

Equity: the unsolved puzzle about outcomes,
formal rights and responsibilities

Equità: un rebus irrisolto tra risultati,
diritti e responsabilità

Equality of opportunity

- Le responsabilità individuali (o sforzo) sono da punire mentre le circostanze (non imputabili agli individui) non lo sono. Ma come definire entrambi? Sono indipendenti dal *tempo* e dai *rischi sanitari*?
- Individual responsibilities (effort) are to be penalized, while circumstances (not to be imputed to individuals) are not. But how to define both? Are they independent of *time* and of *health risks*?

Roemer's equality of opportunities

- *“Sia u l'aspettativa di vita, sia il tipo la classe socio-economica dei genitori dell'individuo, sia lo sforzo una misura della qualità dello stile di vita' nel senso di fare movimento, mangiar sano, non fumare e così via, e sia la politica una data allocazione di servizi sanitari alla popolazione. In questo caso l'obiettivo di eguali opportunità consisterà nello scegliere la politica in modo tale che le aspettative di vita di individui di differenti tipi siano rese uguali tra coorti di questi tipi i cui membri abbiano vissuto con stili di vita egualmente salutari*
- *“Let u be life expectancy, type be, again, the economic class of the parents of the individual, effort be a measure of 'life style quality', in the sense of exercising eating healthily, not smoking and so on, and policy some allocation of medical services to the population. Here the equal-opportunity goal is to choose the policy so that the life expectancies of individuals of different types are equal for cohorts of those types whose members have lived equally healthy life-styles”*

A production function approach to effort/circumstances

$$H_t = f(HS_{t-1}, Env_{t-1}, Con_{t-1}, Prev_{t-1}, Gen_t) = H_t^{Cir} + H_t^{Eff}$$

- **H** è la salute odierna, **HS** sono i servizi sanitari usati in passato, **Env** sono i fattori ambientali, **Con** sono le abitudini di consumo (inclusi gli stili di vita), **Prev** sono la prevenzione fatta in passato e **Gen** è la dotazione genetica dell'individuo. I fattori **Gen** e **Env** sono da considerare come circostanze, mentre fattori di sforzo sono **Prev** e **Con**. **HS** è invece un fattore di politica.
- H is current health, HS are health services used in the past, **Env** are the environmental factors, **Con** are the consumption habits, **Prev** are the prevention actions and **Gen** are the genetic inbuilt endowments. The factor **Gen** is to be considered a circumstance, being inbuilt, and the same holds for **Env**, that are environmental factors. To attribute to the effort domain are **Prev** and **Con**. **HS** is a policy factor.

Moreover

$$H_{t+1} = g(HS_t, Gen_t, Res_t)$$

- **H** nel periodo successivo alla cura t+1 è funzione dei servizi sanitari utilizzati da malato, della capacità genetica di reazione dell'individuo, e di un fattore **Res** che rappresenta gli sforzi di aderenza alla cure e adattamento dell'individuo: per questo si deve considerare un fattore di sforzo
- **H** in the after care period t+1 is function of health services utilized when ill, of the inbuilt genetic capacity of reaction of the individual and of a factor **Res**, called resilience, including also all the compliance/adaptation efforts of the individual . **Res** is to be considered an effort factor

But

- **Gen** include un carattere volitivo che spiega il successo nel contrastare abitudini poco salutari: una circostanza determina uno sforzo
- **Env** può essere una circostanza da bambino e può essere uno sforzo da grande
- **Prev** e **Con** possono essere determinati da circostanze
- **HS** non fruiti in passato come sanzione ad un basso sforzo diventano circostanze infelici?
- **HS** sono sovrautilizzati per induzione di domanda o azzardo morale: c'è correlazione con fattori di sforzo/circostanza?
- **Res** è fattore di sforzo corrente: come è connesso con lo sforzo passato?
- **Gen** include willfull complexion that is a key variable to stop unhealthy habits: a circumstance affect an effort
- **Env** is a circumstance in the childhood, may be an effort later on
- **Prev** and **Con** can be generated by bad circumstances
- **HS** denied in the past because of low effort become a bad circumstance?
- **HS** can be abused because of supply inducement and moral hazard: is there any correlation with effort/circumstances?
- If **Res** is a current effort factor is there a correlation with past effort?

Conclusions: the importance of time

- Lo sforzo richiede di essere misurato nel lungo periodo: cambiano le circostanze?
 - Punire il basso sforzo: una volta per tutte o in continuazione?
 - L'azzardo morale ex-ante e quello ex-post vengono trattati diversamente?
 - Si preferisce l'approccio intertemporale ai problemi di salute?
 - Lo sforzo passato e quello corrente sono equivalenti?
- Effort can be measured only in a long period of time: circumstances are changing?
 - Punishment of low effort: once for all or continuously?
 - Discrimination between ex-ante and ex-post moral hazard?
 - Normative interest in resurrecting an intertemporal approach to health investment?
 - Past effort and current effort are equivalent?

Of different health risks

- Due tipi di rischio:
- Rischio sanitario da giovani e in età lavorativa: prevalentemente malattie acute con porzione di cronicità caratterizzata da bassa letalità. Caratteristiche:
 1. Produttività delle cure media o alta: tipo di malattia, giovane età e buona capacità di reazione degli individui, lungo periodo di benefici attesi
 2. Qualche rischio di azzardo morale, minore in presenza di rischi di vita
 3. Probabilità media di malattia positiva ma minore di 1: è possibile finanziare le cure per i malati con i pagamenti dei sani, come nel caso di assicurazioni private
- Two categories of risks:
- Health risks in the childhood and the working age, mainly acute care risks with a fraction of chronic illnesses characterized by low lethality.Characteristics:
 1. Productivity of care from medium to high, because of the kind of illnesses, of the young age and strong ability to benefit of patients, of the expected long time span on which the benefits of care maintain their validity;
 2. Some risk of moral hazard, reduced only in the cases where there is an immediate risk of life;
 3. Average probability of illness, positive but less than one, so that we can finance care for ill with payments coming from healthy people, as in a private insurance case;

Of different health risks 2

- Rischio sanitario in età anziana, richiedente cure di lungo periodo o cure palliative prima della morte. Caratteristiche:
 1. Bassa produttività delle cure, a causa di malattie o croniche, o conducenti alla morte, e con individui a bassa capacità di reazione e con ridotto orizzonte temporale dei benefici
 2. Rischio alto di azzardo morale, correlato all'alto rischio di malattia a alla bassa efficacia delle cure, con l'eccezione per l'immediato rischio di vita
 3. Probabilità media di malattia vicina all'unità, causante problemi di finanziamento, a meno che nel passato non vi sia stato un sufficiente accumulo di risorse finanziarie
- Health risks in old age, calling for long term care and for palliative care before death.Characteristics:
 1. The productivity of care is low, because the illnesses are often chronic, leading to death, the individuals have low ability to benefits and a short time span to enjoy the results of the care;
 2. The risk of moral hazard is high, being correlated with the high risk of illness and the low efficacy of care, except for the immediate risk of life;
 3. Average probability of illness is high and close to one, anticipating problems of financing, unless a sufficient accumulation of resources had been undertaken in the past;

Two risks= Two equity sides

- Le principali preoccupazioni, per il primo tipo di rischio, concernono il lato del finanziamento, poiché non dobbiamo permettere che carenze di risorse impediscano ad alcuno il consumo: si richiede un'assicurazione con un finanziamento equo. Conseguenze: l'assicurazione privata fallisce, vi sono limitate preoccupazioni dal lato della fornitura.
- Nel secondo rischio (anziani), i problemi di finanziamento sono attenuati dal fatto che è comunque necessario un intervento pubblico; dal lato della fornitura, invece, poiché le cure non sono generalmente produttive, si corre il rischio di pratiche discriminatorie, attuate, per mancanza di risorse, nei confronti di gruppi svantaggiati (considerati a torto o a ragione come meno *bisognosi*)
- The main equity concern, regarding the first type of risk, is that we should not allow that income shortage prevents anybody from consuming services when needed: the field is then an equitable financing of the insurance covering such a risk. Consequences: no private insurance, limited concern for delivery side.
- In the second case, the long term care, poses less problems from the financing point of view, in that a public intervention is needed ; instead, from the delivery side, care cannot be justified from a supply side point of view as palliative/before death care is by definition unproductive, and is open the road for discriminating, lacking sufficient resources, against disadvantaged groups (seen as less *needy* in a somewhat arbitrary way)

Consequences of the neglect of two risks

- Preferenza accordata ai giovani anziché agli anziani (*fair innings*); viene generato un sentimento di *iniquità intergenerazionale* nei gruppi di anziani che hanno finanziato in passato e non ricevono quando dovuto;
- L'analisi di equità si fraziona in equità orizzontale dal lato della fornitura, equità verticale dal lato del finanziamento e uguale salute (nel finanziamento usiamo come criterio il reddito corrente, nella fornitura il bisogno e nella salute un misto di fortuna e produttività delle cure)
- E' aperto il campo ad approcci *etici* come lo sforzo/circostanze, che qualificano il bisogno (fornitura) e il reddito (finanziamento) riducendo il primo e aumentando il secondo per coloro che hanno evidenziato poco sforzo.
- We have to choose to give services to young rather to old (unpleasant trade-off known as *fair innings*); this, in turn, generates a strong feeling of *intergenerational* inequity in older groups (they financed in the past without receiving now);
- We tend to split the equity analysis in horizontal equity in the delivery side, vertical equity in the financing side and equal/fair health for everybody (in the financing we use the current income criteria as past contribution is ruled out, in the delivery we use the need criteria and in the health side we have a blend of good luck and productivity of care as determinants);
- It is open the field for the *ethical* approach effort/circumstances that tries to qualify need criteria, in the delivery side, and income criteria, in the financing side, in order to reduce need and to increase financing for low effort individuals

The two risks and effort/circumstances approach

- Critiche all'approccio sforzo/circostanze:
 1. Scarsa applicabilità all'assicurazione giovani/adulti: i fattori di rischio non hanno avuto tempo di agire, le malattie acute sono imprevedibili, bisogna dare allo sforzo il tempo di agire
 2. L'assicurazione degli anziani, improduttiva dal lato medico è produttiva psicologicamente: come nel sistema pensionistico dà diritto al puro consumo senza natura di investimento in salute. Il contributo passato al finanziamento è, dal punto di vista dell'equità intergenerazionale, criterio sufficiente (senza bisogno dello sforzo/circostante come qualificatore) per fruire di benefici equivalenti ai contributi capitalizzati e non spesi.
- Points of criticism to the effort/circumstances approach:
 1. Reduced applicability to the young/adult insurance: the risk factors had not the time to act in compromising health; the nature of illnesses involved (mainly acute) make them highly unpredictable; we should give effort the time to succeed;
 2. Old age insurance, not productive on medical ground, is productive on psychological grounds: similar to the pension system, should entitle individuals to a pure consumption without concern for the investment components. Past contribution to the financing, on intergenerational equity grounds, is a sufficient (no need for effort/circumstances qualifier) criteria for the fruition of services up to the capitalized amount of unspent contribution

The two risks and effort/circumstances approach 2

3. L'approccio sforzo/circostanze è imperfetto come criterio per distribuire benefici *eccedenti* il livello garantito in base alla contribuzione passata:
 - Se il povero è più malato del ricco c'è un problema equitativo (il povero, contribuendo meno, esaurisce i benefici prima del ricco, ha *bisogno* di più benefici ma è anche spesso a ridotto sforzo): viene razionato per primo e vive meno.
 - Se, per equità, chiediamo un contributo di solidarietà al ricco, ricco e povero hanno lo stesso ammontare di benefici garantiti, anche se il bisogno *atteso* è maggiore per il povero
 - Se, eticamente, il finanziamento è *progressivo* e la fornitura accordata in base al *bisogno giustificato*, vi è l'inconveniente logico che l'approccio sforzo/circostanze non è coerente con la progressività, poiché il reddito deve essere considerato come *meritato* perché si è fatto un *maggiore sforzo*
3. 3. The effort/circumstance framework is imperfect as a criteria for distributing benefits *beyond* the level guaranteed on the basis of capitalized past contributions:
 - If the poor is more ill than rich there is a puzzle on equity ground (the poor contributing less exhausts benefits before the rich, *needs* more benefits but he is often a low effort one). He is the first to be rationed and possibly have a shorter life.
 - If, on equity grounds, we allow a solidarity contribution from rich, poor and rich have the same amount of entitled benefits when old, but the *expected* use of services is still higher for the poor.
 - If, to be highly ethical, the financing of insurance is based on *progressive*, contributions, and a delivery based on *justified need*, we are subject to a contradiction: effort/circumstance approach is not coherent with *progressivity* in the financing as income *should* be seen as *deserved* because of *high effort*

Substituting or complementing effort/circumstances approach

Table 1 -Criteria for allocating extra resources (0-1 scale)		
	Average score 1st class	Average score 2nd class
Age (years)	25.63636364	47.13043478
Sex (male 1, female 2)	1.545454545	1.173913043
Social class parents (1=low,2=middle,3=high)	2	2.272727273
Because of immediate risk of life	0.266057149	0.221681467
Because of expected efficacy of care	0.37712216	0.421727598
Because of relative young age	0.157503262	0.18337562
Because of low current income	0.169357915	0.036120401
Because of healthy life style and habits in the past	0.029959514	0.105160881
Other	0	0.031934033

- *“Supponete di essere anziani e di avere esaurito le risorse che avevate il diritto di ottenere in base ai vostri contributi passati, in base a quali considerazioni ritenete di avere titolo di preferenza per ricevere benefici aggiuntivi?”*
- Il fattore più importante è “efficacia delle cure”
- La variabile di sforzo “stile di vita salutare” vale solo un 10% e solo per il gruppo più anziano
- *“Suppose you are in old age and you have exhausted the resources you were entitled to receive on the basis of past contributions, on which ground you believe to have title of preference for receiving further benefits?”*
- Most important factor “efficacy of care”
- Effort variable “healthy life stile” only 10% score and only from aged

Conclusions

- Strade aperte:
 1. Abbandonare del tutto il concetto di sforzo (difficoltà di definizione, incompatibilità con finanziamento progressivo, scarsa importanza anche nell'assicurazione di vecchiaia)
 2. Tenere conto nell'allocazione dei benefici al di là di quelli dovuti, nell'assicurazione di vecchiaia, non solo dello sforzo ma anche della *produttività delle cure*
 3. Migliorare la definizione di sforzo, tenendo conto anche dello sforzo corrente (adattamento, poco azzardo morale)
- Roads open:
 1. Abandon effort considerations (difficult to define, incompatible with progressivity in financing, limited importance also in old age insurance)
 2. Complement, in old age insurance, effort approach beyond entitlements with *productivity of care*
 3. Improve effort variable taking account of current effort (adaptation, low moral hazard)