

COMUNICARE LA CAUSALITÀ NELLA DIVULGAZIONE ISTITUZIONALE

Sonia Gerolimich, Sara Vecchiato¹

Ci sono due ipotesi sul perché il sugo tipico di Salerno si chiami genovese: o perché la ricetta sia arrivata attraverso gli scambi commerciali e culturali con la repubblica marinara di Genova, oppure perché Genovese fosse il cognome del cuoco che l'ha inventato.

(Bianco, 2010)

1. INTRODUZIONE

Questo studio si colloca all'interno di una ricerca sulla comunicazione istituzionale in ambito sanitario, e più precisamente sulla divulgazione scientifica da parte di un'istituzione pubblica (Vecchiato *et al.*, 2022, c.s.). È noto, infatti, che esiste una fortissima richiesta di informazione scientifica immediata, la quale si scontra con una difficoltà di comprensione dei contenuti: la presenza di numerosi forum di internet su argomenti medico-sanitari testimonia un bisogno di condivisione e comprensione, che possiamo considerare come una richiesta “dal basso” di informazione scientifica chiara e comprensibile (Delavigne, 2019). Per queste ragioni, di recente alcuni organismi istituzionali si sono impegnati in percorsi di divulgazione scientifica ed educazione sanitaria. Data l'attuale situazione di “neoplurilinguismo” (Bagna *et al.*, 2007), in Italia si è talvolta adottato un approccio plurilingue². La nostra ricerca riguarda un'analisi critica della *chiarezza* di un testo di educazione sanitaria del grande pubblico sull'utilizzo dei farmaci antibiotici nelle lingue italiana e francese (Vecchiato *et al.*, 2022).

Poiché comprendere contenuti scientifici significa in primo luogo comprendere il rapporto causale fra gli eventi (León, Peñalba, 2002: 155), una parte importante della nostra ricerca riguarda l'espressione linguistica della causalità nelle due lingue: dopo aver approfondito l'argomento relativamente al francese (Gerolimich, Vecchiato, 2022), ci prefiggiamo di proseguire sull'italiano.

Dopo una presentazione del quadro teorico (§ 2) e del materiale e della metodologia (§ 3), approfondiremo il concetto di causalità confrontando diverse espressioni linguistiche (§ 4). Infine, analizzeremo l'espressione adottata in un testo dell'Istituto Superiore di Sanità confrontandola con altre possibili soluzioni, meno complesse e più esplicite (§ 5) e presenteremo infine i risultati preliminari di un questionario di comprensione somministrato a studenti dell'Ateneo di Udine appartenenti a corsi di laurea umanistici, scientifici e medico-sanitari (§ 6)³.

¹ Università di Udine.

Questo articolo è frutto di una stretta collaborazione fra le due autrici. Specifichiamo, tuttavia, che i paragrafi 1, 3, 4, 5.1, 5.2, 5.3, 5.4 e 6.2 sono stati redatti da Sonia Gerolimich, 2, 5.5, 6.1, 7 e 8 da Sara Vecchiato.

² È il caso del *Portale della Trasparenza dei servizi per la salute* (AGENAS, 2021) e del sito *HFVG* in Friuli Venezia-Giulia (Vecchiato, 2019, 2022b).

³ Il nostro studio sull'espressione della causalità in francese, basato sul medesimo testo (Gerolimich, Vecchiato, 2022), non è ancora stato oggetto di sondaggio tramite un questionario.

2. QUADRO TEORICO: LA REDATTOLOGIA

Secondo (Cheek, 2010: 5), le definizioni di *linguaggio chiaro* sono di tre tipi:

- 1) basate su formule di leggibilità, cioè su indicatori come il numero di parole per frase;
- 2) basate su alcune caratteristiche del testo, come l'uso di parole “semplici” e frasi “corte”;
- 3) basate sull'effetto (*outcome*) che il testo ha sul lettore.

Il terzo approccio è adottato nella definizione di *linguaggio chiaro* dall'International Plain Language Federation (IPLF) (Balmford, 2018). Di seguito la traduzione italiana, sempre dell'IPLF⁴:

Una comunicazione è scritta in un linguaggio chiaro se la sua redazione, la sua struttura ed il suo design sono così chiari che i lettori a cui è indirizzata possono facilmente trovare le informazioni di cui hanno bisogno, capirle ed utilizzarle (International Plain Language Federation, 2019).

Tuttavia, questa definizione, redatta originariamente in inglese, pone alcuni problemi traduttivi e concettuali (Vecchiato, 2022a), in quanto definisce il termine *linguaggio chiaro* (in inglese *plain language*) attraverso l'uso di un secondo termine *chiaro* (in inglese *clear*), che invece non viene definito⁵. Fra le poche definizioni disponibili di *chiarezza testuale*, seguiamo Vecchiato (2022a), optando per quella fornita da Céline Beaudet:

la chiarezza di un testo di ambito lavorativo corrisponde alla sua efficacia e si misura con la materializzazione – o meno – dell'azione che aveva l'obiettivo di suscitare. (Beaudet, 2001: 3) *T.d.A.*

Secondo Beaudet, un testo chiaro – dunque efficace – conduce a un “sapere nuovo” (ivi: 3), che è misurabile tramite la possibilità di portare a termine un'azione. La chiarezza è una qualità che può essere attribuita a un testo solo dopo averla “misurata” con lettori reali e non è invece una qualità inerente a qualche fattore stilistico. Si vede come questa definizione coincide sostanzialmente con quella fornita dall'IPLF: il testo deve permettere di conoscere (cioè trovare e capire un'informazione) e agire (cioè usare la propria conoscenza). Nondimeno, ci pare che essa abbia il pregio di non cadere in una scelta lessicale – e dunque concettuale – circolare. Ricordiamo che Céline Beaudet è tra i fondatori della *redattologia*, una disciplina di recente costituzione, che ci ha fornito alcuni elementi di *expertise* nell'analisi dei testi professionali (Vecchiato, 2022c). Fra i principi che abbiamo preso in considerazione per una redazione “amica del lettore”, figurano:

- la chiarezza testuale intesa come *efficacia* (Beaudet, 2001);
- l'efficacia intesa come qualità misurabile tramite *feed-back* del lettore (Ganier, 2006);
- l'adattamento del discorso al destinatario, ovvero l'*ergonomia discorsiva* (Delavigne, 2019)⁶;
- l'adozione del punto di vista del destinatario, dunque la *personalizzazione*, l'*accompagnamento* e un *tono* non giudicante (Clerc, 2019: 316).

⁴L'IPLF ha tradotto la definizione in diverse lingue: <https://www.iplfederation.org/plain-language/>.

⁵Vecchiato (2022a) mette in evidenza il problema per la lingua francese e tedesca, e come vediamo, esso si ripresenta per la formulazione italiana adottata nella pagina dell'IPLF (2019).

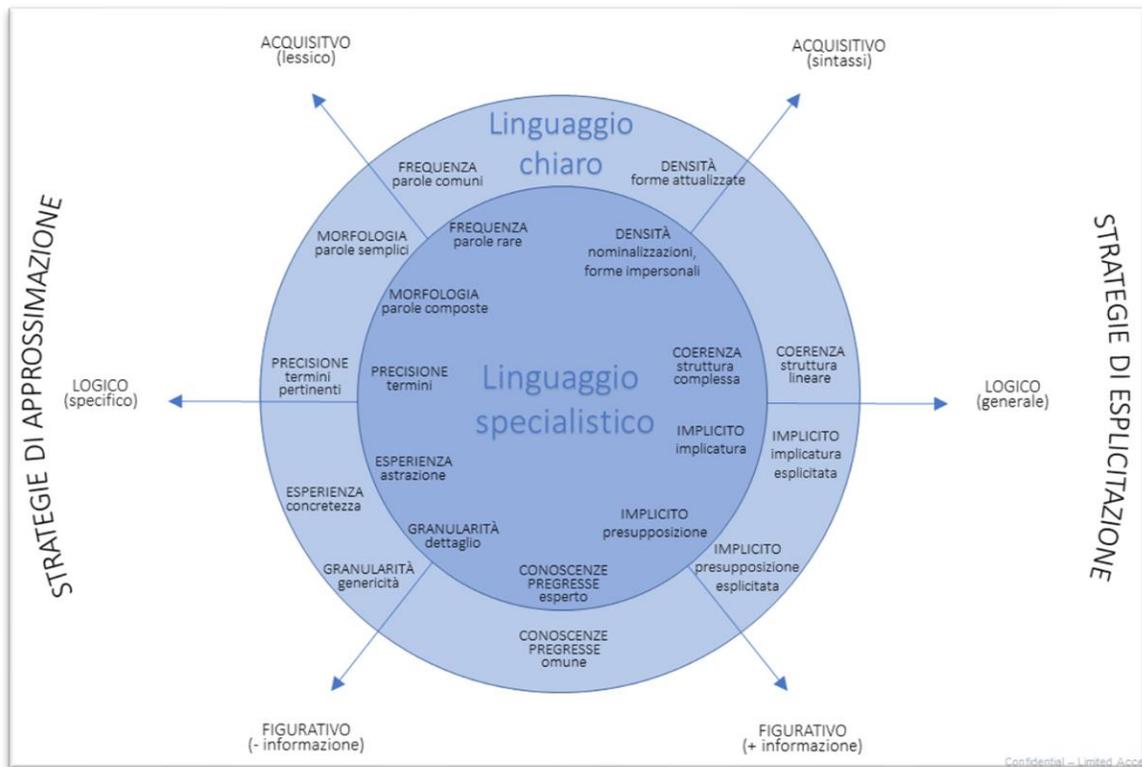
⁶La nozione di *ergonomia discorsiva* presenta molte similarità con quella di *tailoring* (Schillinger *et al.*, 2021: 1), ma ci pare più interessante, in quanto si collega agli studi psicologici sull'*ergonomia* (Ganier, 2006).

Ci focalizzeremo qui sul “sapere nuovo” (Beaudet, 2001) offerto dalla comprensione di un nesso causale (Gerolimich, Vecchiato, 2022). Gli interrogativi di ricerca che ci poniamo sono i seguenti:

- 1) in che modo l’espressione linguistica della causalità può migliorare o peggiorare la comprensione di un rapporto causale?
- 2) Esistono differenze tra le lingue su questo punto? Quali fra italiano e francese?

In questo articolo, ci concentreremo sul quesito (1) e riserveremo qualche cenno al quesito (2). Il nostro obiettivo è misurare l’intelligibilità di testi divulgativi e verificare le possibilità di migliorarli. Per fare ciò, adottiamo come punto di partenza il lavoro di Vecchiato (2022a, 2023): lo schema in Figura 1. ricalca la sintesi di Labasse (2020) in quanto distingue più livelli di sforzo cognitivo, a cui corrispondono diversi livelli di *intelligibilità* testuale.

Figura 1. *Miglioramento dell’intelligibilità da linguaggio specialistico a linguaggio chiaro. Tradotto e adattato da Vecchiato (2022a), T.d.A.*



Vecchiato (2022a) si focalizza sulle caratteristiche linguistiche e contenutistiche dei testi specialistici⁷ e dei testi scritti in linguaggio chiaro⁸, caratteristiche che distribuisce sui livelli identificati da Labasse (2020).

Il primo livello di sforzo cognitivo è detto *acquisitivo* e corrisponde al riconoscimento delle parole e delle strutture sintattiche: l’intelligibilità del livello acquisitivo è detta *leggibilità*. Il secondo livello, detto *logico*, corrisponde ai collegamenti semantico-concettuali tra le diverse

⁷ Rinviamo a Cortelazzo (1994) e a Kocourek (1982) per una descrizione dettagliata.

⁸ Rinviamo a Clerc *et al.* (2006) e a Cortelazzo (2021).

proposizioni del testo: l'intelligibilità del livello logico è detta *coerenza*. Il terzo livello è quello *figurativo* e corrisponde alla possibilità per il testo di produrre una rappresentazione mentale nel senso di Walter Kintsch (1998): il lettore forma questa rappresentazione integrando le nuove informazioni fornite dal testo con le conoscenze che già possiede (*rappresentabilità*).

Nel caso in oggetto, ci concentreremo sulle qualità di *leggibilità* e di *coerenza*.

3. CORPUS E METODOLOGIA: IL CASO DELL'ANTIBIOTICO-RESISTENZA

La nostra ricerca si è concentrata su un testo divulgativo riguardante l'*antibiotico-resistenza*: si tratta del fenomeno in cui l'uso non appropriato di antibiotici "seleziona" una generazione di batteri insensibili a questi medicinali. Le conseguenze dell'antibiotico-resistenza sono molto preoccupanti (Vecchiato *et al.*, 2022): interventi chirurgici di routine possono diventare molto rischiosi, a causa delle eventuali infezioni che non saranno più trattabili (National Institute for Health and Care Excellence, 2019: 2). Poiché la ricerca farmacologica non riesce a tenere il passo con l'avanzare dell'antibiotico-resistenza, l'Organizzazione Mondiale della Sanità considera che l'uso appropriato degli antibiotici è importante tanto quanto la ricerca farmacologica (OMS, 2016: 2). Parte della divulgazione scientifica intende precisamente sensibilizzare il grande pubblico riguardo a questo fenomeno e alle sue cause.

Per il nostro lavoro, siamo partite da un testo proposto online dall'Istituto Superiore di Sanità, pubblicato nella sua prima versione il 28 febbraio 2018: "Farmaci antibiotici" (Istituto Superiore di Sanità, 2018)⁹. Abbiamo messo a punto diverse riformulazioni di questo testo sulla base dello schema di (Vecchiato, 2022a, 2023), un livello alla volta, e le abbiamo sottoposte a circa 1100 lettori reali¹⁰, con lo scopo di sondare quale di questi livelli ha un impatto maggiore sulla comprensione testuale (Vecchiato *et al.*, 2022, c.s.). Successivamente, ci siamo concentrate sull'espressione della causalità in un estratto del testo di partenza (Allegato 2), per il quale abbiamo elaborato ulteriori formulazioni alternative, che sono state sottoposte a 209 lettori reali (§ 6). Tutte queste riformulazioni sono state tradotte in francese e sottoposte a lettori francofoni, ma per ragioni di spazio, in questa presentazione ci limiteremo alle riformulazioni in italiano.

4. COMPrensione DELLA CAUSALITÀ

Secondo alcuni psicologi, la comprensione della causalità è essenziale per la comprensione in senso lato: "Benché non esista una definizione universalmente accettata di causalità, è ampiamente condivisa l'idea che le credenze causali siano essenziali per la comprensione umana" (León, Peñalba, 2002: 155).

Il testo dell'ISS appartiene alla categoria dei *testi esplicativi*: essi si caratterizzano per il fatto che rispondono a una domanda *perché* sottintesa (Adam, 2017: 183). A questo proposito, Klein e Stutterheim (1991) considerano che ogni testo, o sezione di testo, sia la risposta a una domanda (eventualmente sottintesa). Nel loro modello, che chiamano appunto *Quaestio*, la domanda è globale nel caso del testo, o locale nel caso del periodo, indipendentemente dal fatto che questa domanda sia collegata o meno alla domanda globale.

⁹ Il testo del 2018 è riportato come Allegato 3. Non abbiamo tenuto conto delle revisioni successive alla pagina.

¹⁰ Vecchiato e al. (in preparazione)

Ci siamo quindi soffermate su uno degli obiettivi del testo, che corrisponde al nesso causale esistente tra l'uso corretto degli antibiotici e l'evitamento dell'antibiotico-resistenza. Nel testo originale il nesso è espresso in questo modo¹¹ (cfr. frase 23 degli Allegati):

È fondamentale che gli antibiotici siano prescritti dal medico e che siano rispettate le dosi, le modalità e la durata della terapia da lui indicate **al fine di ottenere** i massimi benefici dalla terapia e prevenire lo sviluppo dell'antibiotico-resistenza.

Questo periodo è sintatticamente e tipologicamente molto complesso: sintatticamente, è composto da tre proposizioni: una principale, seguita da due subordinate; tipologicamente, si sovrappongono una tipologia di tipo *esplicativo* e una di tipo *procedurale* (Adam, 2017: 259). Le sequenze procedurali possono essere consigli, ingiunzioni, e altre forme di “incitazione all'azione” (*Ibid.*). Come possiamo vedere, la spiegazione è inglobata in una sequenza prescrittiva-procedurale, che ha la forma di un consiglio. Questo è il motivo per cui la relazione semantica di causalità è presentata come un *fine*: ricordiamo che esiste un legame stretto tra causa e finalità. Nelle parole di Marcella Bertuccelli¹²:

La frase finale è una subordinata che si caratterizza semanticamente come espressione del fine, dello scopo o dell'intenzione che motivano l'azione espressa nella frase principale. In questo senso, essa può essere considerata una delle **modalità di realizzazione del rapporto causale** (Bertuccelli, 2001: 818)

In effetti, le ricerche in psicologia hanno sottolineato che esistono due modi principali di concepire la causalità (León, Peñalba, 2002: 162):

- il *finalismo*, considerato come il modo più spontaneo, espresso dalla congiunzione inglese *what for*,
- il rapporto di *causa-effetto* in senso stretto, modo cosiddetto “analitico”, prevalente nella ricerca scientifica, espresso dalla congiunzione inglese *why*¹³.

In questo contributo, ci siamo concentrate sulle espressioni principali della causa (*perché* causale) e della finalità (*affinché* / *al fine di* / *perché* / *per*), includendo un'espressione della condizione, ma tralasciando le modalità che le possono esprimere in modo più indiretto.

5. RIFORMULAZIONE DEL CONNETTORE “AL FINE DI”: IPOTESI ALTERNATIVE

Riprendiamo, per agevolare il lettore, l'estratto in questione (frase 23 degli Allegati):

È fondamentale che gli antibiotici siano prescritti dal medico e che siano rispettate le dosi, le modalità e la durata della terapia da lui indicate **al fine di** ottenere i massimi benefici dalla terapia e prevenire lo sviluppo dell'antibiotico-resistenza.

¹¹ Le sottolineature sono nostre.

¹² Le sottolineature sono nostre.

¹³ Questi due approcci possono essere illustrati da due diversi modelli teorici riguardanti l'evoluzione delle specie: la prima ipotesi, quella di Lamarck, segue un ragionamento finalistico. L'ipotesi di Darwin segue invece un ragionamento causale (cfr. La Vergata, 2003).

Come abbiamo già visto in § 4, questo periodo vede una sovrapposizione di tipologia *procedurale* ed *esplicativa*: infatti, elenca le modalità corrette di assunzione degli antibiotici e poi passa alle conseguenze, vale a dire la prevenzione dell'antibiotico-resistenza. La relazione causale tra modalità di assunzione del farmaco e insorgenza dell'antibiotico-resistenza è evocata per così dire in negativo, tramite la formula “prevenire lo sviluppo”. Da un punto di vista sintattico, notiamo che il rapporto di causalità è subordinato a una frase principale. Da un punto di vista lessicale, considerando la ripartizione effettuata da De Mauro (2014) sulla base della frequenza d'uso¹⁴, notiamo che il connettore “al fine di” è relativamente poco frequente (ha la marca *CO* per *comune* nel De Mauro, 2014).

Riferendoci a Vecchiato (2023) abbiamo cercato delle alternative usando innanzitutto lessemi più frequenti, poi una sintassi meno densa, e infine una maggiore esplicitazione delle nozioni e dei rapporti logico-semantiche.

5.1. Sostituzione sinonimica con lessemi più frequenti: perché e per

De Mauro (2014) presenta *al fine di* come locuzione congiuntivale con valore finale, sostituibile con *allo scopo di*, *per*¹⁵. A loro volta, *a scopo di* e *allo scopo di* sono due locuzioni congiuntivali¹⁶ mentre *per* è indicato come preposizione avente diversi valori, fra cui quello causale e quello finale¹⁷. La complessità delle strutture è differente, in quanto *allo scopo di* è una forma composta (i.e. polirematica), mentre *per* è una forma semplice (i.e. non composta). Inoltre, la frequenza delle due parole è ben diversa, trattandosi nel caso di *allo scopo di*, di un'unità lessicale *comune* (CO), dunque non molto frequente, mentre nel caso di *per*, di un'unità lessicale *fondamentale* (FO), quindi fra quelle più frequenti nel lessico italiano. Come abbiamo spiegato in Vecchiato *et al.* (2022), nella riformulazione abbiamo adottato un lessico molto frequente, facendo riferimento al Nuovo Vocabolario di base della lingua italiana curato da De Mauro (2016). Per questa ragione, mettiamo da parte *allo scopo di* e teniamo invece *per*. Inoltre, una terza possibilità è fornita da *perché*, che può avere valore finale se accompagnata da verbi al CONGIUNTIVO¹⁸: anche questa forma porta la marca FO.

5.1.a *per* + INFINITO

Con la struttura *per* +INFINITO, otteniamo la frase seguente (24 degli Allegati):

È fondamentale che gli antibiotici siano prescritti dal medico e che siano rispettate le dosi, le modalità e la durata della terapia da lui indicate **per ottenere** il massimo beneficio dalla terapia e prevenire lo sviluppo dell'antibiotico-resistenza

Abbiamo qui un connettore morfologicamente semplice, frequente, polivalente. Se dovessimo trovargli un difetto, potremmo chiederci se è troppo poco saliente nel discorso.

¹⁴ Ci riferiamo naturalmente alle marche d'uso illustrate nella sezione 8 delle *Avvertenze per la consultazione*, consultabili a questa pagina: <https://dizionario.internazionale.it/avvertenze/8>.

¹⁵ <https://dizionario.internazionale.it/parola/al-fine-di>.

¹⁶ <https://dizionario.internazionale.it/parola/scopo>.

¹⁷ <https://dizionario.internazionale.it/parola/per>.

¹⁸ <https://dizionario.internazionale.it/parola/perche>.

Secondo Prandi (2010), *per* sarebbe orientato semanticamente verso la “sfera esterna” dell’azione, senza riferimento all’intenzione.

5.1.b *perché* + CONGIUNTIVO

Al contrario di *per*, il connettore *perché* è più specificamente dedicato all’espressione della causalità. Seguito dal modo INDICATIVO esprime un rapporto di causa; mentre se è seguito del CONGIUNTIVO esprime la finalità (frase 26 degli Allegati):

È fondamentale che gli antibiotici siano prescritti dal medico e che siano rispettate le dosi, le modalità e la durata della terapia da lui indicate **perché la terapia dia il massimo beneficio e impedisca l’antibiotico-resistenza**

Il periodo funziona bene nel contesto, però è lungo e complesso; inoltre, il modo CONGIUNTIVO viene spesso descritto come una forma “in calo” (Serianni, 2016), il che potrebbe creare qualche ulteriore difficoltà di comprensione. Insomma, questa struttura potrebbe essere considerata come troppo complessa, a livello strutturale, cognitivo, o acquisizionale (cfr. Pallotti, 2015). Ma ovviamente non è facile rinunciare a una forma linguistica che esprime tante sfumature di significato.

5.2. Sintassi meno complessa: paratassi con *asindeto* e paratassi con *anafora*

Abbiamo preso in considerazione delle alternative con una sintassi meno complessa, riducendo in particolare la *complessità ricorsiva*¹⁹ passando quindi dalla subordinazione alla paratassi.

5.2.a Paratassi con *asindeto*

Se esaminiamo l’uso di questa opzione all’interno del testo, essa pare “inappropriata” (frase 30 degli Allegati). La dipendenza semantica tra i due periodi è implicita, quindi obbliga il lettore a cercare altrove il nesso semantico (Corminbœuf, 2010, § 59).

È fondamentale che gli antibiotici siano prescritti dal medico e che siano rispettate le dosi, le modalità e la durata della terapia da lui indicate. **Si ottengono i massimi benefici dalla terapia e si previene lo sviluppo dell’antibiotico-resistenza**

Questo nesso tuttavia non è chiaro, mentre invece in un testo esplicativo ci aspettiamo dei collegamenti più espliciti. Si è resa quindi necessaria l’aggiunta di un pronome anaforico, per ristabilire il nesso tra le due frasi.

5.2.b Paratassi con *anafora*

La paratassi con *anafora* si inserisce discretamente nella struttura *per* + INFINITO (frase 29 degli Allegati):

¹⁹ Secondo Havu e Pierrard (2013 § 2), la complessità sintattica si distingue in *complessità ricorsiva*, che si manifesta tramite la subordinazione frastica, e la *complessità condensatrice*, che invece è visibile in frasi come “L’ho trovato pallido” (*Je l’ai trouvé pâle*).

È fondamentale che gli antibiotici siano prescritti dal medico e che siano rispettate le dosi, le modalità e la durata della terapia da lui indicate. **Questo per ottenere** i massimi benefici dalla terapia e **prevenire** lo sviluppo dell'antibiotico-resistenza.

L'uso del pronome anaforico ci permette di ridurre la *complessità ricorsiva*, eliminando una forma di subordinazione, a favore di una maggiore *complessità condensatrice* (Havu e Pierrard 2013 § 2): il pronome *questo* riassume il primo periodo e rende la lettura apparentemente più facile. Tuttavia, il lettore deve essere in grado di tornare indietro al periodo precedente e capire a cosa si riferisce il pronome anaforico (Campion, Rossi, 1999; Noordman, Vonk, Kempff, 1992).

5.3. *Esplicitazione*

Per rendere la frase maggiormente esplicita, è possibile ricorrere a due modi distinti: locuzione con verbo flessso o esplicitazione dell'intenzione.

5.3.a *Locuzione più esplicita + VERBO FLESSO*

Mantenendo sempre l'uso di due periodi semplici, un'altra soluzione potrebbe essere l'uso di una locuzione preposizionale che riprenda in modo più esplicito il contenuto antecedente: *in questo modo* + VERBO FLESSO. A livello linguistico, infatti, una forma flessa è più esplicita e quindi meno “densa” (Kocourek, 1982: 59) di una forma non-flessa. Rimane da vedere ovviamente come viene interpretata dal lettore (frase 27 degli Allegati):

È fondamentale che gli antibiotici siano prescritti dal medico e che siano rispettate le dosi, le modalità e la durata della terapia da lui indicate. **In questo modo, si ottengono** i massimi benefici dalla terapia e **si previene** lo sviluppo dell'antibiotico-resistenza.

5.3.b *Esplicitazione dell'intenzione*

Ci siamo chieste se non fosse anche interessante usare una forma più “personale”, dove l'intenzione viene effettivamente espressa. Ci rifacciamo alla riflessione di Prandi (2010, § *Il periodo: forma finale e forma causale*), che fa una distinzione tra due modi diversi di esprimere l'intenzione dell'agente:

La stessa relazione concettuale – un motivo dell'azione che coincide con il contenuto di un'intenzione dell'agente – può essere espressa in due forme molto diverse: la frase detta finale (4) e la frase detta causale (5):

(4) Giovanna si è iscritta a Lingue per diventare traduttrice

(5) Giovanna si è iscritta a Lingue perché voleva diventare traduttrice

Le due forme esprimono la stessa relazione concettuale, e si differenziano per la prospettiva che impongono alla relazione. La forma causale (5) presenta l'obiettivo che deve essere realizzato grazie all'azione come il contenuto di un'intenzione che la precede. [...]

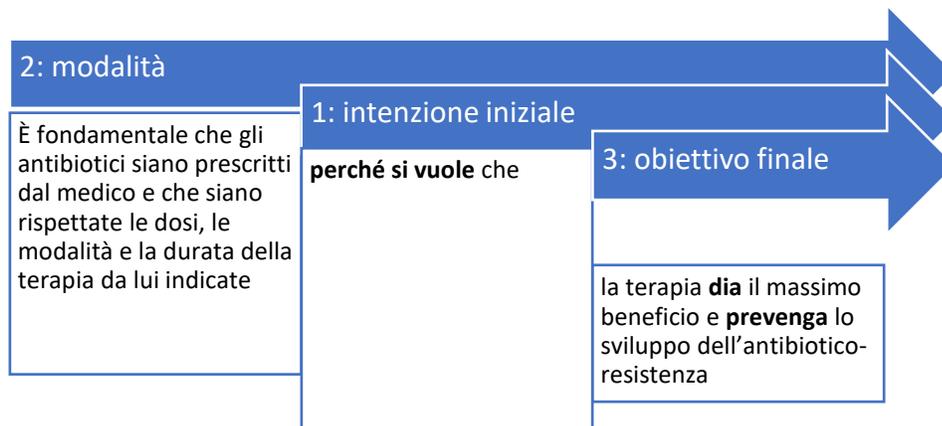
La forma finale (4), viceversa, collega direttamente l'azione al suo obiettivo, al tempo stesso collocato nel mondo esterno e proiettato nel futuro. [...]

Anche nel nostro caso, possiamo considerare che ci sia un'intenzione che precede l'obiettivo, e che questa intenzione può essere resa esplicita oppure no. La relazione concettuale potrebbe essere riportata in questo modo (frase 25 degli Allegati):

È fondamentale che gli antibiotici siano prescritti dal medico e che siano rispettate le dosi, le modalità e la durata della terapia da lui indicate **perché si vuole che la terapia dia il massimo beneficio e prevenga lo sviluppo dell'antibiotico-resistenza**

Tuttavia, anche qui la frase risulta “strana” nel contesto. È probabile che il problema sia il passaggio da una forma impersonale (è fondamentale) a una frase in cui si sottintende un soggetto che ha una determinata intenzione “C'è qualcuno che vuole che la terapia dia beneficio”. Questo passaggio non sembra immediato e probabilmente pone un problema logico-semantico. A questo si sovrappone la difficoltà di adottare l’“ottica retrospettiva”, che tale formulazione impone al lettore; in effetti, per capire bene, bisogna considerare l'intenzione” come precedente all'azione che condurrà poi all'obiettivo finale. Sull'asse temporale, l'ordine dei processi/eventi avviene in questo modo:

Figura 2. Ricostruzione dell'ottica retrospettiva



Bisogna anche sottolineare il fatto che con questa formulazione viene usato il CONGIUNTIVO, ulteriore fonte di complessità.

5.4. Relazione di causa-effetto: perché + INDICATIVO causale e argomentativo

Non abbiamo voluto tralasciare un'altra opzione: l'espressione della relazione di *causa-effetto* che, cioè, risponde alla domanda *why?* (§4), tramite il connettore *perché* + INDICATIVO.

5.4.a Perché “causale”

Come abbiamo già avuto modo di notare con il francese *parce que* (Gerolimich, Vecchiato, 2022), questa struttura (frase 28 negli Allegati) risulta inaccettabile nel contesto.

Si ottengono i massimi benefici dalla terapia e si previene lo sviluppo dell'antibiotico-resistenza **perché** gli antibiotici **sono** prescritti dal medico e **sono** rispettate le dosi, le modalità e la durata della terapia da lui indicate.

In questo caso, troviamo l'ordine tipico del nesso causale espresso da *perché* + INDICATIVO (connettore prototipico della causalità), ovvero CONSEGUENZA - CAUSA. Ricordiamo infatti che, come nota Moeschler (2011: 3), la causalità espressa dal linguaggio umano può non seguire l'ordine tipico del mondo reale: mentre in quest'ultimo, l'ordine degli eventi sarà sempre CAUSA-CONSEGUENZA, il linguaggio umano può esprimersi con un ordine CONSEGUENZA-CAUSA. Tuttavia, se osserviamo la frase nel contesto, questa forma è chiaramente inappropriata: in effetti l'antibiotico-resistenza è il *rema*, cioè un'informazione nuova, mentre qui è collocata come *tema* e quindi non appare coerente all'interno del *movimento tematico* (nel senso di Klein, Stutterheim, 1991)²⁰.

Gli antibiotici sono medicinali utilizzati per curare o prevenire le infezioni causate da batteri. Sono in grado di uccidere i batteri stessi e/o di prevenire la loro moltiplicazione e diffusione all'interno dell'organismo e la trasmissione ad altre persone.

Gli antibiotici non sono efficaci contro le infezioni virali quali il raffreddore, l'influenza e alcuni tipi di tosse e mal di gola (leggi la Bufala).

In caso di infezioni non gravi causate da batteri, non è necessario ricorrere subito agli antibiotici poiché il nostro sistema immunitario è, nella maggior parte dei casi, in grado di risolverle autonomamente.

? Si ottengono i massimi benefici dalla terapia e si previene lo sviluppo dell'antibiotico-resistenza perché gli antibiotici sono prescritti dal medico e sono rispettate le dosi, le modalità e la durata della terapia da lui indicate.

Si tratta di un fenomeno che rende i batteri insensibili all'azione degli antibiotici danneggiando, così, non solo la persona che li assume in quel momento, poiché li rende inefficaci, ma anche tutti coloro che in futuro saranno contagiati da quei batteri divenuti resistenti agli antibiotici.

5.4.b *Perché "argomentativo"*

Bisognerebbe quindi invertire l'ordine *tema/remas*: questo è possibile con l'uso di un pronome anaforico come *ciò*: come *ciò*: abbiamo dunque la forma *perché* + *ciò*. Questa struttura corrisponde al *perché* "argomentativo", proposta da Moeschler (2009): se determinate condizioni sono attuate, il raggiungimento della finalità è possibile (frase 31 degli Allegati).

È fondamentale che gli antibiotici siano prescritti dal medico e che siano rispettate le dosi, le modalità e la durata della terapia da lui indicate **perché ciò permette di ottenere i massimi benefici dalla terapia e prevenire lo sviluppo dell'antibiotico-resistenza.**

A differenza del *perché causale*, il *perché argomentativo* con anaforico funziona bene nel testo. Anche qui si riscontra un forte parallelismo con il francese (*parce que cela* o *parce qu'ainsi*) (cfr. Gerolimich e Vecchiato, 2022).

²⁰ Klein e Stutterheim (1991) chiamano *movimento tematico* (*Referentielle Bewegung*) lo svolgimento del contenuto informativo di un testo. Esso è generalmente legato all'introduzione, al mantenimento e al cambiamento del referente ed è ciò che rende un testo coerente.

5.5. Se *condizionale* (*causa ipotetica*)

Abbiamo infine preso in considerazione la possibilità di esprimere la causa con una struttura ipotetica (Nazarenko, 2000). Si tratta di una forma in cui l'evento è descritto "come suscettibile di verificarsi" (Nazarenko, 2000: 35). Le opzioni considerate sono due: la prima, è quella di inserire la frase con modalità analoghe a quelle dell'esplicitazione dell'intenzione (§ 5.3.b), dove, cioè, la causa costituisce la condizione del verificarsi della conseguenza.

È fondamentale che gli antibiotici siano prescritti dal medico e che siano rispettate le dosi, le modalità e la durata della terapia da lui indicate **se si vuole che la terapia dia il massimo beneficio e prevenga lo sviluppo dell'antibiotico-resistenza**

La seconda opzione, invece, ricalca la struttura del *perché* "causale" (§ 5.4.a). Come già argomentato in Gerolimich e Vecchiato (2022, § 4.1) si può ottenere una frase in cui la riformulazione elimina la frase principale del testo originale ("è fondamentale che"):

Se gli antibiotici **sono** prescritti dal medico e sono rispettate le dosi, le modalità e la durata della terapia da lui indicate, **la terapia dà il massimo beneficio e prevenga lo sviluppo dell'antibiotico-resistenza.**

Tuttavia, considerate le difficoltà semantiche collegate al *perché causale*, per questa versione del Questionario abbiamo optato per la prima opzione.

6. RISULTATI DEL QUESTIONARIO

6.1. *Risultati generali*

Esponiamo di seguito alcuni risultati preliminari di un'indagine esplorativa tramite questionario: quest'ultimo è stato condotto fra le studentesse e gli studenti dell'Università di Udine nel semestre invernale 2023. I partecipanti al questionario sono 209 studenti, che hanno risposto di propria iniziativa²¹. Fra questi, 92 studenti sono dell'area umanistica (Lingue, Comunicazione, Formazione, Giurisprudenza), 76 dell'area scientifica (Agraria, Architettura, Biotecnologie, Economia, Informatica, Ingegneria, Matematica) e 42 dell'area medica. La maggioranza (142) è nata fra il 1999 e il 2004, dunque ha un'età compresa tra i 19 e i 24 anni. La quasi totalità dei rispondenti conosce i farmaci antibiotici (205 risponde che li conosce, *vs* 4 che risponde "non so" e 1 che risponde "no").

Il questionario prevedeva la lettura di un breve estratto (Allegato 2) del testo dell'Istituto Superiore di Sanità (2018). La lettura era seguita da cinque domande di controllo della comprensione²² a cui hanno risposto correttamente dal 94% al 96% dei rispondenti. Una piccola percentuale ha risposto in modo tale da far supporre che esista una certa confusione sia su questo tipo di farmaci, che sul termine "antibiotico-resistenza".

Il quesito 17 del questionario fa riferimento alla seguente frase dell'estratto:

²¹ Le risposte sono state in realtà 214, ma 5 hanno dovuto essere escluse per vizi di forma.

²² Si tratta delle domande 17-21 visibili nell'Allegato 2. Questa parte del questionario è stata redatta in collaborazione con Mario Casini (cfr. Vecchiato *et al.*, 2022).

Gli antibiotici non sono efficaci contro le infezioni virali

La frase “Gli antibiotici bloccano i virus” è considerata falsa dal 94,2% dei rispondenti (197), vera dal 3,3% (7 rispondenti), mentre il restante 2,3% (5 rispondenti) non sa o non risponde. La percentuale di coloro che rispondono scorrettamente o non rispondono è per lo più concentrata fra studenti di materie umanistiche. Si potrebbe supporre che a creare difficoltà sia l’aggettivo “virali”, poco trasparente rispetto al sostantivo “virus” presente nella domanda. Il quesito 18 fa riferimento alla seguente frase nel testo dell’ISS:

Gli antibiotici sono medicinali utilizzati per curare o prevenire le infezioni causate da batteri

La frase (18) “Gli antibiotici bloccano i batteri” presenta risposte molto simili alla precedente²³: essa è considerata vera dal 94,2% dei rispondenti (197), e falsa dal 2,8% (6 rispondenti), mentre il restante 2,8% (6 rispondenti) non sa o non risponde. Anche qui, la percentuale di coloro che rispondono scorrettamente o non rispondono è per lo più concentrata fra studenti di materie umanistiche. In questo caso è più difficile individuare la causa dell’errore o delle esitazioni: si può supporre che la formulazione della domanda, non ricalcando esattamente il testo di partenza (“bloccare” rispetto a “prevenire infezioni”), non abbia permesso di accedere al contenuto del testo. Da questo tipo di risposta si nota l’importanza delle conoscenze pregresse per una corretta comprensione del testo.

Riguardo alle cause dell’antibiotico-resistenza, ci sono molte più esitazioni. I quesiti 19, 20 e 21 rimandano alla seguente porzione di testo:

In caso di infezioni non gravi causate da batteri, non è necessario ricorrere subito agli antibiotici poiché il nostro sistema immunitario è, nella maggior parte dei casi, in grado di risolverle autonomamente.
È fondamentale che gli antibiotici siano prescritti dal medico e che siano rispettate le dosi, le modalità e la durata della terapia da lui indicate al fine di ottenere i massimi benefici dalla terapia e prevenire lo sviluppo dell’antibiotico-resistenza.

La frase (19) “L’antibiotico-resistenza si verifica perché si prende un antibiotico quando non serve”, è considerata vera da 172 rispondenti (82,2%) e falsa da 24 rispondenti (11,5%), mentre 13 persone (6,2%) non sanno o non rispondono. Si tratta della domanda che ha riportato il numero più alto di risposte inesatte. Qui l’esitazione è dovuta probabilmente al fatto che il lettore deve fare un’inferenza sul testo, partendo dai casi in cui non è necessario ricorrere agli antibiotici, per arrivare all’origine dell’antibiotico-resistenza. L’inferenza è considerata come un procedimento di alto livello, che può dare dei problemi di comprensione anche tra gli studenti (Carignan *et al.*, 2017: 208).

Invece, la frase (20) “Se voglio evitare l’antibiotico-resistenza, devo seguire le dosi del medico” è considerata vera da 198 rispondenti (94,7%) e falsa da 5 (2,4%), mentre 6 (2,9%) non sanno o non rispondono. Probabilmente il riferimento alla prescrizione del medico ha ridotto le esitazioni, le quali comunque rimangono per una percentuale di rispondenti.

L’ultima frase (21) “Rispettare le indicazioni del medico provoca antibiotico-resistenza” è considerata falsa da 194 rispondenti (92,8%), vera da 4 (1,9%) mentre 11 (5,2%) non sanno

²³ È da notare che non sono sempre le stesse persone a fornire risposte scorrette (i.e. “vero” per il quesito 17 e “falso” per il quesito 18). Invece, le persone che non sanno o non rispondono sono sempre le stesse.

o non rispondono. Questa domanda di controllo, posta in opposizione alla precedente, ha pure riscontrato un'incertezza, per quanto bassa.

Da queste prime risposte, si può ipotizzare che esiste un'area di incertezza sul funzionamento degli antibiotici e sulla nozione di antibiotico-resistenza.

6.2. L'espressione della causalità

Per quanto concerne l'espressione della causalità, i risultati permettono di confermare alcune delle nostre ipotesi iniziali. Riguardo alla domanda 22: "Quali di queste frasi dicono la stessa cosa?", otteniamo il risultato seguente:

Tabella 1. *Quali di queste frasi dicono la stessa cosa?* (Ordine decrescente)

Struttura del nesso causale (cfr. Allegato 2)	Etichetta	%
<i>per</i> + INFINITO	finale § 5.1.a	85%
<i>questo per</i> INFINITO	anafora § 5.2.b	73%
<i>perché ciò</i> + INDICATIVO PRESENTE	argomentativo § 5.4.b	69%
<i>in questo modo</i> + INDICATIVO PRESENTE	esplicito § 5.3.a	67%
<i>perché</i> + CONGIUNTIVO	finale § 5.1.b	61%
<i>se si vuole</i> + INFINITO	ipotesi § 5.5.	60%
<i>perché si vuole che</i> + CONGIUNTIVO	esplicito § 5.3.b	41%
Asindeto	asindeto § 5.2.a	37%
<i>perché</i> + INDICATIVO PRESENTE	causale § 5.4.a	18%

Notiamo che le due strutture che hanno riscosso più consensi sono *per* + INFINITO, che introduce una subordinata implicita, e in subordine una frase indipendente preceduta dal pronome anaforico *questo*. Invece, le frasi ritenute come meno corrispondenti al testo iniziale sono di due tipi:

perché + verbo all'INDICATIVO (§ 5.4.a): 18,1% (38 risposte su 209)

Paratassi con *asindeto* (§ 5.2.a): 36, 8% (77 risposte su 209)

Nel primo caso (*perché* + INDICATIVO), anche se il messaggio è sostanzialmente simile (la causa dell'antibiotico-resistenza è l'assunzione sbagliata dell'antibiotico), la prospettiva è alquanto diversa: nel testo originale, la problematica viene enunciata seguendo l'ordine CAUSA - CONSEGUENZA, collocando così l'antibiotico-resistenza in posizione di rema, come già visto in § 5.4.a. Con il *perché* causale, viene invece privilegiato l'ordine CONSEGUENZA - CAUSA, che non solo si traduce in un cambio di prospettiva, ma si colloca male all'interno del testo, in quanto l'informazione nuova (l'antibiotico-resistenza) appare in posizione di tema.

Nel secondo caso (paratassi con *asindeto*), come già ipotizzato in (§ 5.2a), l'assenza di nesso esplicito tra le due frasi rende la correlazione tra i due eventi poco chiara perché troppo tenue.

Riscontriamo risultati molto simili per la domanda seguente (domanda 23): "Vota da 1 a 10 quanto le frasi seguenti ti sembrano chiare", come possiamo osservare dai dati riportati nella tabella sottostante:

Tabella 2. *Vota da 1 a 10 quanto le frasi seguenti ti sembrano chiare*

Struttura del nesso causale (cfr. Allegato 2)	Etichetta	voti da 8 - 10
<i>per</i> + INFINITO	finale § 5.1.a	84%
<i>in questo modo</i> + INDICATIVO PRESENTE	esplicito § 5.3.a	72%
<i>perché</i> <i>ciò</i> + INDICATIVO PRESENTE	argomentativo §5 .4.b	72%
<i>questo per</i> INFINITO	anafora § 5.2.b	68%
<i>perché</i> + CONGIUNTIVO	finale § 5.1.b	64%
<i>se si vuole</i> + INFINITO	ipotesi § 5.5.	61%
<i>perché si vuole che</i> + CONGIUNTIVO	esplicito § 5.3.b	43%
Asindeto	asindeto § 5.2a	37%
<i>perché</i> + INDICATIVO PRESENTE	causale § 5.4.a	24%

In sintesi, la struttura *per* + INFINITO (§ 5.1.a) viene percepita come la più chiara ed efficace. Questo dimostra che una frase subordinata non viene vista necessariamente come più complessa. Analogamente, la forma non finita di un verbo non incide più di tanto sulla comprensibilità. Su questo punto i nostri dati, che indagano il *linguaggio chiaro*, sono in linea con quelli di Scumbata (2020: 120) sull'*italiano facile*:

L'infinito è il secondo modo più rappresentato in *EtR [easy-to-read]*, infatti copre circa un terzo dei verbi del subcorpus: si tratta della percentuale di infiniti più elevata riscontrata in tutti i subcorpora. Un'incidenza così alta di infiniti potrebbe trovare spiegazione nel fatto che vengono usati per costruire subordinate implicite ed evitare così altri tempi verbali meno comuni come il congiuntivo. Alcune subordinate implicite dalla struttura semplice non dovrebbero causare problemi di lettura e dovrebbero essere familiari a un gran numero di lettori, infatti “la maggior parte della subordinazione è realizzata attraverso l'uso di costruzioni implicite: esse sono pari al 55,9% del totale delle subordinate” (Voghera, 1985: 422).

Infine, notiamo che in seconda posizione appare la ripresa anaforica dell'elemento iniziale (*in questo modo, ciò, questo*²⁴), con la presenza della paratassi (§ 5.3), anche se non necessariamente, visto che *perché* *ciò* viene indicata come la terza struttura più chiara. Infatti, il connettore *perché* seguito dal pronome anaforico assume una funzione argomentativa (§ 5.4, cfr. Moeschler, 2009: 140), in quanto esprime l'equazione seguente: “Se un fatto P causa un fatto Q nel mondo, allora l'esistenza di Q è una ragione per affermare P”. Sia in italiano che in francese, possiamo sottolineare la polifunzionalità di *perché*, a seconda della struttura in cui viene collocato. In questo modo, grazie all'aggiunta dell'anaforico, *perché* introduce non la causa, bensì la motivazione, il fine, come nel testo originale, il che spiega che la frase sia percepita come più analoga a quest'ultimo.

²⁴ Osserviamo anche che la ripresa con *In questo modo* è considerata come “più chiara”, mentre la ripresa con *Questo* è vista come “più simile”. In questo secondo caso, potrebbe essere dovuto semplicemente all'analogia strutturale con il testo originale, visto che in tutti e due casi riscontriamo la struttura *per* + INFINITO.

7. DISCUSSIONE

Le risposte fornite al Questionario hanno in qualche caso confermato le ipotesi di partenza, mentre in altri casi conducono a riconsiderare alcuni punti. Come abbiamo già messo in evidenza (§ 4), il periodo preso in esame è molto complesso, in quanto è composto da tre proposizioni: una principale, seguita da due subordinate. Inoltre, si sovrappongono due tipologie testuali: una tipologia di tipo *esplicativo* e una di tipo *procedurale* (Adam, 2017). La scelta della formulazione della relazione causale non può prescindere da questa complessità.

Dunque, una prima opzione di semplificazione testuale consiste nel mantenere una struttura identica a quella di partenza, ma ricorrere alla sostituzione sinonimica passando da parole rare a parole più comuni (Vecchiato, 2023: § 3.3). Lo abbiamo fatto sostituendo *al fine di* con il più corrente *per* (§ 5.1.a). Questo tipo di scelta è stata “premiata” dai lettori, che hanno giudicato *per* + INFINITO come la forma più intelligibile fra quelle proposte. Un'altra opzione lessicale consisteva nel sostituire *al fine di* + INFINITO con *perché* + CONGIUNTIVO (§ 5.1.b): questa scelta ha il pregio di sostituire una locuzione non molto frequente con una parola molto più frequente, ma ha il difetto di rendere ancora più complessa la frase di partenza, per giunta usando un modo verbale sempre meno usato. Ed effettivamente, questa scelta non ha riscosso molti consensi.

Una seconda opzione è quella di toccare il livello sintattico, ricorrendo alla parafrasi (Vecchiato, 2023 § 4.3). La ricerca di forme sintatticamente più semplici ha portato a testare la forma con paratassi (§ 5.2). La paratassi per asindeto sembra inappropriata nel contesto, cosa che è stata confermata dalle risposte al Questionario, dove non ha ottenuto consensi (§ 5.2.a). La paratassi con anafora, invece, figura nella prima metà dei risultati (§ 5.2.b), quindi ottiene un riscontro positivo benché essa obblighi il lettore a cercare l'antecedente, facendo un'inferenza a ritroso (Campion, Rossi, 1999; Noordman, Vonk, Kempff, 1992).

Una terza opzione è quella di esplicitare il rapporto di causalità a livello semantico, o con una locuzione differente oppure rendendo visibile l'intenzionalità dell'azione. Diversamente dal caso di *perché*, la locuzione *in questo modo* richiede l'uso della paratassi (§ 5.3.a) e quindi non ha reso la struttura della frase più complessa, al contrario: questo spiega probabilmente perché questa scelta è stata la seconda preferita dai lettori. L'esplicitazione dell'intenzione (“perché si vuole”), invece, in questo caso pone un problema di tipo logico-semantico (§ 5.3.b) e trova un riscontro piuttosto basso fra i parlanti.

La quarta opzione è quella di intervenire più pesantemente sul testo di partenza, eliminando la frase principale del testo di partenza: è la soluzione proposta con il *perché* “causale” (§ 5.4.a). Si tratta di una soluzione teoricamente possibile, che però non funziona nel contesto, in quanto rovescia l'ordine di causa e conseguenza. Non a caso è la forma più penalizzata dai lettori. Il cosiddetto *perché* “argomentativo” (§ 5.4.b) invece funziona decisamente meglio nel testo, infatti arriva al terzo posto tra le preferenze dei lettori: il fatto che ripristini la frase principale ci conduce ad associarlo alla paratassi con anafora, che infatti si avvicina molto per la percentuale di consensi.

L'ultima opzione è quella ipotetica, che nella forma considerata (“se si vuole”) ricalca l'esplicitazione dell'intenzione (§ 5.5). Prevedibilmente, questa formulazione ha un riscontro piuttosto basso. Tuttavia, la formulazione ipotetica è stata ripresa spontaneamente da molti rispondenti, alla domanda “33. Come spiegheresti la causa dell'antibiotico-resistenza?”. La formulazione ricalca la struttura del *perché* “causale” eliminando la frase principale del testo originale – come ipotizzato da Gerolimich e Vecchiato (2022, § 4.1). Elenchiamo di seguito alcuni esempi, precisando che non abbiamo corretto gli eventuali errori di digitazione:

Se gli antibiotici vengono usati in modo non appropriato ad es senza seguire le dosi indicate dal medico, si può sviluppare antibiotico-resistenza. Se invece l'antibiotico viene preso solo se prescritto e seguendo le dosi del caso, allora sarà efficace.

Se non si rispettano le indicazioni del medico c'è il rischio di incorrere nell'antibiotico-resistenza, condizione nella quale i batteri si "abituano" all'antibiotico rendendolo inefficace.

Se prendi un antibiotico di cui non hai bisogno, non uccidi il battere ma lo fai solo diventare resistente o immune a tale farmaco.

Se si abusa dell'assunzione di antibiotici, soprattutto se non necessario, i batteri si abituano e riescono ad adattarsi per sopravvivere nonostante l'uso di antibiotico. Quindi l'uso degli antibiotici diventerà inefficiente.

Se si assumono troppo spesso antibiotici (quando non sarebbe necessario) si aumenta il rischio che i batteri si abituano agli antibiotici stessi e mettono in atto strategie per far sì che tali trattamenti non siano più efficaci. Questo fenomeno prende il nome di antibiotico resistenza.

Se si supera la modalità di assunzione prescritta dal medico i batteri si abituano al farmaco e quest'ultimo non gli farà più effetto.

Queste formulazioni hanno come caratteristica principale di concentrarsi sulla spiegazione, risultando dunque in una sequenza puramente esplicativa, mentre la componente procedurale è stata messa da parte. In considerazione di ciò, ai fini di una riformulazione in linguaggio chiaro, è opportuno interrogarsi sulla necessità di separare le due componenti testuali. Riprendendo lo schema fornito in Figura 1, si tratterà probabilmente di esplicitare maggiormente l'atto comunicativo del testo, seguendo una struttura concettuale più lineare.

Anche nel nostro contributo per la causalità in francese (Gerolimich, Vecchiato, 2022), siamo giunte alla conclusione che un uso più esplicito dei connettori non è sempre il modo migliore per minimizzare i costi cognitivi. Come abbiamo visto, modificare un testo per renderlo più comprensibile interferisce con l'espressione linguistica della causa/fine, principalmente in ragione del semantismo dei diversi connettori, ma anche del genere testuale a cui appartiene un testo (nel nostro caso, testo esplicativo), e soprattutto in ragione della distribuzione dell'informazione nel testo.

Riguardo alle possibili differenze tra italiano e francese, occorre sottolineare una volta di più che la congiunzione italiana *perché* è più polisemica del francese *parce que*: se quest'ultima è impiegata sostanzialmente per rapporti di causa-effetto, la congiunzione italiana è impiegata in formulazioni finali, che in francese sarebbero espresse da *pour que* / *afin que*. Questa differenza, banale in apparenza, rischia di rendere marginale l'analisi della "causa finale". Ne concludiamo che l'analisi dell'uso rispettivo di questi connettori (*perché* in italiano e *pour que* in francese) potrebbe mettere in evidenza quanto possa influire sulla comprensione testuale l'uso di un connettore più o meno polisemico.

8. CONCLUSIONE

Il nostro contributo ha inteso investigare delle possibili opzioni di "semplificazione" di un testo divulgativo medico-farmaceutico facente parte di una comunicazione istituzionale,

dunque rivolto al grande pubblico. Rifacendoci al modello proposto da Vecchiato (2022a, 2023) abbiamo lavorato su più livelli, distinguendo una riduzione della complessità di tipo lessicale – tramite sostituzione sinonimica con lessemi semplici (i.e. non composti) e più frequenti, riduzione della complessità sintattica – tramite ricorso alla paratassi, e tramite ricorso a una maggiore esplicitazione del contenuto dell’enunciato, ma anche sperimentando forme meno prototipiche di relazione causale, come per esempio la “causa ipotetica”.

A livello testuale è risultato come più efficace in termine di chiarezza l’ordine CAUSA - CONSEQUENZA, che permette di rendere possibile la progressione tematica. Questo corrisponde all’ordine cronologico naturale, che facilita l’elaborazione dei fatti a livello cognitivo da parte degli utenti.

Se da un lato, le possibili combinazioni lessicali e sintattiche sono condizionate da limiti di natura logico-semantica – alcune risultano completamente incoerenti nel contesto – le risposte dei lettori del Questionario hanno messo in evidenza che la complessità della frase presa in esame si situa a un livello ancora superiore, cioè la *tipologia* testuale, o in altre parole, a livello di macro-atto comunicativo. In effetti, combinando insieme una sequenza esplicativa e una sequenza procedurale, il testo finisce per svolgere due atti comunicativi insieme: “ti spiego perché” e “ti dico cosa devi fare”. Nei termini proposti da Vecchiato (2023) diremmo quindi che un lavoro di semplificazione testuale deve essere più incisivo nell’esplicitare il macro-atto comunicativo, in modo che non ci siano sovrapposizioni, ma una struttura più lineare. Si rende quindi necessario un intervento di riformulazione a un livello più profondo nel testo.

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- Adam J.-M. (2017⁴), *Les Textes : types et prototypes*, Armand Colin, Paris.
- AGENAS (2021), *AGENAS, on line il nuovo Portale della Trasparenza dei Servizi per la Salute*.
https://www.agenas.gov.it/images/agenas/comunicati/marzo2021/comunicato_portale_trasparenza_19_marzo.pdf.
- Bagna C., Barni M., Vedovelli M. (2007), “Italiano in contatto con lingue immigrate: nuovi modelli e metodi per il neoplurilinguismo in Italia”, in Consani C., Desideri P. (a cura di), *Minoranze linguistiche. Prospettive, strumenti, territori*, Carocci, Roma, pp. 270-290.
- Balmford C. (2018), “An ISO Standard for Plain Language: the back story and the next steps”, in *Clarity*, 79, pp. 6-10.
- Beudet C. (2001), “Clarté, lisibilité, intelligibilité des textes : un état de la question et une proposition pédagogique”, in *Recherches en rédaction professionnelle*, 1, 1, pp. 1-19.
- Bertuccelli M. (2001), “Le frasi finali”, in Renzi L., Salvi G., Cardinaletti A. (a cura di), *Grande grammatica italiana di consultazione* (Vol. 2), il Mulino, Bologna, pp. 818-825.
- Bianco F. (2010), “Frase causali”, in Simone R. (dir.), *Enciclopedia dell’Italiano*, Istituto dell’Enciclopedia Italiana Treccani, Roma: [https://www.treccani.it/enciclopedia/frasi-causali_\(Enciclopedia-dell%27Italiano\)/](https://www.treccani.it/enciclopedia/frasi-causali_(Enciclopedia-dell%27Italiano)/).
- Campion N., Rossi J.-P. (1999), “Inférences et compréhension de texte”, in *L’Année psychologique*, 99, 3, pp. 493-527.

- Carignan I., Simbagoye A., Chamberland J., Roy-Charland A. (2017), “Les difficultés de compréhension en lecture chez les étudiants de la francophonie ontarienne en formation initiale des maîtres”, in *Éducation et francophonie*, 45, 2, pp. 194-213.
- Cheek A. (2010), “Defining plain language”, in *Clarity*, 64, pp. 5-15.
- Clerc I. (2019), “Quelles règles d’écriture se donner pour communiquer avec l’ensemble des citoyens du Québec?”, in *Éla. Études de Linguistique Appliquée*, 195, 3, pp. 305-324.
- Clerc I., Kavanagh É., Université Laval, Groupe Rédiger (2006), *De la lettre à la page Web: savoir communiquer avec le grand public*, Québec, Publications du Québec, Québec.
- Corminbœuf G. (2010), “La causalité sans les connecteurs “causaux”, Préalables épistémologiques”, in *Linx*, 62-63, pp. 39-62.
- Cortelazzo M. A. (1994), *Lingue speciali: la dimensione verticale*, Unipress, Padova.
- Cortelazzo M. A. (2021), *Il linguaggio amministrativo. Principi e pratiche di modernizzazione*, Carocci, Roma.
- De Mauro T. (a cura di) (2014), *Nuovo De Mauro (online)*, Mondadori-Pearson, Torino: <https://dizionario.internazionale.it>.
- De Mauro T. (2016), “Il Nuovo vocabolario di base della lingua italiana”, *Internazionale*. <https://www.internazionale.it/opinione/tullio-de-mauro/2016/12/23/il-nuovo-vocabolario-di-base-della-lingua-italiana>.
- Delavigne V. (2019), “Littératies en santé et forums de patients : des formes d’ergonomie discursive”, in *Éla. Études de Linguistique Appliquée*, 195, 3, pp. 363-381.
- Ganier F. (2006), “La révision de textes procéduraux”, in *Langages*, 164, pp. 71-85.
- Gerolimich S., Vecchiato S. (2022), “La causalité dans un texte de vulgarisation médicale : quelles formes linguistiques ?”, in *Rasprave*, 48, 1, pp. 275-303.
- Havu E., Pierrard M. (2012), “Prédication seconde et subordination : À propos du degré de complexité de la connexion de prédications”, in Paprocka-Piotrowska U., Martinot C., Gerolimich S. (eds.), *La complexité en langue et son acquisition*, Tow. Naukowe KUL, Lublin, pp. 37-51.
- International Plain Language Federation (2019), *Plain Language definitions*, IPLFederation.Org, <https://www.iplfederation.org/plain-language/>.
- Istituto Superiore di Sanità, I. (2018), “Farmaci antibiotici”, *La salute dalla A alla Z*: <https://www.issalute.it/index.php/la-salute-dalla-a-alla-z-menu/a/antibiotici>.
- Kintsch W. (1998), *Comprehension: A Paradigm for Cognition*, Cambridge University Press, Cambridge-New York.
- Klein W., Stutterheim C. (1991), “Textstruktur und referentielle Bewegung”, in *Zeitschrift für Literaturwissenschaft und Linguist*, 22, 86, pp. 67-92.
- Kocourek R. (1982), *La langue française de la technique et de la science*, Oscar Brandstetter Verlag, Wiesbaden.
- La Vergata A. (2003), “L’Ottocento: biologia. Da Lamarck a Darwin”, in *Storia della Scienza*. Roma. Istituto dell’Enciclopedia Italiana Treccani: [https://www.treccani.it/enciclopedia/l-ottocento-biologia-da-lamarck-a-darwin_\(Storia-della-Scienza\)/](https://www.treccani.it/enciclopedia/l-ottocento-biologia-da-lamarck-a-darwin_(Storia-della-Scienza)/).
- Labasse B. (2020), *La valeur des informations: Ressorts et contraintes du marché des idées*, Les Presses de l’Université d’Ottawa, Ottawa.
- León J. A., Peñalba G. E. (2002), “Understanding Causality and Temporal Sequence in Scientific Discourse”, in Otero J., León J. A., Graesser A. C. (eds.), *The Psychology Of Science Text Comprehension*, Routledge, New York-London, pp. 155-178.

- Moeschler J. (2009), "Causalité et argumentation : l'exemple de parce que", in *Nouveaux cahiers de linguistique française*, 29, pp. 117-148.
- Moeschler J. (2011), "Causalité, chaînes causales et argumentation", in Corminboeuf G., Béguelin M.-J. (eds.), *Du système linguistique aux actions langagières*, De Boeck Supérieur, Louvain-la-Neuve, pp. 339-355.
- Moeschler J. (2015), "Avec ou sans? Une approche pragmatique des discours causaux explicites et implicites", in Viellard S., Thomières I. (eds.), *La Grammaire de la Cause / The Grammar of Causation. Actes du Colloque international - Paris, 23 - 24 octobre 2015*, Université Paris Sorbonne, Paris, pp. 36-51.
- National Institute for Health and Care Excellence (2019), *Antimicrobial stewardship: prescribing antibiotics*, NICE, London/Manchester: <https://www.nice.org.uk/advice/ktt9>.
- Nazarenko A. (2000), *La cause et son expression en français*, Ophrys, Paris.
- Noordman L. G. M., Vonk W., Kempff, H. J. (1992), "Causal inferences during the reading of expository texts", in *Journal of Memory and Language*, 31, 5, pp. 573-590.
- Organisation Mondiale de la Santé (2016), *Plan d'action mondial pour combattre la résistance aux antimicrobiens*, Genève : <https://www.who.int/fr/publications-detail/9789241509763>.
- Pallotti G. (2015), "A simple view of linguistic complexity", in *Second Language Research*, 31, 1, pp. 117-134.
- Prandi M. (2010), "finalità, espressione della", in R. Simone (dir.), *Enciclopedia dell'Italiano*, Istituto dell'Enciclopedia Italiana Treccani, Roma, pp. 466-468: [https://www.treccani.it/enciclopedia/espressione-della-finalita_\(Enciclopedia-dell%27Italiano\)/](https://www.treccani.it/enciclopedia/espressione-della-finalita_(Enciclopedia-dell%27Italiano)/).
- Schillinger D., Duran N., McNamara D., Balyan R., Karter A. (2021), "Precision communication: Physicians' linguistic adaptation to patients' health literacy", in *Science Advances*, 7, pp. 1-12.
- Sciumbata F. C. (2020), *Il linguaggio facile da leggere e da capire per persone con disabilità intellettive: nuove linee guida per l'italiano e applicazione a testi di promozione turistica del Friuli Venezia Giulia* [Tesi di dottorato], Università degli Studi di Trieste.
- Serianni L. (2008), *Grammatica italiana: italiano comune e lingua letteraria*, UTET, Torino.
- Vecchiato S. (2019), "Parcours de simplification. Éduquer à la clarté textuelle dans la communication sur la santé", in *Éla. Études de Linguistique Appliquée*, 195, 3, pp. 343-362.
- Vecchiato S. (2022a), "Clear, easy, plain, and simple as keywords for text simplification", in *Frontiers in Artificial Intelligence*, 5: <https://doi.org/10.3389/frai.2022.1042258>.
- Vecchiato S. (2022b), "Communication plurilingue efficace pour une meilleure accessibilité aux services de santé. Une expérience entre enseignement, recherche et troisième mission", in *Synergies Italie*, 18, pp. 101-111.
- Vecchiato S. (2022c), "La rédactologie: méthodologie pour la rédaction professionnelle", in *Ponti/Ponts*, 22: <https://doi.org/10.7413/18279767056>.
- Vecchiato S. (2023), "Approximation et explicitation : des paramètres pour la rédaction de textes de vulgarisation. Application au domaine médical", in *Langages*, 231, 3, pp. 111-128.
- Vecchiato S., Gerolimich S., Casini M. (2022), "'Écrire sur les antibiotiques, c'est pas automatique!'" Enquête italien-français pour une modélisation de la médiation ergonomique dans l'éducation à la santé", in Clerc I. (ed.), *Communication état-citoyens*, Les Presses de l'Université Laval, Laval (Québec), pp. 83-98.

Vecchiato S., Gerolimich S., Casini M. (c.s.), “Doppia barriera. Quali strategie testuali e traduttive in un intervento di educazione sanitaria rivolto a lettori migranti o con debole livello di letteratismo?”, in Dovetto F. (a cura di), *Tra medici e linguisti 4. Parole dentro, parole fuori*, Roma, Aracne, pp. 521-530.

Vecchiato S., Gerolimich S., Casini M., Zaccomer G. P. (in preparazione), “Antibiotico-resistenza, analisi dell’efficacia delle riformulazioni di un testo divulgativo”.

ALLEGATI

1. *Questionario*

1. Questo questionario è anonimo. Prima di cominciare, abbiamo bisogno della tua autorizzazione sul trattamento dei dati personali. Le informazioni che inserirai saranno trattate secondo il Regolamento Generale sulla Protezione dei Dati, il che significa che non saranno mai rese pubbliche. Puoi leggere l’informativa a questo link <https://gdpr.unityfvg.it/MostraSchedaGDPR/662>.

2. Stai rispondendo (da Computer / Tablet / Smartphone)

3. In che anno sei nato / nata?

4. Quale lingua o quale dialetto si parla PIU’ SPESSO nella tua famiglia?

5. Quale lingua o quale dialetto parli più spesso FUORI CASA?

6. Nella tua famiglia si parlano anche altre lingue o dialetti? Quali?

7. Quale lingua parlavi con il tuo maestro quando frequentavi la scuola elementare/primaria?

8. Quali lingue o dialetti PARLI?

9. Quali lingue o dialetti CAPISCI?

10. Quanti libri ci sono a casa tua?

11. Quale scuola superiore hai frequentato? (es. liceo linguistico, istituto professionale...)

12. Stai frequentando un Corso di laurea: Umanistico/Scientifico/Medico

13. Se lavori oppure hai lavorato, che lavoro è / era?

14. Conosci oppure hai sentito parlare dei farmaci “antibiotici”?

15. Se hai risposto SI, prova a rispondere: a cosa bisogna fare attenzione quando devi prendere un antibiotico? Per esempio: non prenderlo se... prenderlo solo se... ricordarsi di...

16. Recentemente hai parlato con un medico oppure hai letto informazioni riguardo all’assunzione di antibiotici?

2. Leggi il testo nel riquadro, poi rispondi alle domande. Puoi rileggere più volte, se necessario.

FARMACI ANTIBIOTICI

Gli antibiotici sono medicinali utilizzati per curare o prevenire le infezioni causate da batteri. Sono in grado di uccidere i batteri stessi e/o di prevenire la loro moltiplicazione e diffusione all'interno dell'organismo e la trasmissione ad altre persone.

Gli antibiotici non sono efficaci contro le infezioni virali quali il raffreddore, l'influenza e alcuni tipi di tosse e mal di gola (leggi la Bufala).

In caso di infezioni non gravi causate da batteri, non è necessario ricorrere subito agli antibiotici poiché il nostro sistema immunitario è, nella maggior parte dei casi, in grado di risolverle autonomamente.

È fondamentale che gli antibiotici siano prescritti dal medico e che siano rispettate le dosi, le modalità e la durata della terapia da lui indicate al fine di ottenere i massimi benefici dalla terapia e prevenire lo sviluppo dell'antibiotico-resistenza. Si tratta di un fenomeno che rende i batteri insensibili all'azione degli antibiotici danneggiando, così, non solo la persona che li assume in quel momento, poiché li rende inefficaci, ma anche tutti coloro che in futuro saranno contagiati da quei batteri divenuti resistenti agli antibiotici.

Scrivi se le frasi seguenti sono vere o false

17. Gli antibiotici bloccano i virus.

18. Gli antibiotici bloccano i batteri.

19. L'antibiotico-resistenza si verifica perché si prende un antibiotico quando non serve.

20. Se voglio evitare l'antibiotico-resistenza, devo seguire le dosi del medico.

21. Rispettare le indicazioni del medico provoca antibiotico-resistenza.

Quali di queste frasi dicono la stessa cosa?

Vota da 1 a 10 quanto le frasi seguenti ti sembrano chiare

23. È fondamentale che gli antibiotici siano prescritti dal medico e che siano rispettate le dosi, le modalità e la durata della terapia da lui indicate al fine di ottenere i massimi benefici dalla terapia e prevenire lo sviluppo dell'antibiotico-resistenza.

24. È fondamentale che gli antibiotici siano prescritti dal medico e che siano rispettate le dosi, le modalità e la durata della terapia da lui indicate per ottenere i massimi benefici dalla terapia e prevenire lo sviluppo dell'antibiotico-resistenza.

25. È fondamentale che gli antibiotici siano prescritti dal medico e che siano rispettate le dosi, le modalità e la durata della terapia da lui indicate perché si vuole che la terapia dia il massimo beneficio e prevenga lo sviluppo dell'antibiotico-resistenza.

26. È fondamentale che gli antibiotici siano prescritti dal medico e che siano rispettate le dosi, le modalità e la durata della terapia da lui indicate perché la terapia dia il massimo beneficio e prevenga lo sviluppo dell'antibiotico-resistenza.

27. È fondamentale che gli antibiotici siano prescritti dal medico e che siano rispettate le dosi, le modalità e la durata della terapia da lui indicate. In questo modo, si ottengono i massimi benefici dalla terapia e si previene lo sviluppo dell'antibiotico-resistenza.

28. Si ottengono i massimi benefici dalla terapia e si previene lo sviluppo dell'antibiotico-resistenza perché gli antibiotici sono prescritti dal medico e sono rispettate le dosi, le modalità e la durata della terapia da lui indicate.

29. È fondamentale che gli antibiotici siano prescritti dal medico e che siano rispettate le dosi, le modalità e la durata della terapia da lui indicate. Questo per ottenere i massimi benefici dalla terapia e prevenire lo sviluppo dell'antibiotico-resistenza.

30. È fondamentale che gli antibiotici siano prescritti dal medico e che siano rispettate le dosi, le modalità e la durata della terapia da lui indicate. Si ottengono i massimi benefici dalla terapia e si previene lo sviluppo dell'antibiotico-resistenza.

31. È fondamentale che gli antibiotici siano prescritti dal medico e che siano rispettate le dosi, le modalità e la durata della terapia da lui indicate perché ciò permette di ottenere i massimi benefici dalla terapia e prevenire lo sviluppo dell'antibiotico-resistenza.

32. È fondamentale che gli antibiotici siano prescritti dal medico e che siano rispettate le dosi, le modalità e la durata della terapia da lui indicate, se si vuole ottenere i massimi benefici dalla terapia e prevenire lo sviluppo dell'antibiotico-resistenza.

33. Come spiegheresti la causa dell'antibiotico-resistenza?

34. Hai domande, commenti, suggerimenti?

3. Testo

Versione integrale

Farmaci antibiotici

INTRODUZIONE



Gli antibiotici sono medicinali utilizzati per curare o prevenire le **infezioni** causate da **batteri**. Sono in grado di uccidere i batteri stessi e/o di prevenire la loro moltiplicazione e diffusione all'interno dell'organismo e la trasmissione ad altre persone.

Gli antibiotici non sono efficaci contro le infezioni virali quali il raffreddore, l'influenza e alcuni tipi di tosse e **mal di gola** ([leggi la Bufala](#)).

In caso di infezioni non gravi causate da batteri, non è necessario ricorrere subito agli antibiotici poiché il nostro sistema immunitario è, nella maggior parte dei casi, in grado di risolverle autonomamente.

È fondamentale che gli antibiotici siano prescritti dal medico e che siano rispettate le dosi, le modalità e la durata della terapia da lui indicate al fine di ottenere i massimi benefici dalla terapia e prevenire lo sviluppo dell'**antibiotico-resistenza**. Si tratta di un fenomeno che rende i batteri insensibili all'azione degli antibiotici danneggiando, così, non solo la persona che li assume in quel momento, poiché li rende inefficaci, ma anche tutti coloro che in futuro saranno contagiati dai quei batteri divenuti resistenti agli antibiotici.

Questi farmaci sono utilizzati principalmente nei casi in cui l'infezione batterica abbia poca probabilità di guarire in assenza di cure e/o potrebbe richiedere un tempo molto lungo prima di essere debellata ([leggi la Bufala](#)). La terapia antibiotica è anche indicata laddove ci sia un alto rischio di diffusione dell'infezione ad altre persone o ci sia il pericolo che possano sopraggiungere gravi complicazioni.

Affinché siano efficaci è essenziale assumere gli antibiotici esattamente come indicato dal medico ed è un errore interrompere la terapia o ridurre le dosi solo perché ci si sente meglio.

Gli antibiotici vanno presi a intervalli regolari; se ci si dimentica di prenderne una dose al tempo indicato, bisogna assumerla prima possibile. Tuttavia, se ci si accorge della dimenticanza poco prima dell'orario in cui è prevista la dose successiva, non si deve prendere una dose doppia.

Anche se raddoppiare una dose di antibiotici, in genere, non ha gravi conseguenze, può comunque aumentare il rischio che compaiano effetti collaterali indesiderati quali, ad esempio, dolore di stomaco, [diarrea](#) o malessere generale.

Circa 1 persona su 15 può avere una [reazione allergica](#) agli antibiotici, soprattutto a penicilline e cefalosporine. In rari casi si può verificare una reazione grave (anafilassi) che necessita di un intervento medico urgente.

Alcuni antibiotici non sono adatti ad essere presi da persone con determinate malattie o da donne [in gravidanza](#) o in allattamento. Per questo, dovrebbero essere utilizzati solo dietro prescrizione medica e mai "presi in prestito" da un amico/familiare o su consiglio di personale non qualificato.

In alcuni casi possono anche interagire con altri farmaci (ad esempio, pillole contraccettive) o con l'alcol. Per questo motivo, va sempre consultato il foglietto illustrativo, che elenca le possibili interazioni e controindicazioni, presente nella confezione del medicinale.

Esistono numerosissimi tipi di antibiotici, raggruppabili in sei classi principali:

- *penicilline* (ad esempio, penicillina, amoxicillina), largamente usate per curare una varietà di infezioni tra cui quelle della cute, dell'apparato respiratorio e del [tratto urinario](#)
- *cefalosporine* (ad esempio, cefalexina), anch'esse utilizzate per curare diversi tipi di [infezioni](#) ma efficaci anche nella terapia di infezioni gravi quali la [meningite](#) o la setticemia
- *aminoglicosidi* (ad esempio, gentamicina, tobramicina), impiegati prevalentemente per infezioni gravi (setticemia) a causa dei possibili effetti collaterali che potrebbero provocare. Tra questi, la perdita di udito e il danno renale. Normalmente prescritti per iniezione (via iniettiva), nel caso di infezioni a carico dell'orecchio o dell'occhio possono essere usati anche sotto forma di gocce
- *tetracicline* (ad esempio, tetraciclina, doxyciclina), di ampio impiego ma, di solito, prescritte nella cura dell'[acne](#) grave o della [rosacea](#)
- *macrolidi* (ad esempio, eritromicina, claritromicina), particolarmente utili nella cura di infezioni dell'apparato respiratorio, in alternativa alla penicillina, nelle persone allergiche ad essa o nel caso di infezioni da batteri penicillino-resistenti
- *fluorochinoloni* (ad esempio, ciprofloxacina, levofloxacina), antibiotici a largo spettro utilizzabili per curare un'ampia varietà di infezioni

Per avere maggiori informazioni sui principi attivi nominati nel contributo o comunque appartenenti a questa classe di farmaci è possibile visitare il sito dell'[Agenzia Italiana del Farmaco \(AIFA\)](#) o [cercare un farmaco](#) utilizzando il nome commerciale e non il principio attivo. All'interno del sito è possibile trovare tutti i foglietti illustrativi dei farmaci e anche alcune informazioni aggiuntive. Se accanto al nome del farmaco è scritto "revocato" il farmaco non è più in commercio.

