



# UNIVERSITÀ DI PARMA

## ARCHIVIO DELLA RICERCA

University of Parma Research Repository

L'accertamento di paternità in assenza del presunto padre

This is the peer reviewed version of the following article:

*Original*

L'accertamento di paternità in assenza del presunto padre / Cucurachi, Nicola; Petronio, C.. - STAMPA. - (2000), pp. 232-232. (Intervento presentato al convegno XXXIII Congresso Nazionale S.I.M.L.A. tenutosi a Brescia nel 25-28 ottobre 2000).

*Availability:*

This version is available at: 11381/1450032 since: 2015-02-26T08:59:21Z

*Publisher:*

Work Team SAS

*Published*

DOI:

*Terms of use:*

Anyone can freely access the full text of works made available as "Open Access". Works made available

*Publisher copyright*

note finali coverpage

(Article begins on next page)



**Cattedra di Medicina Legale  
Università degli Studi di Brescia**

# **XXXIII CONGRESSO NAZIONALE**

## **S.I.M.L.A.**

***"La metodologia medico-legale nella prassi forense"***



**Facoltà di Medicina e Chirurgia  
Brescia - via Valsabbina, 19**

**25 - 28 ottobre 2000**

**ABSTRACTS**

**A cura di:**

**F. De Ferrari, N. Cerri, A. Conti**

## L'accertamento di paternità in assenza del presunto padre

**N. Cucurachi\***, **C. Petronio\*\***

\* Istituto di Medicina Legale e delle Assicurazioni - Università di Parma

\*\* Dipartimento di Matematica - Università di Pisa

L'individuazione di un numero sempre maggiore di polimorfismi del DNA e conseguentemente l'aumento dell'informazione genetica che ne può essere attinta consente attualmente di affrontare casi di paternità controversa che anche pochi anni orsono rimanevano non risolti.

Possono in particolare essere studiati con successo casi nei quali il presunto padre sia defunto in quanto:

- l'elevata resistenza alla degradazione del DNA dei polimorfismi basati su amplificazione PCR consente di ottenere informazioni dai resti inumati del defunto e/o da frammenti di organo eventualmente conservati per preparazioni istologiche;
- l'individuazione di polimorfismi genetici situati sul cromosoma Y consente di studiare consanguinei di sesso maschile del defunto del quale condividono l'identico assetto aploipico.

Possono peraltro verificarsi casi in cui l'esumazione del cadavere non sia praticabile, non esistano preparati istologici riferibili al defunto e lo stesso non abbia consanguinei di sesso maschile.

In questi casi possono essere studiati altri familiari, anche di sesso femminile, allo scopo di individuarne l'assetto genotipico e di risalire da esso, in modo probabilistico, a quello del presunto padre defunto.

I familiari da cui possono essere tratte informazioni utili sono quelli più stretti in termini di consanguineità (genitori, figli e figlie, fratelli e sorelle,) che, con l'eccezione dei fratelli e sorelle, condividono necessariamente caratteristiche genetiche con il defunto.

Le possibili combinazioni dei familiari disponibili per l'esame sono incalcolabili e ciò rende impraticabile fornire uno schema di calcolo biostatistico prefissato da impiegare nelle diverse situazioni.

Si è quindi ritenuto opportuno sviluppare un sistema di calcolo biostatistico per valutare la probabilità di paternità in casi di assenza del presunto padre attraverso due fasi distinte:

- individuazione di algoritmi per calcolare la probabilità di paternità con ciascuno dei possibili familiari a disposizione attraverso l'identificazione di un modello probabilistico del genotipo paterno;
- sviluppo di uno schema di calcolo per combinare le informazioni derivante dai diversi familiari e ottenere la probabilità complessiva di paternità.

Attraverso l'impiego di elementi della *probabilità condizionale*, analoghi a quelli impiegati in altri ambiti dello studio della probabilità, è stato possibile ottenere algoritmi che consentono di calcolare con semplicità la probabilità di paternità sulla base della frequenza degli alleli posseduti dai diversi possibili familiari.