

Montaguto un paese di geni

In Irpinia un piccolo centro diventa oggetto di studio. Scopo: mappare il patrimonio genetico degli abitanti



C'è un piccolo paese, chiuso tra i monti dell'Irpinia, in Campania, che si chiama Montaguto. Nessuno lo conosceva al di fuori dei suoi abitanti finché un gruppo di scienziati lo scoprì e lo trasformò nel protagonista dei propri studi. Quei ricercatori stavano cercando proprio un paesino che se ne stesse in disparte, isolato, e Montaguto era perfetto: volevano capire che cosa succede alle persone quando vivono in un piccolo paese e i loro contatti con la grande città e con i paesi vicini sono rari o addirittura inesistenti. L'interesse di questi scienziati era rivolto soprattutto verso la salute, buona o cattiva, degli abitanti di Montaguto. Perché quando si vive così isolati e non si incontrano, si conoscono, si sposano persone che vengono da altri paesi, i geni non si modificano. Quando non ci si sposta e si rimane nella propria casa

o nella propria fattoria tra le montagne il patrimonio genetico - quelle piccole cellule che rendono ognuno di noi unico, diverso da tutti gli altri - non cambia o almeno lo fa in modo differente rispetto ai geni di quelle persone che invece si muovono e magari vanno a vivere in un altro paese o addirittura in un'altra nazione. Così gli scienziati della Biogem, che è una grande e importante società di ricerca il cui direttore scientifico è il premio Nobel Renato Dulbecco, hanno puntato il dito su Montaguto e hanno deciso di studiare i suoi abitanti. Come? Innanzitutto risalendo ai nonni dei nonni dei nonni e poi facendo le analisi del sangue e della pipì per capire che tipo di malattie ci sono o potrebbero esserci. Questo tipo di studio si chiama «mappatura genetica».

Seicento anime

La popolazione di Montaguto è composta da 600 persone, soprattutto pensionati. Ci sono due aziende agricole abbastanza grandi. I bambini che frequentano la scuola materna sono sette. Ce ne sono nove alle elementari e cinque alle medie. A Montaguto si arriva attraverso una sola strada di accesso. Non si celebra più di un matrimonio all'anno: e quello, di fatto, diventa una festa per l'intero paese.

Un patrimonio comune

Montaguto costituisce per gli studiosi un «isolato genetico», ossia un paese in cui la popolazione a causa dell'isolamento geografico e della scarsa immigrazione ha conservato nel corso dei secoli dei caratteri genetici omogenei e chiari. In questi comuni la crescita lenta della popolazione originatasi da pochi fondatori e la mancanza d'immigrazione hanno fatto sì che gli attuali abitanti abbiano un patrimonio genetico molto simile. Questo consente di identificare subito un gene diverso quando si presenta e di verificare più facilmente se è associato o meno a una malattia (diabete, allergie, asma), o a un tratto somatico (calvizie, altezza, tendenza all'obesità).

Conoscere per prevenire

È come comporre un puzzle. A lavorare a Montaguto sono le ricercatrici della Biogem Marina Ciullo e Antonella Fierro coordinate da Maria Grazia Persico. Obiettivo dello studio è individuare combinazioni di geni responsabili di malattie diffuse. Conoscere queste combinazioni permetterebbe di prevenire in alcune persone determinate malattie, intervenendo sui fattori ambientali che possono scatenarle. Facciamo un esempio: a chi dimostrasse una predisposizione genetica ad avere il fegato danneggiato dall'alcool, verrebbe consigliata l'eliminazione delle bevande alcoliche al fine di prevenire l'insorgenza di una malattia gravissima come la cirrosi epatica. La ricerca prevede analisi cliniche e mediche per tutta la popolazione ma anche analisi storiche sugli antenati. Questo grazie alla collaborazione delle autorità locali, che hanno permesso ai ricercatori di accedere ai registri delle nascite del Comune e della parrocchia. Si torna indietro fino al 1704.

Alle radici dell'albero genealogico

Il professore Roberto Di Lauro è il presidente della Biogem e insegna all'Università Federico II di Napoli. **Che cos'è la «mappatura genetica»?** Noi prendiamo in considerazione la popolazione di Montaguto che si comporta come se fosse una grande famiglia perché è sempre vissuta isolata. Ricostruiamo l'albero genealogico, cioè risaliamo indietro nel tempo per arrivare ai progenitori di ogni abitante. Poi

andiamo a vedere la forma dei geni di ciascuno visto che i geni possono essere di decine di forme diverse. **Perché questo studio?** Studiando i geni degli abitanti di Montaguto possiamo capire se ci sia una correlazione tra la forma del gene e la malattia. A questo si arriva mediante l'esame del DNA. Ed è un esame che facciamo su ognuno dei 30mila geni che compongono il genoma umano. **A che cosa serviranno i risultati**

dello studio? A conoscere lo stato di salute degli abitanti di Montaguto e le loro eventuali malattie e perciò fornire un'informazione preventiva. Se ad esempio scopriamo che una persona è predisposta a soffrire di pressione alta, gli diremo come deve comportarsi per evitare danni gravi. Poi c'è un progetto più ambizioso: scoprire i geni di malattie come la scoliosi o l'arteriosclerosi e magari trovare farmaci che prevengano la malattia.