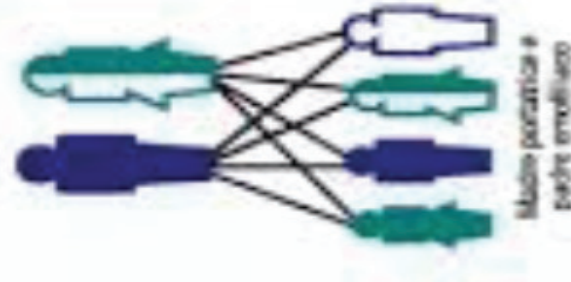
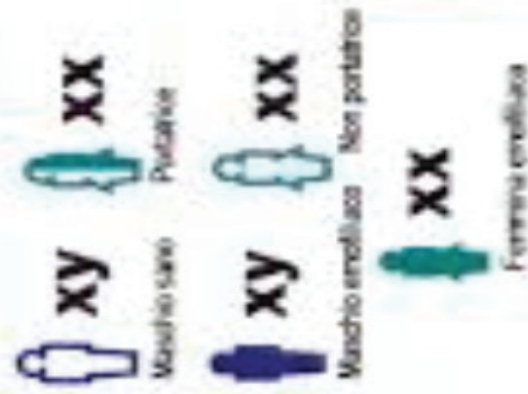


## Le Malattie Emorragiche (ME)

- **Genetiche**
- **Congenite**
- **Croniche**
- **Ereditario**

**Dopo gli anni '50 si cominciano identificare marcatori genetici associati a diverse malattie, e anche variazioni cromosomiche**

## COME SI TRASMETTE L'EMOFILIA



# Le Malattie Emorragiche (ME)

- **Genetiche**
- **Congenite**
- **Croniche**
- **Ereditario**

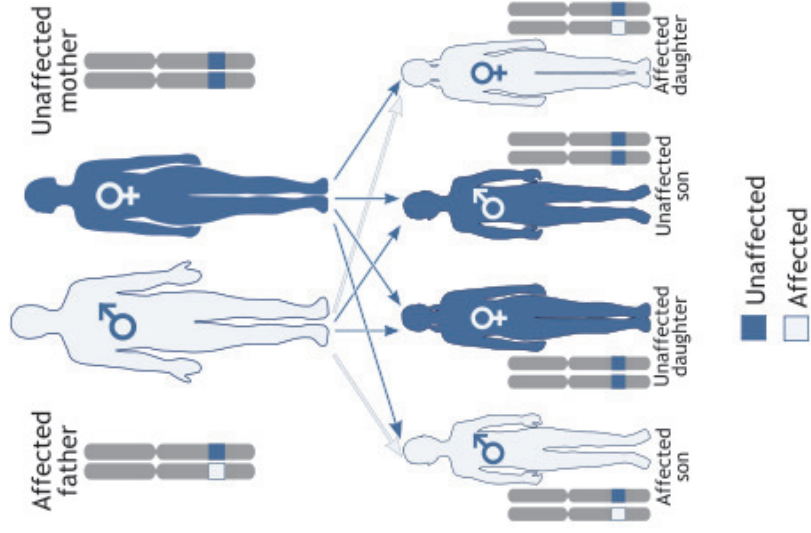
**Dopo gli anni '70 si comincia  
identificare i marcatori genetici  
associati con le malattie emorragiche**

## **Le Malattie Emorragiche (ME)**

- Emofilia A (deficit di fattore VIII),
- Emofilia B (deficit di fattore IX),
- Malattia di von Willebrand (VW),
- Emofilia C (deficit di fattore XI)
- Malattia di Glanzmann
- E altri deficit rari inclusi di fattori I, II, V, VII, X, XII e XIII.

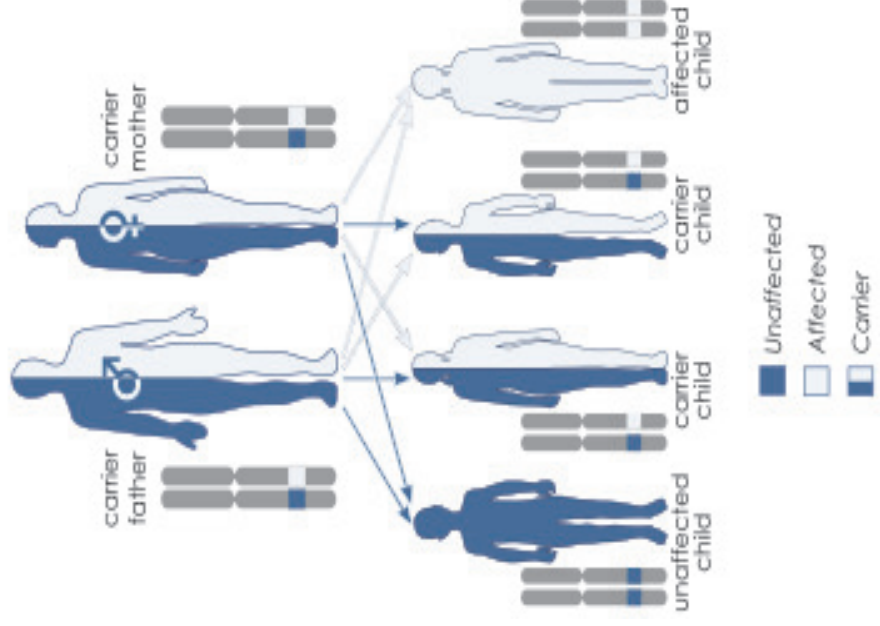
# Malattia di Von Willebrand

Autosomal dominant



VW Tipo I e II

Autosomal recessive inheritance



VW Tipo III

# Le Malattie Emorragiche (ME)

Il **PTT (tempo di tromboplastina parziale)** è un valore numerico, espresso sotto forma di rapporto, che fornisce utili informazioni circa il funzionamento della via intrinseca della coagulazione e della via di coagulazione comune (descritta nel 1953), **e porta alla identificazione del fattore di coagulazione a deficit.**

- Emofilia A (deficit di fattore VIII),
- Emofilia B (deficit di fattore IX),
- Malattia di von Willebrand (VW),
- Emofilia C (deficit di fattore XI)

# Le Malattie Emorragiche (ME)

Sintomi che possono verificarsi:

- Emorragie interne (con conseguenze secondarie come quello articolare)
- Lividi
- Anemia
- Epistassi ricorrenti e prolungate
- Eccessivo sanguinamento da ferite
- Sanguinamento delle gengive
- Aumento del flusso mestruale
- Emorragie al parto

# Le Malattie Emorragiche (ME)

Da malattia mortale o severa  
a malattia cronica gestibile

Sintomi che possono verificarsi:

- Emorragie interne (con conseguenze secondarie come quello articolare)
- Lividi
- Anemia
- Epistassi ricorrenti e prolungate
- Eccessivo sanguinamento da ferite
- Sanguinamento delle gengive
- Aumento del flusso mestruale
- Emorragie al parto

Malattie secondarie dovute a sangue infetto.



# Le Malattie Emorragiche (ME)

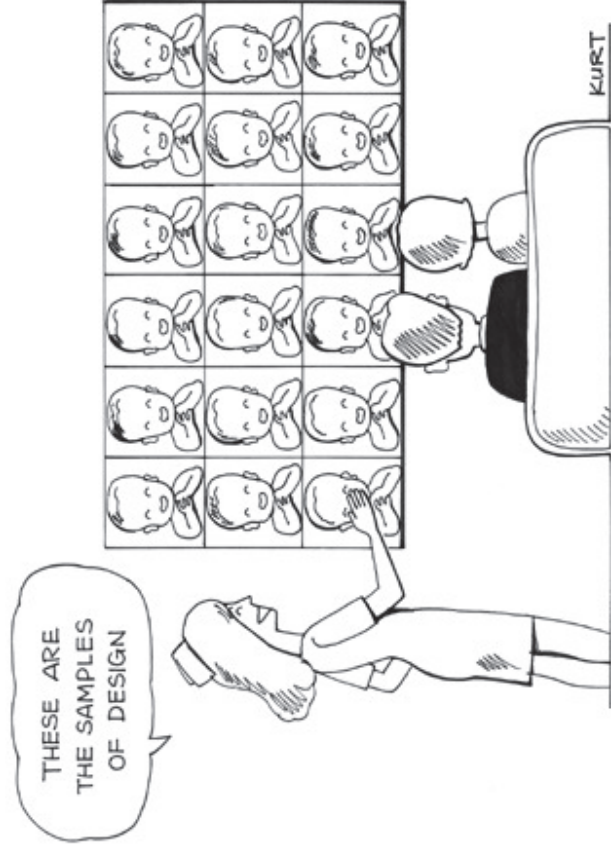
Da malattia mortale o severa a malattia cronica gestibile  
*(ovviamente se c'è stata un diagnosi)*

Sintomi che possono verificarsi:

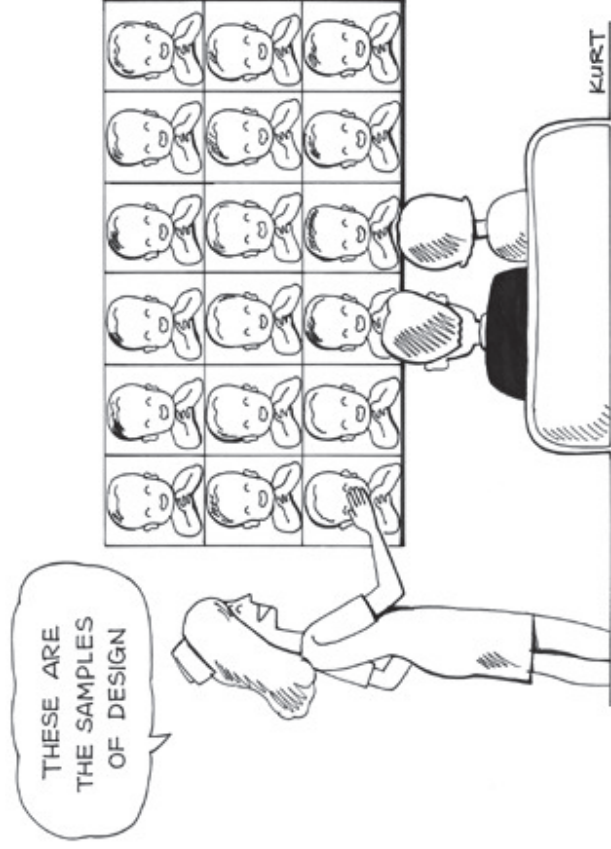
- Emorragie interne (con conseguenze secondarie come quello articolare)
- Lividi
- Anemia
- Epistassi ricorrenti e prolungate
- Eccessivo sanguinamento da ferite
- Sanguinamento delle gengive
- **Aumento del flusso mestruale**
- **Emorragie al parto**
- Malattie secondarie dovute a sangue infetto

# **Le Malattie Emorragiche (ME) e Scelte Riproduttive**

# Scelte Riproductive



# Scelte Riproductive



# **Le Malattie Emorragiche (ME) e Scelte Riproduttive**

Esperienza diretta della malattia

# **Le Malattie Emorragiche (ME) e Scelte Riproduttive**

- 32 Interviste  
con donne portatrice sane o affette da ME**
- **La loro esperienza con la malattia**
  - **Il loro pensiero rispetto al dato genetico,**
  - **la familiarità,**
  - **l'essere portatrice,**
  - **le scelte riproduttive**
  - **le tecnologie riproduttive**

# Le Malattie Emorragiche (ME) e Scelte Riproduttive

32 donne portatrice sane o affette da ME

2 sapevano di aver fatto un esame genetico

11 non sapevano se l'avevano fatto

7 erano sicure di non averlo fatto

12 non hanno risposto direttamente

- La loro esperienza con la malattia
- I loro pensieri rispetto al dato genetico, la familiarità, l'essere portatrice, le scelte riproduttive
- le tecnologie riproduttive

# Le Malattie Emorragiche (ME) e Scelte Riproductive

32 donne portatrice sane o affette da ME  
(che per la maggiore parte non sanno loro  
marcatore genetico)

## Quale sono le loro opzioni riproduttive?

- La loro esperienza con la malattia
- I loro pensieri rispetto al dato genetico, la familiarità,
- l'essere portatrice,
- le scelte riproduttive
- le tecnologie riproduttive



# ME e Scelte Riproduttive

32 donne portatrice sane o affette da ME Quale sono le loro opzioni riproduttive?

- 1 - Non fare figli.
- 2 - Fare figli, e rischiare di avere un figlio affetto dalla malattia, oppure affetto da un'altra malattia sconosciuta.
- 3 - Fare un esame del sangue al terzo mese di gravidanza per scoprire il sesso del bambino, solo nel caso della emofilia, e poi scegliere se abortire oppure no.
- 4 - Fare la villocentesi tra il terzo e quarto mese con una ricerca genetica per la sua mutazione familiare, e poi scegliere se abortire oppure no.
- 5 - Fare l'amniocentesi tra il quinto e il sesto mese con una ricerca genetica per la sua mutazione familiare, e poi scegliere se abortire oppure no.
- 6 - Accedere ad un percorso di fecondazione assistita utilizzano la diagnosi genetica preimpianto (PGD) per selezionare e impiantare solo i feti che non portano mutazione familiare.

# ME e Scelte Riproduttive

32 donne portatrice sane o affette da ME **Quale sono le loro opzioni riproduttive?**

- 1 - Non fare figli.
- 2 - Fare figli, e rischiare di avere un figlio affetto dalla malattia, oppure affetto da un'altra malattia sconosciuta.
- 3 - Fare un esame del sangue al terzo mese di gravidanza per scoprire il sesso del bambino, solo nel caso della emofilia, e poi scegliere se abortire oppure no.

4 - Fare la villocentesi tra il terzo e quarto mese *con una ricerca genetica* per la sua mutazione familiare, e poi scegliere se abortire oppure no.

5 - Fare l'amniocentesi tra il quinto e il sesto mese *con una ricerca genetica* per la sua mutazione familiare, e poi scegliere se abortire oppure no.

6 - Accedere ad un percorso di fecondazione assistita utilizzano la diagnosi genetica preimpianto (**PGD**) per selezionare e impiantare solo i feti che non portano mutazione familiare.

# ME e Scelte Riproduttive

32 donne portatrice sane o affette da ME **Quale sono le loro opzioni riproduttive?**

- 1 - Non fare figli.
- 2 - Fare figli, e rischiare di avere un figlio affetto dalla malattia, oppure affetto da un'altra malattia sconosciuta.
- 3 - Fare un esame del sangue al terzo mese di gravidanza per scoprire il sesso del bambino, solo nel caso della emofilia, e poi scegliere se abortire oppure no.

4 - Fare la villocentesi tra il terzo e quarto mese *con una ricerca genetica* per la sua mutazione familiare, e poi scegliere se **abortire** oppure no.

5 - Fare l'amniocentesi tra il quinto e il sesto mese *con una ricerca genetica* per la sua mutazione familiare, e poi scegliere se **abortire** oppure no.

6 - Accedere ad un percorso di fecondazione assistita utilizzano la diagnosi genetica preimpianto (**PGD**) per selezionare e impiantare solo i feti che non portano mutazione familiare.

# ME e Scelte Riproduttive

32 donne portatrice sane o affette da ME Quale sono le loro opzioni riproduttive?

- 4 - Fare la villocentesi tra il terzo e quarto mese *con una ricerca genetica* per la sua mutazione familiare, e poi scegliere se **abortire** oppure no.
- 5 - Fare l'amniocentesi tra il quinto e il sesto mese *con una ricerca genetica* per la sua mutazione familiare, e poi scegliere se **abortire** oppure no.

“Sono contraria su di me, nel senso che io nel mio percorso di vita sinceramente non farei mai un aborto. Ma per gli altri, per la legge, non sono contraria totalmente alla legge, penso che ognuno sia libero di scegliere quello che preferisce, ma per me, no.”

# Le Malattie Emorragiche (ME) e Scelte Riproduttive

32 donne portatrice sane o affette da ME  
(che per la maggiore parte non sanno loro  
marcatore genetico)

Quale sono le loro opzioni riproduttive?

- **La loro esperienza con la malattia**
- **I loro pensieri rispetto al dato genetico,**  
la familiarità,
- l'essere portatrice,
- le scelte riproduttive
- le tecnologie riproduttive

# Le Malattie Emorragiche (ME) e Scelte Riproduttive

- La loro esperienza con la malattia
- I loro pensieri rispetto al dato genetico,
- l'essere portatrice,
- le scelte riproduttive

“Sì, ma sempre inerentemente a quel periodo in cui ho deciso di volere dei figli. Non è stata una scelta leggera. Comunque trasmetti una malattia che tu già a priori sai. Sapendolo, ovviamente, devi fare i conti col fatto che magari...beh, dopo li ho fatti (ridono). Ne ho fatti anche due, quindi c'ho provato anche la seconda volta! Sì, sicuramente ha influito. Sono dovuta entrare nell'ottica che se avessi avuto un maschio sarebbe stato probabilmente malato...” (Symptomatic carrier of Hemophilia A).

# **Le Malattie Emorragiche (ME) e Scelte Riproduttive**

- **La loro esperienza con la malattia  
sofferenza personale;  
paura del emorragie al parto**
- **I loro pensieri rispetto al dato genetico,**
- **l'essere portatrice,**
- **le scelte riproduttive**

# **Le Malattie Emorragiche (ME) e Scelte Riproduttive**

- **La loro esperienza con la malattia sofferenza personale; paura del emorragie al parto il ruolo materno negoziata davanti una malattia cronica**
- **I loro pensieri rispetto al dato genetico,**
- **l'essere portatrice,**
- **le scelte riproduttive**



# Le Malattie Emorragiche (ME) e Scelte Riproduttive

- La loro esperienza con la malattia
- **I loro pensieri rispetto al dato genetico,**
- **l'essere portatrice,**
- le scelte riproduttive

“Per me (la diagnosi genetica) è stata importantissima. È stata importantissima proprio perché... adesso su questo sì non ho più sensi di colpa, però ancor prima di avere la diagnosi genetica, sapendo come poteva trasmettersi, mi sono sentita subito in colpa. Però mi è servito, e questo me l'ha fatto capire mia mamma, se noi non lo sapevamo non è una colpa, però mi è servito, anche se poi come genetica non ne capisco niente, però non so come dire, mi ha aiutato a sentirmi in colpa, ma nello stesso tempo mi ha aiutato anche a capire che non è una colpa. È come nascere con gli occhi azzurri, nasci così. Certo, se avessi avuto la possibilità di saperlo prima... non dico che mio nipote non doveva nascere, assolutamente no, ma alla mia figlia gliel'avrei detto.”

# **Le Malattie Emorragiche (ME) e Scelte Riproduttive**

- **La loro esperienza con la malattia**
- **I loro pensieri rispetto al dato genetico,**
- **l'essere portatrice,**
- **le scelte riproduttive**

# **Le Malattie Emorragiche (ME) e Scelte Riproduttive**

- **La loro esperienza con la malattia**
- **I loro pensieri rispetto al dato genetico,**
- **l'essere portatrice,**
- **le scelte riproduttive**

# ME e Scelte Riproduttive

32 donne portatrice sane o affette da ME Quale sono le loro opzioni riproduttive?

- 1 - Non fare figli.
- 2 - **Fare figli, e rischiare di avere un figlio affetto dalla malattia, oppure affetto da un'altra malattia sconosciuta.**
- 3 - Fare un esame del sangue al terzo mese di gravidanza per scoprire il sesso del bambino, solo nel caso della emofilia, e poi scegliere se abortire oppure no.
- 4 - Fare la villocentesi tra il terzo e quarto mese con una ricerca genetica per la sua mutazione familiare, e poi scegliere se abortire oppure no.
- 5 - Fare l'amniocentesi tra il quinto e il sesto mese con una ricerca genetica per la sua mutazione familiare, e poi scegliere se abortire oppure no.
- 6 - Accedere ad un percorso di fecondazione assistita utilizzano la diagnosi genetica preimpianto (PGD) per selezionare e impiantare solo i feti che non portano mutazione familiare.

# ME e Scelte Riproduttive

32 donne portatrice sane o affette da ME Quale sono le loro opzioni riproduttive?

- 1 - Non fare figli.
- 2 - Fare figli, e rischiare di avere un figlio affetto dalla malattia, oppure affetto da un'altra malattia sconosciuta.
- 3 - Fare un esame del sangue al terzo mese di gravidanza per scoprire il sesso del bambino e abortire, solo nel caso di emofilia, e poi scegliere se **abortire** oppure no.
- 4 - Fare la villocentesi tra il terzo e quarto mese con una ricerca genetica per la sua mutazione familiare, e poi scegliere se **abortire** oppure no.
- 5 - Fare l'amniocentesi tra il quinto e il sesto mese con una ricerca genetica per la sua mutazione familiare, e poi scegliere se **abortire** oppure no.

**“Non lo farei, perché alla fine il peggio che gli può capitare è avere questa patologia, ma io non sospenderei mai una gravidanza per questa patologia. Se ne avessi di più gravi sì, ma per questa no.”**

- 6 - Accedere ad un percorso di fecondazione assistita utilizzando la diagnosi genetica preimpianto (PGD) per selezionare e impiantare solo i feti che non portano mutazione familiare.

# ME e Scelte Riproduttive

32 donne portatrice sane o affette da ME Quale sono le loro opzioni riproduttive?

- 1 - Non fare figli.
- 2 - Fare figli, e rischiare di avere un figlio affetto dalla malattia, oppure affetto da un'altra malattia sconosciuta.
- 3 - Fare un esame del sangue al terzo mese di gravidanza per scoprire il sesso del bambino e abortire, solo nel caso di emofilia, e poi scegliere se **abortire** oppure no.
- 4 - Fare la villocentesi tra il terzo e quarto mese con una ricerca genetica per la sua mutazione familiare, e poi scegliere se **abortire** oppure no.
- 5 - Fare l'amniocentesi tra il quinto e il sesto mese con una ricerca genetica per la sua mutazione familiare, e poi scegliere se **abortire** oppure no.

**“No. Non è un disabile. Se uno aspetta un disabile e non se la sente, ok. Piuttosto che mettere al mondo un vegetale... io sono sempre di quell'idea lì”**

- 6 - Accedere ad un percorso di fecondazione assistita utilizzando la diagnosi genetica preimpianto (PGD) per selezionare e impiantare solo i feti che non portano mutazione familiare.

# ME e Scelte Riproduttive

32 donne portatrice sane o affette da ME Quale sono le loro opzioni riproduttive?

- 1 - Non fare figli.
- 2 - Fare figli, e rischiare di avere un figlio affetto dalla malattia, oppure affetto da un'altra malattia sconosciuta.
- 3 - Fare un esame del sangue al terzo mese di gravidanza per scoprire il sesso del bambino e abortire, solo nel caso di emofilia, e poi scegliere se **abortire** oppure no.
- 4 - Fare la villocentesi tra il terzo e quarto mese con una ricerca genetica per la sua mutazione familiare, e poi scegliere se **abortire** oppure no.
- 5 - Fare l'amniocentesi tra il quinto e il sesto mese con una ricerca genetica per la sua mutazione familiare, e poi scegliere se **abortire** oppure no.

## Test genetica prenatale = ricerca sindrome di Down

- 6 - Accedere ad un percorso di fecondazione assistita utilizzano la diagnosi genetica preimpianto (PGD) per selezionare e impiantare solo i feti che non portano mutazione familiare.

# ME e Scelte Riproduttive

32 donne portatrice sane o affette da ME Quale sono le loro opzioni riproduttive?

- 1 - Non fare figli.
- 2 - Fare figli, e rischiare di avere un figlio affetto dalla malattia, oppure affetto da un'altra malattia sconosciuta.
- 3 - Fare un esame del sangue al terzo mese di gravidanza per scoprire il sesso del bambino e abortire, solo nel caso di emofilia, e poi scegliere se **abortire** oppure no.
- 4 - Fare la villocentesi tra il terzo e quarto mese con una ricerca genetica per la sua mutazione familiare, e poi scegliere se **abortire** oppure no.
- 5 - Fare l'amniocentesi tra il quinto e il sesto mese con una ricerca genetica per la sua mutazione familiare, e poi scegliere se **abortire** oppure no.

**Test genetica prenatale = ricerca sindrome di Down (trisomia 21)**

**+ Sesso dei cromosomi; Sindrome di Klinefelter (XXY); Sindrome di Turner (X,O); La sindrome di Patau (trisomia 13); La sindrome di Edwards (trisomia 18)**

6 - Accedere ad un percorso di fecondazione assistita utilizzando la diagnosi genetica preimpianto (PGD) per selezionare e impiantare solo i feti che non portano mutazione familiare.



# ME e Scelte Riproduttive

32 donne portatrice sane o affette da ME Quale sono le loro opzioni riproduttive?

- 1 - Non fare figli.
- 2 - Fare figli, e rischiare di avere un figlio affetto dalla malattia, oppure affetto da un'altra malattia sconosciuta.
- 3 - Fare un esame del sangue al terzo mese di gravidanza per scoprire il sesso del bambino e abortire, solo nel caso di emofilia, e poi scegliere se abortire oppure no.
- 4 - Fare la villocentesi tra il terzo e quarto mese con una ricerca genetica per la sua mutazione familiare, e poi scegliere se abortire oppure no.
- 5 - Fare l'amniocentesi tra il quinto e il sesto mese con una ricerca genetica per la sua mutazione familiare, e poi scegliere se abortire oppure no.
- 6 - **Accedere ad un percorso di fecondazione assistita utilizzano la diagnosi genetica preimpianto (PGD) per selezionare e impiantare solo i feti che non portano mutazione familiare.**

# ME e Scelte Riproduttive

32 donne portatrice sane o affette da ME **Quale sono le loro opzioni riproduttive?**

- 1 - Non fare figli.
- 2 - Fare figli, e rischiare di avere un figlio affetto dalla malattia, oppure affetto da un'altra malattia sconosciuta.
- 3 - Fare un esame del sangue al terzo mese di gravidanza per scoprire il sesso del bambino e abortire, solo nel caso di emofilia, e poi scegliere se abortire oppure no.
- 4 - Fare la villocentesi tra il terzo e quarto mese con una ricerca genetica per la sua mutazione familiare, e poi scegliere se abortire oppure no.
- 5 - Fare l'amniocentesi tra il quinto e il sesto mese con una ricerca genetica per la sua mutazione familiare, e poi scegliere se abortire oppure no.
- 6 - Accedere ad un percorso di fecondazione assistita utilizzando la diagnosi genetica preimpianto (PGD) per selezionare e impiantare solo i feti che non portano mutazione familiare.

**In Italia solo persone legalmente sposate o conviventi con qualcuno del sesso opposto possono accedere alla PMA, e perciò alla PGD.**

**La PGD è stata vietata della legge 40 del 2003, ma la Corte Costituzionale ha annullato il divieto nel 2009.**

**La legge 40 prevede ancora che alle tecniche di procreazione assistita (PMA), incluso la PGD, possano avere accesso solo le coppie infertili, con tanto di certificato medico a sottoscrivere la sterilità.**

# ME e Scelte Riproduttive

32 donne portatrice sane o affette da ME Quale sono le loro opzioni riproduttive?

6 - Accedere ad un percorso di fecondazione assistita utilizzando la diagnosi genetica preimpianto (PGD) per selezionare e impiantare solo i feti che non portano mutazione famigliare.

**26 non avevano presente la possibilità di utilizzare la PGD per le ME**

“Perché, ci sono delle tecnologie che ti permettono di avere un bambino che sai che non è emofiliaco?”

“È interessante. In realtà non lo sapevo. Non pensavo che ci fosse: pensavo di poter solo scegliere se avere un embrione maschio o femmina e indirizzarmi verso l’embrione femmina perché sarebbe stato quello che comunque bene o male viene sempre sano.”

# ME e Scelte Riproduttive

32 donne portatrice sane o affette da ME Quale sono le loro opzioni riproduttive?

6 - Accedere ad un percorso di fecondazione assistita utilizzando la diagnosi genetica preimpianto (PGD) per selezionare e impiantare solo i feti che non portano mutazione famigliare.

**26 non avevano presente la possibilità di utilizzare la PGD per le ME**

“Sì ma mi sembra proprio una costruzione al computer. Programmare così, no, non sono d’accordo”

“Perché se il desiderio di avere dei figli è così tanto, e si sa di avere delle malattie invalidanti, e che si trasmettono delle malattie invalidanti, forse andrebbe bene. Per altri non lo so. Il limite è sempre molto rischioso da un punto di vista etico. *Dov’è il limite? ... Cosa voglio? Voglio il figlio con gli occhi azzurri pur avendoli avuti per generazioni marroni?*”

# Le Malattie Emorragiche (ME)

Sintomi che possono verificarsi:

- Emorragie interne (con conseguenze secondarie come quello articolare)
- Lividi
- Anemia
- Epistassi ricorrenti e prolungate
- Eccessivo sanguinamento da ferite
- Sanguinamento delle gengive
- Aumento del flusso mestruale
- **Emorragie al parto**

## **ME e Scelte Riproduttive**

- **La loro esperienza con la malattia**
- **I loro pensieri rispetto al dato genetico,**
- **l'essere portatrice,**
- **le scelte riproduttive**