



UNIVERSITÀ DEL PIEMONTE ORIENTALE

SCUOLA DI MEDICINA

DIPARTIMENTO DI MEDICINA TRASLAZIONALE

**Corso di Laurea Magistrale a ciclo unico in Medicina e Chirurgia**

Tesi di Laurea

**INCIDENZA E FATTORI ASSOCIATI A PUBBLICAZIONE  
SCIENTIFICA DEGLI ABTRACTS PRESENTATI AI CONGRESSI  
DI SOCIETÀ INTERNAZIONALI DI GLAUCOMA**

Relatore:

**Dott. Alessandro RABIOLO**

Correlatore:

**Prof. Stefano DE CILLÀ**

Candidato:

**Davide GHIRARDI**

Matricola 20009596

Anno Accademico 2023/2024

# SOMMARIO

1.	INTRODUZIONE .....	2
1.1	L'IMPORTANZA DELLA RICERCA.....	2
1.2	COME VENGONO DIFFUSI I RISULTATI DELLA RICERCA .....	5
1.3	LA GREY LITERATURE: TUTTA LA RICERCA CHE NON LEGGIAMO .....	7
1.4	LA QUALITÀ DELLA RICERCA CHE LEGGIAMO.....	8
1.5	IL PERCHÉ LEGGIAMO “QUESTA” RICERCA.....	11
1.6	SOLO I RISULTATI CONTANO?.....	11
1.7	GENDER GAP – LA STRADA È ANCORA MOLTA.....	12
1.8	TUTTO QUESTO IN GENERALE, MA SUL GLAUCOMA? .....	13
2.	OBIETTIVO .....	15
3.	MATERIALI E METODI .....	15
3.1	ESTRAZIONE DATI .....	15
3.2	MATCHING ABSTRACT – ARTICOLO PUBBLICATO FULL-LENGTH.....	17
3.3	STRATEGIE DI ANALISI PER LA SINTESI DATI .....	18
4.	RISULTATI .....	19
4.1	TASSO DI PUBBLICAZIONE .....	19
4.2	ANALISI PER PARAMETRO .....	21
4.2.1	TIPO DI PRESENTAZIONE .....	21
4.2.2	PARAMETRI RELATIVI AGLI AUTORI .....	22
4.2.3	NUMERO DI CENTRI COINVOLTI NELLO STUDIO.....	28
4.2.4	DISEGNO DEGLI STUDI, TEMPORALITÀ E TOPIC .....	29
4.2.5	TIPO DI RISULTATO.....	34
5.	DISCUSSIONE.....	37
5.1	LIMITI DELLO STUDIO .....	44
6.	CONCLUSIONI E FUTURE DIREZIONI .....	45
7.	REFERENCES .....	46
8.	APPENDICE A: CLASSIFICAZIONE DEL DISEGNO DEGLI STUDI .....	55
9.	APPENDICE B: MATERIALI E METODI AGGIUNTIVI .....	61

# 1. INTRODUZIONE

## *1.1 L'IMPORTANZA DELLA RICERCA*

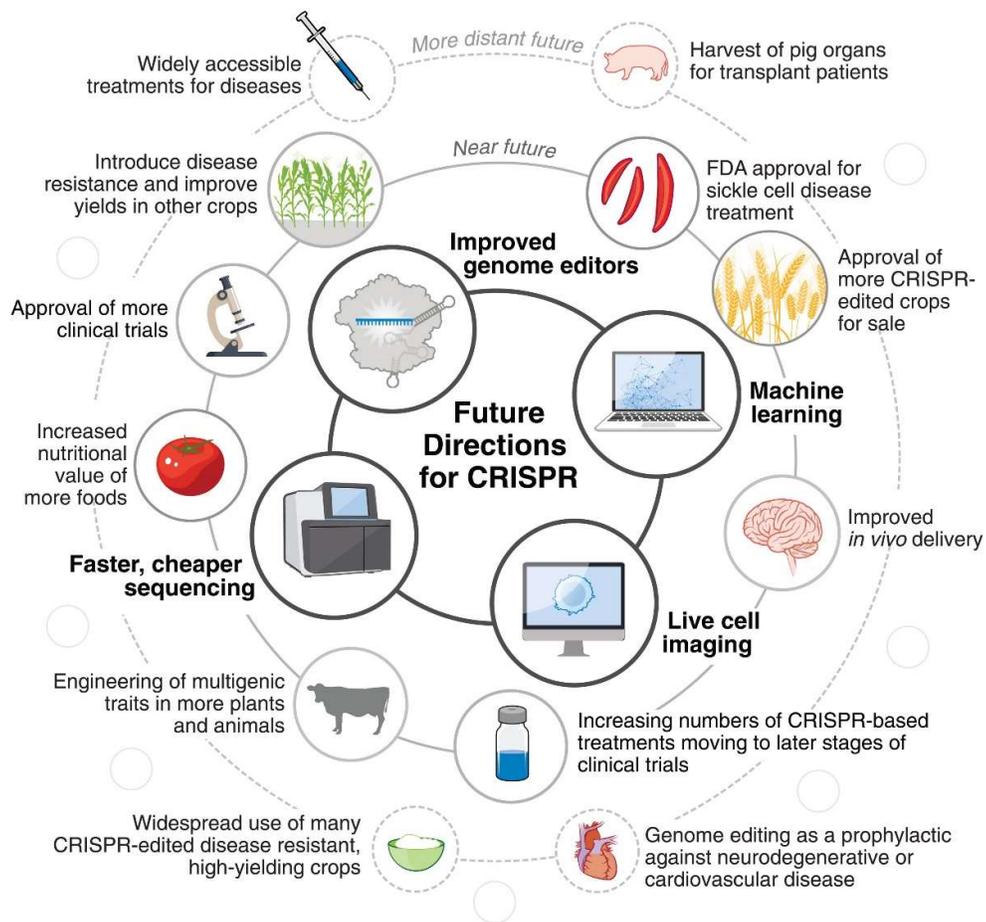
La Ricerca in campo medico, negli ultimi dieci anni, ha raggiunto traguardi che o hanno già cambiato la vita quotidiana delle persone – ne è un esempio il pancreas artificiale, che ha permesso di trattare i pazienti affetti da diabete mellito di tipo 1 in modo più efficace e sicuro (Figura 1) – o lo faranno nei prossimi dieci, come il processo di *genome editing CRISPR-based* (Figure 2, 3) (1).



**Figura 1** Il pancreas artificiale è composto da un sistema di monitoraggio in continuo della glicemia e da una pompa per l'infusione di insulina: quando la concentrazione plasmatica di glucosio supera i livelli target, viene infusa una dose maggiore di insulina, mentre quando scendono al di sotto del limite inferiore, l'infusione viene sospesa. Tutto in modo automatico. Stanno venendo studiati anche pancreas artificiali a doppio ormone, insulina-glucagone, per avvicinarsi sempre di più al funzionamento del pancreas di una persona non affetta da diabete. Sono disponibili modelli per bambini di due anni o da sei anni in su. Nonostante alcuni limiti, come la somministrazione manuale di insulina in base al conteggio di carboidrati introdotti con il pasto, tramite il pancreas artificiale è stato ridotto il rischio che i pazienti vadano in ipo-/iperglicemia e ha permesso ai genitori ed al medico di controllare i livelli di glicemia del figlio/paziente da remoto tramite smartphone e laptop (2).

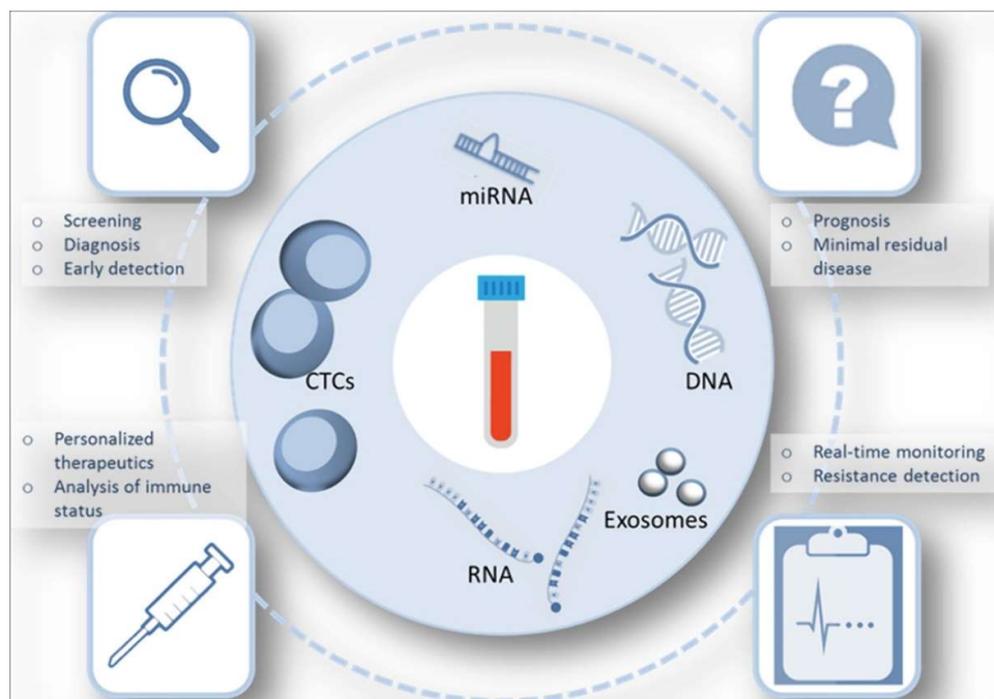


**Figura 2** How CRISPR gene editing is revolutionizing the world – and why we need to cautious about it, Genetic Literacy Project. La “funzionalità base” dell’editor CRISPR-Cas9 permette di introdurre rotture a doppio filamento nel DNA determinando geni knockout. Se modificato, l’editor può causare anche rotture a singolo filamento che si possono sfruttare per introdurre mutazioni puntiformi sito-specifiche. La direzione futura è l’inserzione o la delezione di intere sequenze (3).



**Figura 3** Applicazioni future del CRISPR-based genome editing system (3).

Il progresso tecnologico e la capacità di analizzare enormi quantità di dati in sempre meno tempo ed impiegando sempre meno risorse, infatti, da un lato stanno espandendo le possibilità di impiego di tecniche innovative, come la biopsia liquida in campo oncologico (Figura 4), e dall'altro stanno trasformando in realtà idee al limite della fantascienza come i vaccini contro il cancro (4). Con l'epidemia da Covid-19 è stata acquisita esperienza sui vaccini a mRNA, che permettono di attivare la risposta immunitaria contro gli antigeni espressi dal carcinoma nei pazienti oncologici (5): lunedì 3 giugno 2024, Moderna e Merck hanno annunciato risultati molto positivi con miglioramenti dell'overall survival, della recurrence-free survival e della distant metastasis-free survival del loro studio in fase 2b sul vaccino a mRNA contro il melanoma (6).



**Figura 4** Basi e applicazioni della biopsia liquida (7).

Naturalmente, innovazioni sono attese anche in ambito oftalmologico. Il glaucoma, che interessa quasi cento milioni di persone (8) e risulta essere la prima causa al mondo di cecità irreversibile (9–11), è attualmente definito dalle Linee Guida dell'European Glaucoma Society, per quanto riguarda la forma primaria ad angolo aperto, la forma più comune (8), come “[...] una patologia oculare cronica, progressiva, irreversibile [...]” (12); tuttavia, tale definizione potrebbe essere superata in futuro: l'utilizzo di terapie neuroprotettive,

nanotecnologie, terapie geniche e cellule staminali potrebbe invertire il processo di degenerazione del nervo ottico e aiutarne la rigenerazione, che per i pazienti si tradurrebbe in un recupero della loro capacità visiva (13).

Anche questi incredibili traguardi richiedono che ne siano provati due aspetti fondamentali prima di entrare a far parte della pratica clinica quotidiana, ovvero la sicurezza e l'efficacia. Per soddisfare questi criteri, è necessario che vengano condotti studi clinici, che la Ricerca tecnica e tecnologica entri in stretto contatto con l'ambito clinico. Se poi i risultati si dimostreranno positivi, allora tali traguardi potranno entrare nelle Linee Guida ed essere riconosciuti come un nuovo standard<sup>1</sup>.

## ***1.2 COME VENGONO DIFFUSI I RISULTATI DELLA RICERCA***

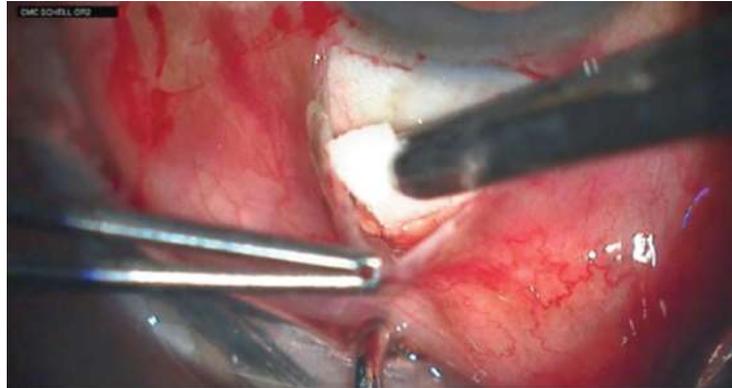
Le Linee Guida, infatti, dovrebbero essere il fondamento della pratica clinica quotidiana, avendo il compito di riassumere le evidenze disponibili in una forma facilmente approcciabile dagli operatori sanitari cosicché si possa offrire il miglior trattamento a ciascun paziente (14). Nei fatti però, le Linee Guida non si configurano come “rigorosi protocolli decisionali (12)”, ma sono piuttosto raccomandazioni (12), non del tutto esaustive, lasciando il processo decisionale per la miglior cura dei pazienti al clinico.

Un esempio particolarmente significativo in tal senso, ovviamente minore rispetto a quanto descritto precedentemente, ma molto attuale nel campo della chirurgia del glaucoma, è la modalità di somministrazione della Mitomicina C. In corso di trabeculectomia, la Mitomicina C può essere somministrata sia con l'applicazione diretta episclerale di spugnette imbibite che tramite iniezione sub-Tenoniana (15–17): quest'ultima sembrerebbe superare alcune criticità della tecnica tradizionale – le spugnette imbibite, garantendo una maggiore rapidità della procedura, evitando il rischio di sfaldamento delle spugnette in cellulosa (18–22) e migliorando il controllo sulla dose totale di Mitomicina C somministrata (23–25). Le Linee Guida, tuttavia, avendo entrambi gli approcci comprovata efficacia e sicurezza e mancando chiare evidenze a favore dell'uno o dell'altro (15,26), non

---

<sup>1</sup> Il pancreas artificiale è stato approvato dalla Food and Drug Administration nel settembre 2016, a partire dai 14 anni, in seguito ad un trial che ne dimostrava la sicurezza. Questo traguardo è stato raggiunto solo grazie al grande sforzo di esperti del settore che si sono trovati riuniti in workshops ed hanno iniziato a collaborare (88). Il pancreas artificiale trova anche indicazione nelle Linee Guida dell'Associazione dei Medici Diabetologi (AMD), della Società Italiana di Diabetologia (SID) e della Società Italiana di Endocrinologia e Diabetologia Pediatrica (SIEDP) per la terapia del diabete mellito di tipo 1 del 2022 (89).

esprimono una preferenza su quale metodica adottare, demandandone il compito al clinico (12) (Figura 6).



**Figura 6a** Trabeculectomia aumentata con MMC-soaked sponges applicate nello spazio sottocongiuntivale (17).



**Figura 6b** Tabeculectomia aumentata con iniezione sotto-Tenoniana di MMC (17).

Di nuovo, per colmare queste lacune, così come per introdurre tecniche diagnostiche più accurate e terapie più efficaci, servono nuovi studi; è fondamentale che gli esperti si confrontino e lavorino condividendo in modo trasparente la propria esperienza. Diffondere i risultati del proprio lavoro limitandosi a un filmato promozionale su YouTube o a una semplice intervista, è un modello da evitare: nel 2018, un ricercatore cinese affermò di essere riuscito a modificare il genoma di due gemelle non ancora nate con l'obiettivo di immunizzarle dal virus HIV, un successo potenzialmente rivoluzionario e associato a notevoli implicazioni etiche, ma purtroppo non supportato dai necessari dati affinché la Comunità Scientifica lo potesse validare (27).

Il luogo ideale in cui può avvenire tutto ciò sono i congressi scientifici, dove si può entrare in contatto con la Ricerca prima che questa diventi “ufficiale”, presentare i risultati preliminari dei propri lavori, ricevere l’opinione di pari, assistere alle presentazioni dei colleghi e stringere legami che possano essere la base di future collaborazioni e nuovi progetti (28,29). Gli abstracts presentati, infatti, possono avere un impatto concreto sulla pratica clinica quotidiana fin da subito. Il passo successivo sarebbe la pubblicazione degli studi presentati, cosicché possano avere una diffusione estremamente più ampia. Tuttavia, troppe volte gli abstracts che vengono ammessi ai congressi sono incompleti, riportano risultati parziali su un ristretto gruppo di pazienti seguiti solo per un breve periodo di follow-up, rimandando le conclusioni ad un futuro articolo in formato full-length che molto probabilmente non verrà mai realizzato (30,31). Questa situazione di fatto rende difficile l’accesso a numerosi lavori e porta in molti casi al mancato approfondimento di studi almeno in apparenza promettenti.

### ***1.3 LA GREY LITERATURE: TUTTA LA RICERCA CHE NON LEGGIAMO***

L’American Glaucoma Society, l’European Glaucoma Society, l’International Congress on Glaucoma Surgery e la World Glaucoma Association sono solo le principali Società scientifiche con focus esclusivo sul glaucoma, ciascuna delle quali ha i propri congressi (Figura 7): ad esempio, al solo World Glaucoma Congress 2021 sono stati presentati circa 600 lavori tra papers e posters (32).



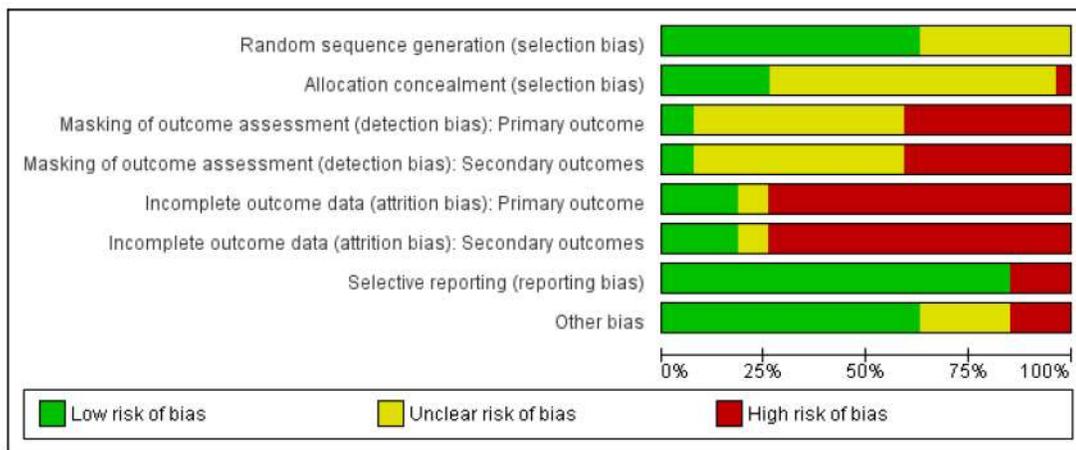
**Figura 7** Le principali società di glaucoma e di oftalmologia, ognuna delle quali tiene i propri meetings.

Diverse revisioni sistematiche riportano un tasso di conversione reale di abstracts sottomessi ai congressi in pubblicazioni in giornali peer-reviewed, che riesce appena ad avvicinarsi al 50% (30,31,33–36). A questo dato si aggiunge il fatto che circa il 50% dei trials controllati randomizzati, anche se completati, risulta di difficile consultazione in quanto, nel migliore dei casi, sono fruibili solo tramite piattaforme come ClinicalTrials.gov (37–39). Dunque, appare evidente come un’enorme quantità di dati rischi di essere persa o per lo meno di risultare di difficile accesso, venendo di conseguenza potenzialmente ignorata nelle metanalisi e nelle revisioni sistematiche (40–42), che invece dovrebbero rappresentare la sintesi delle migliori evidenze scientifiche disponibili ed essere la solida base delle Linee Guida (12,40,43).

#### ***1.4 LA QUALITÀ DELLA RICERCA CHE LEGGIAMO***

Un dato potenzialmente positivo è che sembrerebbero gli abstracts di più elevata qualità ad essere poi pubblicati come articoli full-length (31), anche se in verità non ci sono chiare evidenze che la qualità metodologica della lettura grigia (44) sia inferiore a quella della letteratura convenzionale (41,45). Di fatto, inoltre, la sola pubblicazione di uno studio come articolo full-length su riviste peer-reviewed non è sinonimo di alta qualità dello stesso. Se studi non-controllati e non-randomizzati possono essere influenzati da vari fattori in ragione

del loro stesso design, come il mancato riconoscimento di confondenti e bias nella selezione dei pazienti e del periodo di follow-up (40), anche i trials controllati randomizzati possono essere soggetti a criticità. Infatti, pur essendo il trial controllato randomizzato il design gold standard (40,46) e con maggior rate di pubblicazione in full-text (31), i risultati prodotti sono difficilmente generalizzabili ed applicabili nella pratica clinica quotidiana derivando da una popolazione selezionata tramite rigidi criteri di inclusione ed esclusione (47), i protocolli pre-specificati sono spesso non consultabili e i processi di randomizzazione e masking descritti sono spesso incompleti o non adeguati (48) (Figura 8).



**Figura 8** Rischio di bias cumulativo valutato con Cochrane ROB1.0 tool per trials controllati randomizzati nella revisione sistematica e metanalisi Cochrane su shunts dell'acqueo di Tseng VL et al. (49). I risultati della metanalisi sono stati poi valutati con lo score GRADE (43), con valutazioni per la maggior parte degli outcomes di very low o low. Nel campo del glaucoma è, inoltre, ben noto come soprattutto nella valutazione della sicurezza di una chirurgia siano presenti problemi in quanto le complicanze post-intervento vengono riportate in modo disomogeneo per nomenclatura, spesso senza indicare il timing di insorgenza (50), nonostante la profusione di sforzi nel migliorare questo aspetto di primaria importanza (51,52).

Sono state validate checklist, sia per abstracts sia per articoli full-length, cui gli autori dovrebbero attenersi nel pianificare, condurre e riportare i dati relativi ai propri studi (46,53–55) (Tabella 1, 2), ma l'aderenza è ancora scarsa (48,56–66), nonostante un trend positivo (48,65), senza rilevanti differenze tra riviste open-access e under subscription (67).

**Tabella 1** CONSORT checklist per abstracts (55)

Item	Description
Title	Identification of the study as randomized
Authors *	Contact details for the corresponding author
Trial design	Description of the trial design (e.g. parallel, cluster, non-inferiority)
<b>Methods</b>	
Participants	Eligibility criteria for participants and the settings where the data were collected
Interventions	Interventions intended for each group
Objective	Specific objective or hypothesis
Outcome	Clearly defined primary outcome for this report
Randomization	How participants were allocated to interventions
Blinding (masking)	Whether or not participants, care givers, and those assessing the outcomes were blinded to group assignment
<b>Results</b>	
Numbers randomized	Number of participants randomized to each group
Recruitment	Trial status
Numbers analysed	Number of participants analysed in each group
Outcome	For the primary outcome, a result for each group and the estimated effect size and its precision
Harms	Important adverse events or side effects
<b>Conclusions</b>	General interpretation of the results
Trial registration	Registration number and name of trial register
Funding	Source of funding

\*This item is specific to conference abstracts.  
doi:10.1371/journal.pmed.0050020.t001

**Tabella 2** PRISMA checklist per abstracts (54)

Section and Topic	Item #	Checklist item	Reported (Yes/No)
<b>TITLE</b>			
Title	1	Identify the report as a systematic review.	
<b>BACKGROUND</b>			
Objectives	2	Provide an explicit statement of the main objective(s) or question(s) the review addresses.	
<b>METHODS</b>			
Eligibility criteria	3	Specify the inclusion and exclusion criteria for the review.	
Information sources	4	Specify the information sources (e.g. databases, registers) used to identify studies and the date when each was last searched.	
Risk of bias	5	Specify the methods used to assess risk of bias in the included studies.	
Synthesis of results	6	Specify the methods used to present and synthesise results.	
<b>RESULTS</b>			
Included studies	7	Give the total number of included studies and participants and summarise relevant characteristics of studies.	
Synthesis of results	8	Present results for main outcomes, preferably indicating the number of included studies and participants for each. If meta-analysis was done, report the summary estimate and confidence/credible interval. If comparing groups, indicate the direction of the effect (i.e. which group is favoured).	
<b>DISCUSSION</b>			
Limitations of evidence	9	Provide a brief summary of the limitations of the evidence included in the review (e.g. study risk of bias, inconsistency and imprecision).	
Interpretation	10	Provide a general interpretation of the results and important implications.	
<b>OTHER</b>			
Funding	11	Specify the primary source of funding for the review.	
Registration	12	Provide the register name and registration number.	

## ***1.5 IL PERCHÉ LEGGIAMO “QUESTA” RICERCA***

La pubblicazione di abstracts e trials sembrerebbe non essere solamente legata alla qualità degli stessi (31). Infatti, spesso sono presenti discrepanze tra il trial pubblicato e il suo protocollo, con outcomes iniziali omessi ed altri nuovi aggiunti (37,38); il riscontro di risultati positivi e statisticamente significativi appare come un fattore chiave nel determinare la pubblicazione di uno studio (31,41,42), con conseguente impatto su metanalisi e revisioni sistematiche (41,42).

Strettamente connesso con la positività dei risultati, è, infatti, l'associazione tra pubblicazione e dimensione campionaria: studi multicentrici con dimensione campionaria maggiore sono pubblicati più facilmente e frequentemente, ma, d'altra parte, minore è la dimensione campionaria, più è difficile ottenere risultati che siano statisticamente significativi (68). Studi più piccoli dovrebbero, comunque, essere meritevoli di pubblicazione in quanto contribuiscono alle più solide conclusioni di metanalisi che pesino i loro risultati (31,40).

In tema di risultati positivi, argomento dibattuto è l'influenza che i finanziamenti dell'Industria possono avere su di essi: se è successo che società private indirizzassero la Ricerca cercando di trarne vantaggio<sup>2</sup> (69,70), le evidenze di un più alto tasso di risultati positivi in studi sponsorizzati sono contrastanti (31,71–75) ed allo stesso tempo i fondi privati hanno permesso di realizzare studi di migliore qualità e su popolazioni più ampie (71).

## ***1.6 SOLO I RISULTATI CONTANO?***

I risultati non sono poi l'unico elemento ad influenzare la pubblicazione di articoli full-length: se è comprensibile come gli Stati Uniti siano invariabilmente leader publishing country (31,76) (Figura 9), il campo della Ricerca e dell'Editoria medica si dimostra incredibilmente arretrato dal punto di vista sociale: se sei un primo autore maschio bianco avrai molte più possibilità di essere pubblicato (31,77), e non solo. Solo il 7% delle posizioni

---

<sup>2</sup> Il caso International Life Sciences Institute: si trattava di una società formalmente non governativa e no-profit, ma fortemente finanziata dall'Industria che, da una parte, ne orientava la policy, tanto da indurre due membri del Congresso degli Stati Uniti a richiedere un'indagine all'Inspector General of the Department of Health and Human Services, e dall'altra era tenuta, in modo poco trasparente, nominalmente distante dall'attività di ricerca della fondazione per non perdere credibilità (69).

universitarie negli USA è occupato da afroamericani (78) e nelle riviste specialistiche di oftalmologia il *gender gap* è ancora troppo evidente: le donne pubblicano appena un terzo rispetto ai corrispettivi colleghi maschi (79,80) ed occupano analoga percentuale di posizioni nei board editoriali (81,82), e questo nonostante un trend positivo negli ultimi dieci anni (79).



**Figura 9** Le dieci migliori università al mondo in campo medico, *Best Medical Schools in the World*, EduRank 2024. Considerando un'altra classifica, la QS World University Rankings for Medicine (*QS Top Universities* 2024), le università statunitensi, pur meno predominanti, rimangono le più rappresentate (prima, terza, quarta, nona e decima posizione), seguite da quelle del Regno Unito (seconda, quinta, sesta ed ottava posizione).

### 1.7 GENDER GAP – LA STRADA È ANCORA MOLTA

Questi dati rendono evidente come sia necessario oggi guardare con attenzione importanti tematiche sociali come la parità di genere e la rappresentanza delle minoranze e, proprio per questo, anche la comunità scientifica del glaucoma, all'interno dell'oftalmologia, ha iniziato a fare il punto della situazione su sé stessa. Infatti, il miglioramento di questi aspetti si tradurrebbe in benefici concreti per i pazienti; ad esempio, è stato dimostrato come i medici di genere femminile conducano una pratica clinica differente rispetto agli uomini, con maggior focus sulla prevenzione e anche un miglioramento degli outcomes nei pazienti ospedalizzati (83).

In particolare, Afzail et al., in un lavoro pubblicato nel 2023, hanno valutato come si sia evoluta la comunità di esperti del glaucoma nelle ultime cinque decadi (83). C'è un trend positivo che vede un aumento significativo della quota di donne che riesce ad entrare nel mondo accademico del glaucoma: dal 2010 il 55,9% degli specialisti di glaucoma accademici certificati sono donna (83). Tuttavia, questo è solo il primo passo: è importante che le donne abbiano poi le stesse possibilità di carriera accademica degli uomini, quando attualmente sono ancora troppe le difficoltà che incontrano per raggiungere le posizioni apicali (83). Ciò però richiede un profondo cambiamento della società dal momento che le donne troppo spesso continuano ad essere vittime di stereotipi di genere: la carriera scientifica degli autori donna continua ad essere ostacolata dalla necessità di dedicarsi ai lavori domestici e alla cura dei figli, come non avviene invece per la controparte maschile; inoltre, le donne pagano una generale mancanza di fiducia nelle proprie capacità, fenomeno che prende il nome di *imposter phenomenon* (83).

In un altro studio (J. L. Chien et al.) che prende in esame come sia cambiata la pubblicazione di articoli sul Journal of Glaucoma in 25 anni (1992-2017), si trova un costante miglioramento nel corso degli anni dei diversi parametri esaminati come il numero di autori per abstracts e una maggiore pluralità in termini di aree geografiche di provenienza degli studi (84). Quello che è risultato invariato però, riflesso della difficile situazione accademica per le donne evidenziata sopra, è proprio la proporzioni di articoli pubblicati aventi come primo o ultimo autore una donna (84).

### ***1.8 TUTTO QUESTO IN GENERALE, MA SUL GLAUCOMA?***

Alla luce di quanto detto fin ora, appare evidente l'importanza di una ricerca scientifica di qualità e facilmente accessibile ai clinici, e che gli abstracts presentati ai congressi costituiscano uno strumento fondamentale per velocizzare l'introduzione delle novità nella pratica clinica.

Tuttavia, dai dati disponibili in letteratura emerge come la situazione nel mondo accademico e dell'editoria sia caratterizzata da sostanziali criticità, a partire da una percentuale di pubblicazione full-length degli abstracts sottomessi ai congressi che si attesta appena intorno al 50% (30,31,33–36) con una significativa perdita di informazioni. Inoltre, troppo spesso i trials pubblicati hanno outcomes differenti dai relativi abstracts (37,38).

A tal proposito, bisogna considerare poi che la qualità di un lavoro non è l'unico elemento ad impattare sulla pubblicazione full-length (31): studi multicentrici su numeri importanti di pazienti, con risultati positivi e statisticamente significativi sono favoriti (31,41,42,68).

C'è poi il tema dell'inclusività: se da un lato è stato dimostrato che la parità di genere e un maggior coinvolgimento delle minoranze si tradurrebbero in benefici concreti per il paziente (83), dall'altro la comunità scientifica – per lo meno per quanto riguarda le sue posizioni apicali – continua a rimanere un ambiente ostile per chi non è un maschio bianco (83), oltre che ad avere un focus troppo occidentalizzato (31,76).

In riferimento al glaucoma, per quanto noto agli autori, non sono disponibili lavori che analizzino la situazione in questo particolare ambito: gli studi che sono stati condotti valutano l'oftalmologia nel suo complesso e considerano il glaucoma in riferimento al topic degli abstracts, come sotto-specialità (30,33,85,86). I risultati che ne emergono sono analoghi a quelli sopra indicati, e quindi poco rassicuranti: l'oftalmologia è in linea, purtroppo, con le altre discipline mediche. Dai congressi di Società come l'Association for Research in Vision and Ophthalmology (ARVO) e l'American Academy of Ophthalmology (AAO), il glaucoma è uno dei topic più rappresentati, ma non sempre tra i più pubblicati (30,33,85,86). Per i limiti sopraccitati, questi lavori non possono però fornire una trattazione sistematica ed esaustiva della reale situazione nel campo del glaucoma, ambito – come già visto – con Società ad esso dedicate come l'AGS e l'EGS, ciascuna delle quali con i propri meetings.

Dunque, questo studio si propone di mettere un punto sulla situazione della comunità scientifica del glaucoma, evidenziando quali sono gli aspetti su cui insistere per una ricerca realmente di qualità.

## **2. OBIETTIVO**

Valutare il tasso ed i fattori associati alla conversione in articoli pubblicati in formato *full-length* su riviste peer-reviewed degli studi presentati come abstracts ai congressi di Società Internazionali di Glaucoma.

## **3. MATERIALI E METODI**

Sono stati richiesti alle Società di interesse gli abstract books dei relativi congressi tenutesi tra il 2010 ed il 2020:

- congressi con cadenza annuale dell'American Glaucoma Society (AGS);
- congressi con cadenza biennale dell'European Glaucoma Society (EGS);
- congressi con cadenza annuale dell'Asia-Pacific Glaucoma Society (APGS);
- congressi con cadenza biennale dell'International Congress on Glaucoma Surgery (ICGS);
- congressi con cadenza biennale della World Glaucoma Association (WGA).

Gli abstracts delle singole Società sono stati suddivisi in 12 clusters in modo random. Ogni cluster è stato assegnato ad un singolo revisore e a ciascun revisore è stato assegnato un massimo di due clusters per Società. Non è stata effettuata una valutazione masked con discrepancy check. Il processo di randomizzazione assicura l'omogeneità dei clusters assegnati per anno di presentazione e per caratteristiche di interesse degli stessi. Gli abstracts dell'APGS non sono stati analizzati in quanto i relativi abstract books non erano disponibili.

### ***3.1 ESTRAZIONE DATI***

Per ogni abstract sono stati estratti, utilizzando un foglio Excel (Microsoft, Redmond, WA) standard per tutti i revisori, i seguenti dati:

- Società di presentazione;
- anno del meeting di presentazione;
- tipo di presentazione – oral paper o poster;
- numero degli autori;

- genere del primo e dell'ultimo autore;
- presenza/assenza di financial disclosures del primo autore;
- area geografica di appartenenza dell'ente presso cui è impiegato il primo autore (affiliazione);
- disegno dello studio;
- temporalità;
- topic primario;
- positività/negatività del risultato (Tabella 3).

**Tabella 3** Parametri valutati per classificare gli abstracts

VARIABLE	TYPE	VALUES
Society	Categorical	AGS, EGS, ICGS, WGS
Date meeting	Categorical	2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020
Type of presentation	Binary	Oral paper, poster
First author gender	Categorical	Male, female, unknown
Last author gender	Categorical	Male, female, unknown, not applicable*
Number of authors	Numerical	Continuous
First author financial disclosures	Categorical	Yes, no, not applicable
Location of the first author	Categorical	Africa, Asia, Europe, Latin America, Middle East, North America, Oceania
Study design**	Categorical	Case report, case-control study, randomized clinical trial, non-randomized prospective comparative study, cohort study, cost-effectiveness analysis, decision analysis, epidemiologic assessment, intervention study, meta-analysis, study of screening and diagnostic tests, survey, retrospective comparative study, animal study, cellular study, autoptic study, other
Temporality**	Categorical	Prospective, retrospective, cross-sectional, retroprospective, not applicable
Number of centres	Categorical	Multicenter, monocenter, not applicable**
Primary topic**	Categorical	Basic science, diagnostic testing, education, epidemiology, laser treatment, medical therapy, neuroprotection, quality of life, surgery, telemedicine, other
Result type	Categorical	Positive, negative, not applicable**

\*not applicable refers to abstract that were submitted by a single author

\*\*for definitions, please refer to Appendix A

I risultati, in relazione all'outcome dello studio, sono stati considerati positivi se:

- dimostravano la superiorità della tecnica di interesse rispetto ad un'altra in quel momento maggiormente diffusa ed impiegata;
- dimostravano la non inferiorità della tecnica di interesse rispetto ad un'altra in quel momento maggiormente diffusa ed impiegata nel caso in cui la tecnica oggetto di

studio presentasse dei chiari vantaggi, anche se non in termini di efficacia e sicurezza;

- apportavano un miglioramento significativo a quanto noto in termini di eziopatogenesi, diagnosi, prognosi e trattamento del glaucoma;
- introducevano e dimostravano la validità di nuovi approcci, tecniche, devices che se impiegati avrebbero potuto migliorare la cura del paziente;
- offrivano insights sullo stato della ricerca sul glaucoma che avrebbero potuto aiutare a direzionare gli sforzi negli anni futuri.

### ***3.2 MATCHING ABSTRACT – ARTICOLO PUBBLICATO FULL-LENGTH***

Gli articoli pubblicati full-length derivati dagli abstracts presentati ai congressi sono stati identificati via MEDLINE. A questo scopo è stata usata l'interfaccia di PubMed Central (US National Library of Medicine, National Institutes of Health) (87) con accesso a partire dal 20/12/2022 al 01/10/2023, per individuare gli articoli pubblicati su riviste peer-reviewed. La ricerca nel database si è svolta con l'utilizzo di set di parole chiave associate al cognome del primo o dell'ultimo autore (in caso di matching positivo è stata poi verificata la corrispondenza dei nomi propri degli autori). Un articolo è stato considerato derivante da un abstract se era presente corrispondenza di primo e/o ultimo autore e di materiali e metodi (es. criteri di inclusione/esclusione, strumenti diagnostici impiegati, outcome primario, analisi statistiche effettuate). Non è stata ritenuta necessaria l'esatta corrispondenza in termini di dimensione campionaria o di lunghezza del periodo follow-up, in quanto non di rado gli abstracts ammessi ai congressi presentano solo risultati parziali e di studi ancora in corso. Per quanto riguarda la dimensione campionaria, abstract ed articolo sono stati considerati compatibili sia che la dimensione campionaria dell'articolo fosse aumentata, pur mantenendo/continuando ad includere la popolazione target riportata nell'abstract, sia nel caso la dimensione campionaria dell'articolo fosse inferiore per la sola analisi di alcuni sottogruppi chiaramente riconducibile alle analisi riportate nel relativo abstract. Per quanto riguarda discrepanze nella lunghezza del periodo di follow-up, queste sono state considerate accettabili purché il follow-up dichiarato nell'articolo superasse quello dell'abstract di riferimento.

### ***3.3 STRATEGIE DI ANALISI PER LA SINTESI DATI***

Le analisi statistiche sono state effettuate con il software open-source R (R Foundation for Statistical Computing). All'interno del totale di abstracts analizzati, sono state valutate le proporzioni per parametro, senza analisi per anno. All'interno del singolo parametro, è stata anche valutata la prevalenza di studi pubblicati per risultato del parametro. Sono stati calcolati per gli abstracts con primo o ultimo autore di genere femminile, il numero di abstracts presentati per anno, divisi in oral papers e posters, ed il numero di abstracts pubblicati per anno. Come proporzioni, è stato anche valutato il rapporto tra tipo di risultato e financial disclosures del primo autore e tipo di risultato e tipo di presentazione.

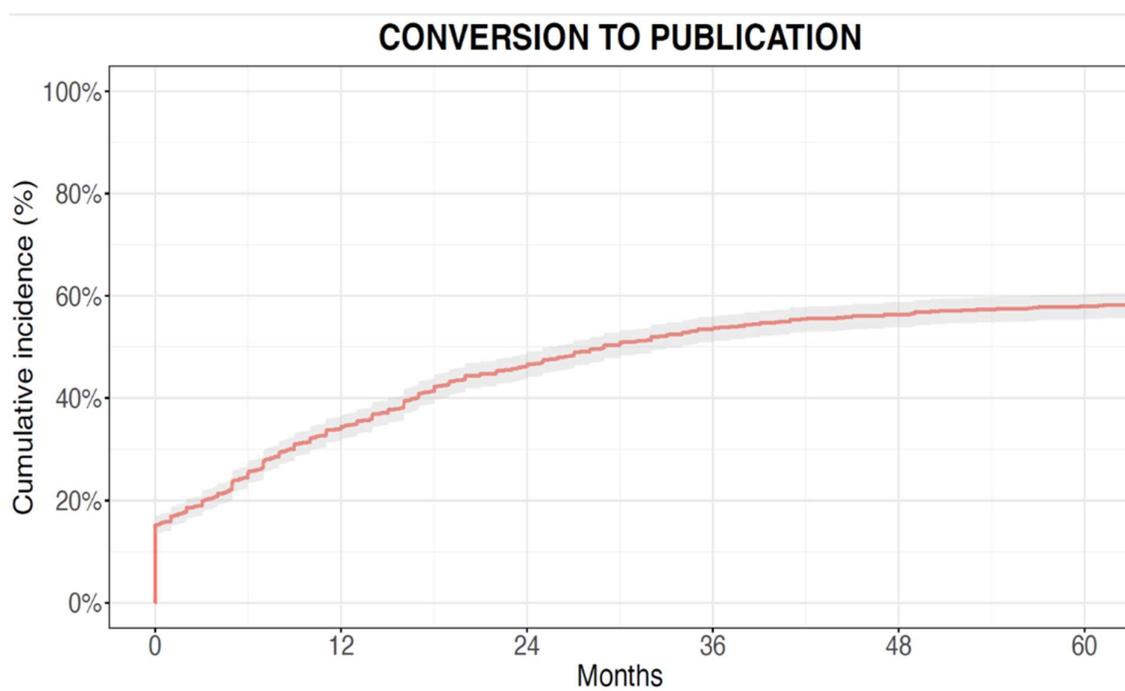
La conversione di abstracts in articoli full-length è stata analizzata come prevalenza e come incidenza per anno. Per superare il limite del diverso tempo avuto da abstracts presentati in meetings di anni differenti per essere convertiti in articolo full-length, è stata anche calcolata l'incidenza cumulativa nel tempo di conversione in pubblicazione tramite curva di Kaplan-Meier. È stata scelta come misura del tempo intercorso tra presentazione dell'abstract e sua pubblicazione la mediana.

Per valutare l'impatto dei diversi fattori d'interesse sull'iter editoriale degli abstracts, è stata applicata la regressione multivariabile di Cox – proportional hazard regression. I risultati sono espressi come hazard ratio (HR). È stato valutato l'hazard ratio per variabile per tutte le variabili estratte (Tabella 3). Gli intervalli di confidenza sono al 95% (95%CI) ed i p-value sono a due code – significativo se  $p < 0.05$ .

## 4. RISULTATI

### 4.1 TASSO DI PUBBLICAZIONE

Sono stati ottenuti e stanno venendo analizzati gli abstract books di AGS, EGS, ICGS e WGA. Non sono consultabili e, quindi, non saranno oggetto di studio gli abstract books della APGS. In questo lavoro, vengono presentati i risultati parziali derivati dall'analisi dei congressi organizzati annualmente tra il 2010 ed il 2020 dall'American Glaucoma Society. In totale, sono stati presentati 1602 abstracts. Di questi, 941 (58.7%) sono stati pubblicati in formato full-length su riviste peer-reviewed, con un tempo mediano di pubblicazione pari a 29 mesi. L'incidenza cumulativa di conversione in pubblicazioni è del 57.9% (95%CI: 55.4% - 60.3%) a 60 mesi (Figura 10).



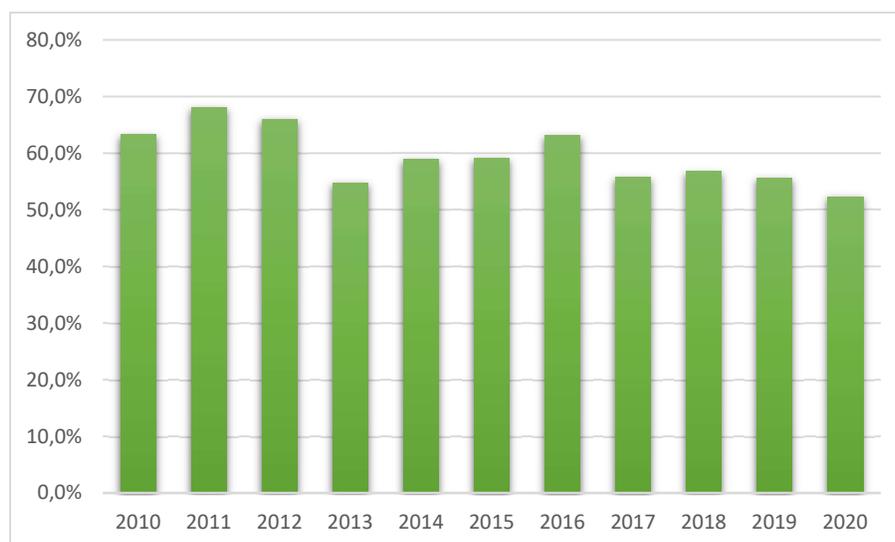
**Figura 10** Curva di Kaplan-Meier predittiva per la conversione di abstracts in articoli full-length peer-reviewed a 60 mesi.

Pur in considerazione del diverso follow-up a seconda del meeting, la ricerca è stata svolta ad un periodo minimo di 34 mesi dalla data di presentazione (il meeting AGS 2020 si è svolto tra il 27/02 ed il 01/03, la ricerca per database è iniziata il 20/12/2023). Non è stata evidenziata complessivamente alcuna tendenza nell'incidenza di pubblicazione degli

abstract per anno: benché sembrerebbe possa esserci in corso un calo, è necessario un arco temporale di osservazione più lungo per potersi esprimere a riguardo (Tabella 4, Figura 11). Con la regressione multivariabile di Cox non è stata trovata un'associazione tra l'anno del meeting e la probabilità di pubblicazione degli abstracts (HR: 1.00 per anno; 95%CI: 0.98, 1.03; p=0.746).

**Tabella 4** Incidenza di pubblicazione degli abstract per anno

MEETING - N TOTALE	PUBBL	%PUBBL
AGS 2010 - 98	62	63.3
AGS 2011 - 91	62	68.1
AGS 2012 - 141	93	66.0
AGS 2013 - 139	76	54.7
AGS 2014 - 141	83	58.9
AGS 2015 - 149	88	59.1
AGS 2016 - 160	101	63.1
AGS 2017 - 167	93	55.7
AGS 2018 - 171	97	56.7
AGS 2019 - 169	94	55.6
AGS 2020 - 176	92	52.3



**Figura 11** Istogramma per incidenza di abstracts convertiti in articoli pubblicati per anno.

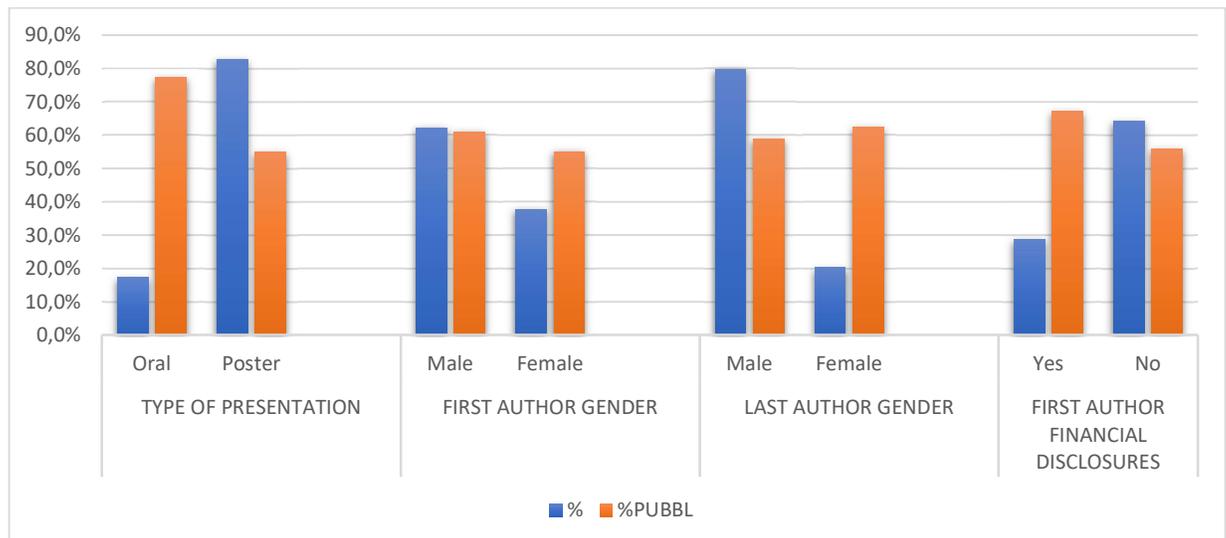
## 4.2 ANALISI PER PARAMETRO

### 4.2.1 TIPO DI PRESENTAZIONE

Le presentazioni orali rappresentano solo una quota minoritaria degli abstracts sottomessi ai meeting dell'AGS (276 contro 1326, 17.2%). Essere ammessi tra gli oral papers è un fattore che favorisce la successiva pubblicazione, in confronto ai posters (HR: 1.40; 95%CI: 1.15, 1.69;  $p < 0.001$ ): dei 276 oral papers, 213 (77.2%) sono stati pubblicati, contro i 728 su 1326 per i posters (54.9%) (Tabella 5, Figura 12).

**Tabella 5** Proporzione, prevalenza di pubblicazione e hazard ratio per tipo di presentazione

TYPE OF PRESENTATION				
	N	%	PUBBL	%PUBBL
Oral paper	276	17.2	213	77.2
Poster	1326	82.8	728	54.9
	HR	95%CI	p-value	
<i>Reference: poster</i>				
Oral paper	1.40	(1.15; 1.69)	<0.001	



**Figura 12** Istogramma per proporzione e prevalenza di pubblicazione degli studi per tipo di presentazione, genere di primo ed ultimo autore e financial disclosures del primo autore.

#### 4.2.2 PARAMETRI RELATIVI AGLI AUTORI

Il primo aspetto valutato per ogni abstract è stato il numero di autori, evidenziando il genere del primo e dell'ultimo autore. È emerso che un maggior numero di autori è associato ad una più alta probabilità di pubblicazione (HR: 1.04 per ogni autore aggiuntivo; 95%CI: 1.01, 1.07; p=0.018), così come la presenza di un primo autore di genere maschile rispetto ad una prima autrice femminile (HR: 1.20; 95%CI: 1.03, 1.41; p=0.022) (Tabella 6). Inoltre, solo il 37.8% degli abstracts ammessi, aveva un primo autore di genere femminile (Tabella 6, Figura 12), dato che scendeva al 29.4% (81 abstracts) considerando solamente gli oral papers (Tabella 7).

**Tabella 6** Proporzione, prevalenza di pubblicazione e hazard ratio per genere del primo autore

<b>FIRST AUTHOR GENDER</b>				
	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>PUBBL</b>	<b>%PUBBL</b>
Male	996	62.2	607	60.9
Female	606	37.8	334	55.1
	<b>HR</b>	<b>95%CI</b>	<b>p-value</b>	
<i>Reference: female</i>				
Male	1.20	(1.03; 1.41)	0.022	

**Tabella 7** Proporzione e prevalenza di pubblicazione per genere del primo autore per tipo di presentazione

	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>PUBBL</b>	<b>%PUBBL</b>
<b>FIRST AUTHOR GENDER ORAL PAPER</b>				
Male	195	70.6	154	79.0
Female	81	29.4	59	72.8
<b>FIRST AUTHOR GENDER POSTER</b>				
Male	801	60.4	453	56.6
Female	525	39.6	275	52.4

Le proporzioni in relazione al genere dell'ultimo autore sono ancora inferiori (20.2% complessivo, Tabelle 8, 9, Figura 12), ma senza un impatto sulla successiva pubblicazione (reference: female, HR: 0.91; 95%CI: 0.75, 1.10; p=0.311).

**Tabella 8** Proporzione, prevalenza di pubblicazione e hazard ratio per genere dell'ultimo autore

<b>LAST AUTHOR GENDER*</b>				
	<b>N</b>	<b>%**</b>	<b>PUBBL</b>	<b>%PUBBL</b>
Male	1205	79.8	710	58.9
Female	305	20.2	190	62.3
	<b>HR</b>	<b>95%CI</b>	<b>p-value</b>	
<i>Reference: female</i>				
Male	0.91	(0.75; 1.10)	0.311	

\*88 abstracts con un solo autore (40 pubblicati), 4 con genere ultimo autore non identificato (1 pubblicato)

\*\*percentuale calcolata sul totale degli abstracts sottomessi da almeno 2 autori, con genere ultimo autore identificato

**Tabella 9** Proporzione e prevalenza di pubblicazione per genere dell'ultimo autore per tipo di presentazione

	<b>N</b>	<b>%*</b>	<b>PUBBL</b>	<b>%PUBBL</b>
<b>LAST AUTHOR GENDER ORAL PAPER**</b>				
Male	225	85.2	174	77.3
Female	39	14.8	30	76.9
<b>LAST AUTHOR GENDER POSTER***</b>				
Male	980	78.7	536	54.7
Female	266	21.3	160	60.2

\*percentuale calcolata sul totale degli abstracts per tipo di presentazione sottomessi da almeno 2 autori, con genere ultimo autore identificato

\*\*10 abstracts con un solo autore (8 pubblicati), 2 con genere ultimo autore non identificato (1 pubblicato)

\*\*\*78 abstracts con un solo autore (32 pubblicati), 2 con genere ultimo autore non identificato (0 pubbl.)

Sembra esserci un trend positivo nella rappresentazione delle autrici femminili, soprattutto nei posters (Tabella 10). Anche il numero di pubblicazione di abstracts sottomessi da prime autrici è in miglioramento (Tabella 11).

**Tabella 10** Numero di abstracts con primo od ultimo autore di genere femminile per tipo di presentazione

	FIRST AUTHOR FEMALE		LAST AUTHOR FEMALE	
	ORAL PAPER	POSTER	ORAL PAPER	POSTER
AGS 2010 (22 OP, 76 P)	6	25	4	8
AGS 2011 (24 OP, 67 P)	7	23	4	8
AGS 2012 (25 OP, 116 P)	6	38	5	19
AGS 2013 (25 OP, 114 P)	8	49	3	27
AGS 2014 (30 OP, 111 P)	10	36	6	12
AGS 2015 (25 OP, 124 P)	5	53	0	27
AGS 2016 (25 OP, 135 P)	6	58	2	24
AGS 2017 (25 OP, 142 P)	4	54	2	34
AGS 2018 (25 OP, 146 P)	6	58	1	41
AGS 2019 (25 OP, 144 P)	10	67	8	31
AGS 2020 (25 OP, 151 P)	13	64	3	35

Non vengono riportati i risultati percentuali in quanto alcuni abstracts sono stati presentati da un solo autore considerato nell'estrazione dati come primo autore e non come ultimo autore

Abstracts sottomessi da un solo autore: 2010 - 2 P; 2011 - 3 P; 2012 - 3 OP, 2 P; 2013 - 8 P; 2014 - 1 OP, 7 P; 2015 - 1 OP, 7 P; 2016 - 2 OP, 8 P; 2017 - 10 P; 2018 - 1 OP, 8 P; 2019 - 2 OP, 7 P; 2020 - 10 P

OP: oral paper; P: poster

**Tabella 11** Numero di abstracts pubblicati con primo od ultimo autore di genere femminile

MEETING - N PUBBLICATI	PUBLISHED WITH FEMALE FIRST AUTHOR	PUBLISHED WITH FEMALE LAST AUTHOR
AGS 2010 - 62	17	8
AGS 2011 - 62	20	9
AGS 2012 - 93	29	15
AGS 2013 - 76	29	19
AGS 2014 - 83	27	11
AGS 2015 - 88	31	18
AGS 2016 - 101	39	19
AGS 2017 - 93	26	19
AGS 2018 - 97	34	29
AGS 2019 - 94	42	25
AGS 2020 - 92	40	18

Non vengono riportati i risultati percentuali in quanto alcuni abstracts sono stati presentati da un solo autore considerato nell'estrazione dati come primo autore e non come ultimo autore.

Abstracts sottomessi da un solo autore e pubblicati: 2010 - 1; 2011 - 2; 2012 - 6; 2013 - 4; 2014 - 4; 2015 - 5; 2016 - 5; 2017 - 5; 2018 - 1; 2019 - 5; 2020 - 2.

Nel caso dell'AGS è stato possibile valutare anche le financial disclosures del primo autore: queste erano indicate in meno di un terzo dei casi (28.8%) e la relazione financial disclosures/pubblicazione full-length è risultata non significativa dal punto di vista statistico (reference: nessuna financial disclosure, HR: 1.03; 95%CI: 0.86, 1.22; p=0.772) (Tabella 12, Figura 12).

**Tabella 12** Proporzione, prevalenza di pubblicazione e hazard ratio per financial disclosures del primo autore

<b>FIRST AUTHOR FINANCIAL DISCLOSURES</b>				
	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>PUBBL</b>	<b>%PUBBL</b>
Yes	462	28.8	310	67.1
No	1029	64.2	575	55.9
NA*	111	7.0	56	50.5
	<b>HR**</b>	<b>95%CI</b>	<b>p-value</b>	
<i>Reference: No</i>				
Yes	1.03	(0.86; 1.22)	0.772	

\*Le financial disclosures dei primi autori dei poster del congresso del 2020 non erano riportate

\*\*non è stato valutato l'HR per la risposta NA per il ristretto campione di studi in confronto agli altri risultati della variabile

Per quanto riguarda l'area geografica di affiliazione del primo autore, la quasi totalità degli abstracts presentati all'AGS è stata realizzata in Nord America (93.3%) e la percentuale di pubblicazione per gli abstracts nordamericani è del 58.4%, andando a coprire il 92.7% del totale di tutti gli abstracts poi pubblicati (Tabella 13, Figura 13). Confrontando la probabilità di pubblicazione degli abstracts provenienti dal Nord America (reference) con quella degli abstracts di altre aree geografiche, non è stato ottenuto alcun dato statisticamente significativo, tranne che per l'Oceania (HR: 2.97; 95%CI: 1.06, 8.29; p=0.038, 5 abstracts ammessi con 100% di pubblicazione) (Tabella 13, Figura 14).

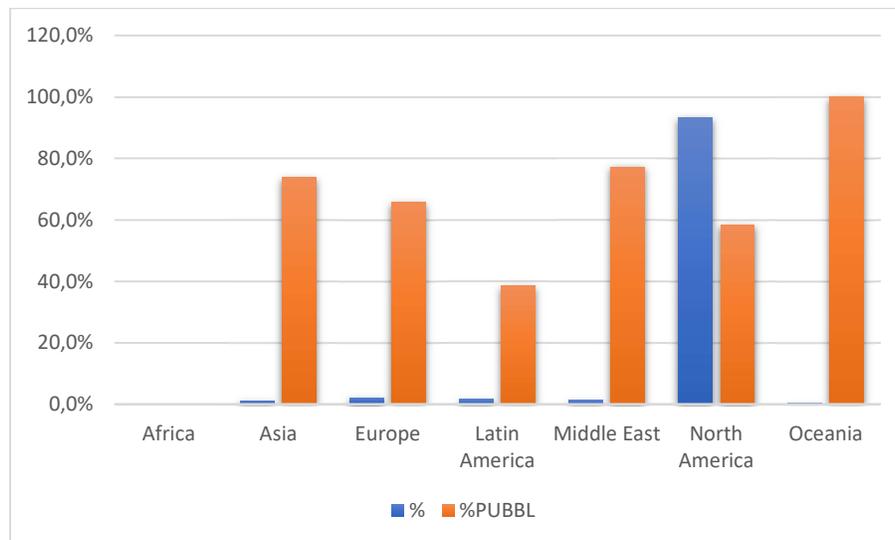
**Tabella 13** Proporzione, prevalenza di pubblicazione e hazard ratio per location del primo autore

<b>FIRST AUTHOR LOCATION</b>				
	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>PUBBL</b>	<b>%PUBBL</b>
Africa	1	0.1	0	0.00
Asia	19	1.2	14	73.7
Europe	35	2.2	23	65.7
Latin America	26	1.6	10	38.5
Middle East	22	1.3	17	77.3
North America	1494	93.3	872	58.4
Oceania	5	0.3	5	100.0

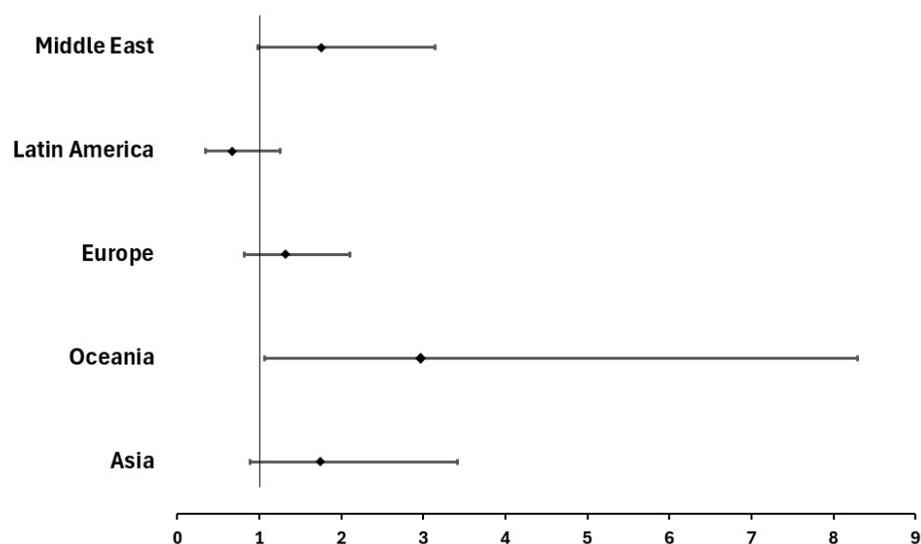
  

	<b>HR*</b>	<b>95%CI</b>	<b>p-value</b>
<i>Reference: North America</i>			
Europe	1.31	(0.82; 2.11)	0.260
Latin America	0.67	(0.35; 1.26)	0.210
Middle East	1.76	(0.99; 3.14)	0.056
Asia	1.75	(0.89; 3.43)	0.106
Oceania	2.97	(1.06; 8.29)	0.038

\*non è stato valutato l'HR per la location Africa per il ristretto campione di studi in confronto agli altri risultati della variabile



**Figura 13** Istogramma per proporzione e prevalenza di pubblicazione degli studi per area geografica di affiliazione del primo autore.



**Figura 14** Forest plot per hazard ratio per area geografica di affiliazione del primo autore. Reference: Nord America.

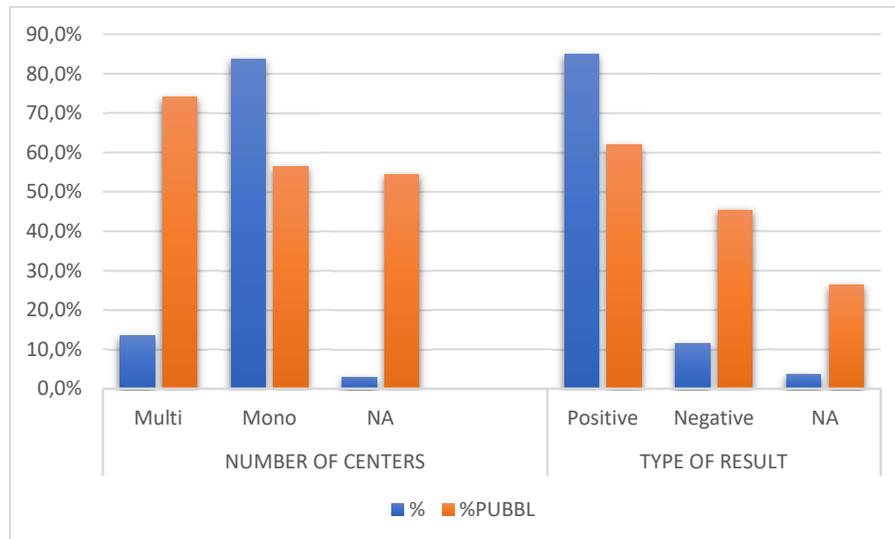
#### 4.2.3 NUMERO DI CENTRI COINVOLTI NELLO STUDIO

L'assoluta maggioranza degli studi presentati all'AGS sono monocentrici (83.7%). Il coinvolgimento di più centri rappresenta un fattore favorente la pubblicazione (HR: 1.25; 95%CI: 1.01, 1.54; p=0.044; il 74.0% degli studi multicentrici è stato pubblicato contro il 56.5% di quelli monocentrici) (Tabella 14, Figura 15).

**Tabella 14** Proporzioni, prevalenza di pubblicazione e hazard ratio per numero di centri coinvolti nello studio

NUMBER OF CENTERS				
	N	%	PUBBL	%PUBBL
Multicenter	215	13.4	159	74.0
Monocenter	1341	83.7	757	56.5
NA	46	2.9	25	54.4
	HR*	95%CI	p-value	
<i>Reference: monocenter</i>				
Multicenter	1.25	(1.01; 1.54)	0.044	

\*non è stato valutato l'HR per la risposta NA per il ristretto campione di studi in confronto agli altri risultati della variabile



**Figura 15** Istogramma per proporzione e prevalenza di pubblicazione degli studi per numero di centri coinvolti e tipo di risultato.

#### 4.2.4 DISEGNO DEGLI STUDI, TEMPORALITÀ E TOPIC

In relazione al disegno degli studi, abbiamo individuato che gli abstracts più pubblicati in formato full-length sono quelli con disegno trial clinico randomizzato: L'89.6% di questi abstracts è stato pubblicato successivamente alla presentazione all'AGS (Tabella 15, Figura 16). Tuttavia, i trial clinici randomizzati rappresentano solo il 7.8% della totalità degli studi presentati (125) (Tabella 15, Figura 16). In dettaglio, sono stati presentati 43 RCTs tra gli oral papers, di cui 40 pubblicati e 27 su 28 pubblicati per quelli multicentrici. Tra i posters, 72 RCTs pubblicati sugli 82 presentati e 31 su 34 tra i multicentrici.

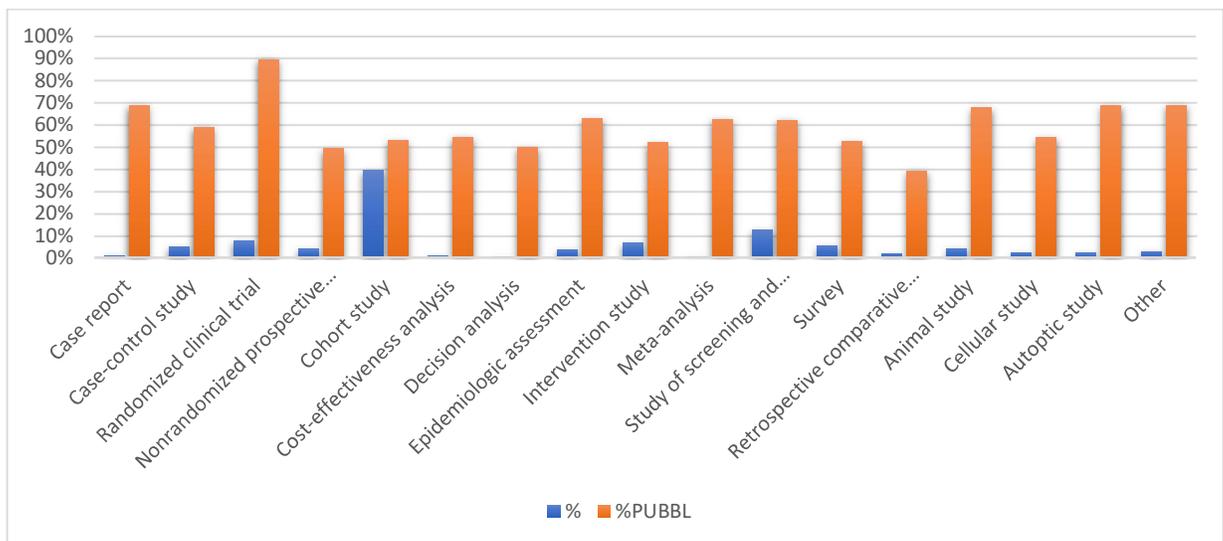
All'estremo opposto della classifica ci sono gli studi comparativi retrospettivi: i relativi abstracts hanno una prevalenza di pubblicazione del 39.3% (Tabella 15, Figura 16).

Confrontando la probabilità di pubblicazione dei trial clinici randomizzati con quella degli altri studi, si osserva che l'aver questo disegno per un abstract rappresenta un fattore favorente la pubblicazione full-length (Tabella 15, Figura 17).

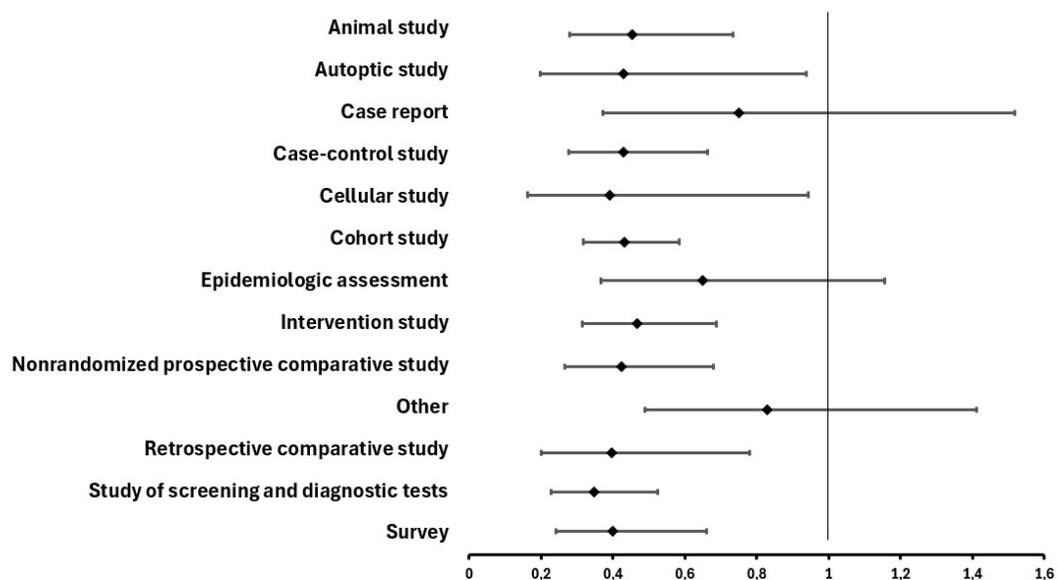
**Tabella 15** Proporzione, prevalenza di pubblicazione e hazard ratio per disegno di studio

STUDY DESIGN	N	%	PUBBL	%PUBBL	Reference: randomized clinical trial		
					HR*	95%CI	p-value
Case report	16	1.0	11	68.8	0.75	(0.37; 1.52)	0.424
Case-control study	78	4.9	46	59.0	0.43	(0.28; 0.66)	<0.001
Randomized clinical trial	125	7.8	112	89.6			
Nonrandomized prospective comparative study	63	3.9	31	49.2	0.42	(0.27; 0.68)	<0.001
Cohort study	635	39.6	336	52.9	0.43	(0.32; 0.59)	<0.001
Cost-effectiveness analysis	11	0.7	6	54.6			
Decision analysis	6	0.4	3	50.0			
Epidemiologic assessment	59	3.7	37	62.7	0.65	(0.37; 1.16)	0.14
Intervention study	106	6.6	55	51.9	0.47	(0.32; 0.69)	<0.001
Meta-analysis	8	0.5	5	62.5			
Study of screening and diagnostic tests	203	12.7	126	62.1	0.35	(0.23; 0.53)	<0.001
Survey	84	5.3	44	52.4	0.40	(0.24; 0.66)	<0.001
Retrospective comparative study	28	1.7	11	39.3	0.40	(0.20; 0.78)	0.008
Animal study	68	4.2	46	67.7	0.45	(0.28; 0.73)	0.001
Cellular study	35	2.2	19	54.3	0.39	(0.16; 0.94)	0.036
Autoptic study	32	2.0	22	68.8	0.43	(0.20; 0.94)	0.034
Other	45	2.8	31	68.9	0.83	(0.49; 1.41)	0.491

\* non è stato valutato l'HR per i disegni cost-effectiveness analysis, decision analysis e meta-analysis per il ristretto campione di studi in confronto agli altri disegni



**Figura 16** Istogramma per proporzione e prevalenza di pubblicazione degli studi per disegno.



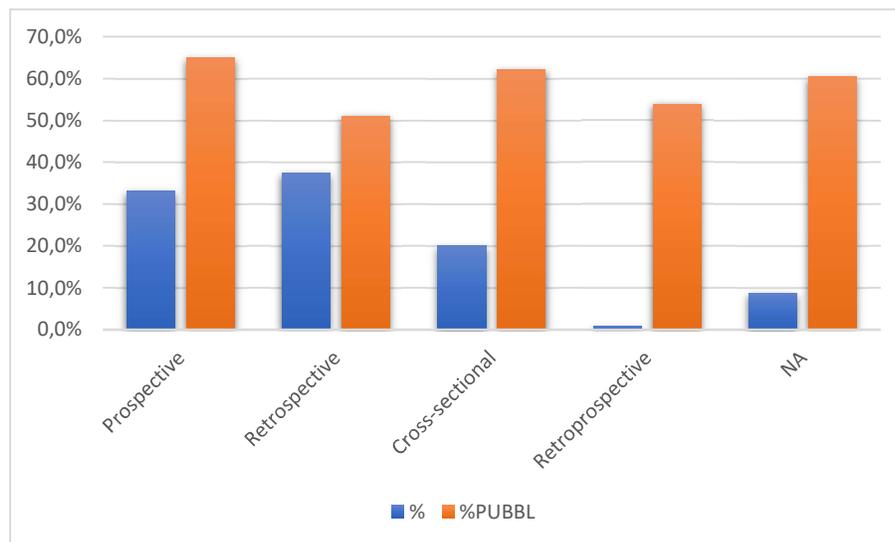
**Figura 17** Forest plot per hazard ratio per disegno dello studio. Reference: trial clinico randomizzato.

In relazione al secondo campo disegno del nostro studio, ovvero la temporalità, gli studi più frequenti sono quelli prospettici e retrospettivi (33.1%, 37.4%, rispettivamente, Tabella 16, Figura 18). Un disegno prospettico non è emerso essere un fattore impattante in modo positivo sulla probabilità di pubblicazione full-length (reference: cross-sectional; HR: 0.90; 96%CI: 0.69, 1.16;  $p=0.405$ ) (Tabella 16).

**Tabella 16** Proporzione, prevalenza di pubblicazione e hazard ratio per criterio temporale

TEMPORALITY					
	N	%	PUBBL	%PUBBL	
Prospective	531	33.1	345	65.0	
Retrospective	599	37.4	306	51.1	
Cross-sectional	320	20.0	199	62.2	
Retroprospective	13	0.8	7	53.9	
NA	139	8.7	84	60.4	
		<b>HR*</b>	<b>95%CI</b>	<b>p-value</b>	
<i>Reference: cross-sectional</i>					
Prospective		0.90	(0.69; 1.16)	0.405	
Retroprospective		0.84	(0.34; 2.11)	0.712	
Retrospective		0.92	(0.71; 1.19)	0.530	

\*non è stato valutato l'HR per gli studi in cui non si è potuto applicare un criterio temporale il ristretto campione



**Figura 5** Istogramma per proporzione e prevalenza di pubblicazione degli studi per criterio temporale

Considerando invece il topic primario, i due argomenti più frequenti sono la chirurgia e i test diagnostici, che rappresentano rispettivamente il 37.3% e il 21.2% degli abstracts ammessi (Tabella 17, Figura 19). Analizzando come il topic degli abstracts impatti sulla pubblicazione full-length, si è confrontata la probabilità di pubblicazione degli studi con topic chirurgia rispetto a quella degli studi con altro topic: il topic chirurgia è un fattore

negativo per la pubblicazione, anche se risultati statisticamente significativi sono stati ottenuti solo per i topic diagnostic testing (HR: 1.56; 95%CI: 1.21, 1.99; p<0.001), education (HR: 1.75; 95%CI: 1.09, 2.81; p=0.020) e quality of life (HR: 2.19; 95%CI: 1.46, 3.28; p<0.001) (Tabella 17, Figura 20). Questi ultimi, in particolare, sono gli studi con la più alta probabilità di arrivare a pubblicazione: ne è stato pubblicato il 77.1% (Tabella 17, Figura 19). All'AGS sono stati presentati solo due abstracts con topic neuroprotezione, nessuno dei quali è poi stato pubblicato (Tabella 17, Figura 19).

**Tabella 17** Proporzione, prevalenza di pubblicazione e hazard ratio per topic

PRIMARY TOPIC	N	%	PUBBL	%PUBBL	<i>Reference: surgery</i>		
					HR	95%CI	p-value
Basic science	151	9.4	95	62.9	1.36	(0.96; 1.92)	0.086
Diagnostic testing	340	21.2	220	64.7	1.56	(1.21; 1.99)	<0.001
Education	49	3.1	32	65.3	1.75	(1.09; 2.81)	0.020
Epidemiology	107	6.7	61	57.0	0.80	(0.53; 1.22)	0.298
Laser treatment	78	4.9	44	56.4	1.15	(0.83; 1.61)	0.405
Medical therapy	141	8.8	91	64.5	1.05	(0.78; 1.40)	0.755
Neuroprotecion	2	0.1	0	0.0			
Quality of life	48	3.0	37	77.1	2.19	(1.46; 3.28)	<0.001
Surgery	598	37.3	305	51.0			
Telemedicine	15	0.9	11	73.3			
Other	73	4.6	45	61.4	0.93	(0.63; 1.36)	0.700

\*non è stato valutato l'HR per i topic neuroprotection e telemedicine per il ristretto campione di studi in confronto agli altri argomenti

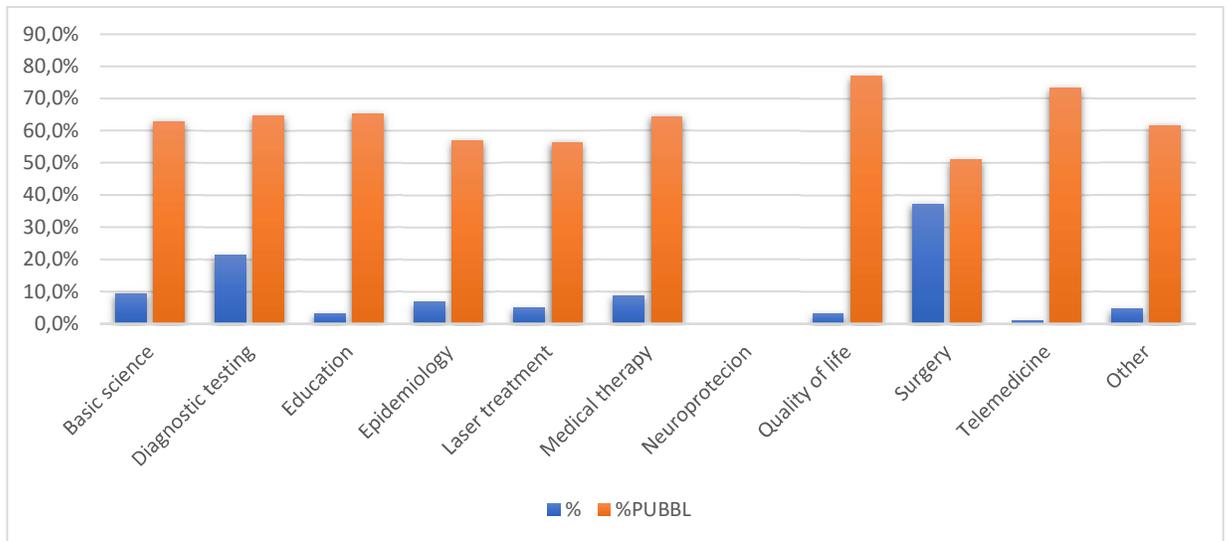


Figura 6 Istogramma per proporzione e prevalenza di pubblicazione degli studi per topic

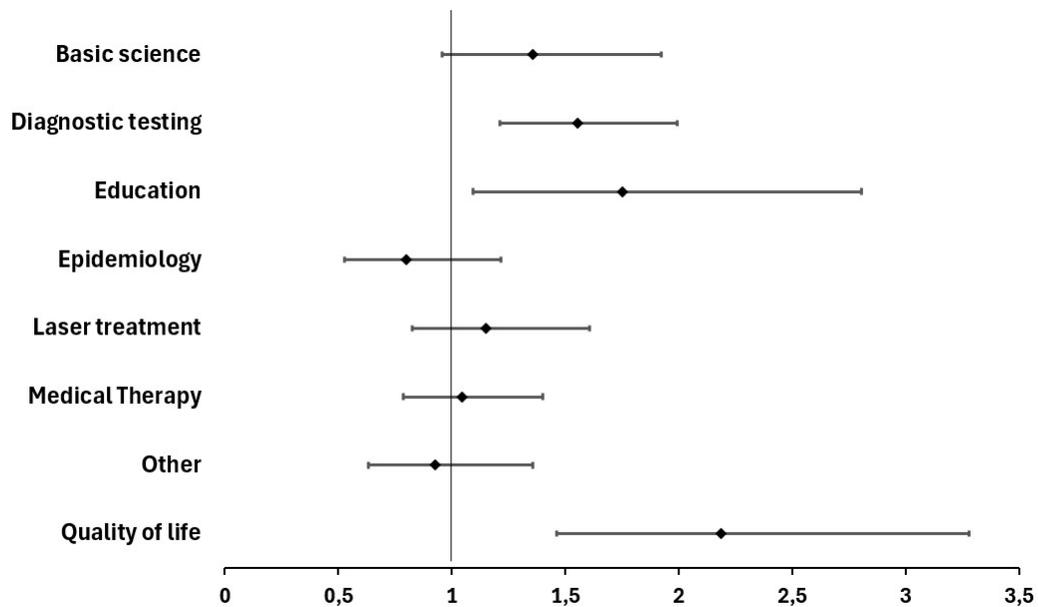


Figura 20 Forest plot per hazard ratio per il topic primario. Reference: surgery.

#### 4.2.5 TIPO DI RISULTATO

Infine, è stato valutato come un risultato positivo piuttosto che negativo possano influenzare la pubblicazione full-length: l'84,9% degli abstracts indicava un risultato positivo dello studio (Tabella 18, Figura 15). L'hazard ratio per la conversione in pubblicazione di un abstract con risultato positivo rispetto ad uno con risultato negativo è HR: 1,38 (95%CI: 1,07, 1,38; p=0,013) (Tabella 18). È risultato anche che tra gli oral papers

fosse ammesso un minor numero di abstracts con risultato negativo (5.8% contro 12.8%) e che gli studi di primi autori con financial disclosures da dichiarare raggiungessero più frequentemente un risultato positivo piuttosto che negativo (32.0% contro 17.8%) (Tabelle 19, 20). Occorre tenere presente come, però, solo come il 28.8% degli studi presentasse un primo autore che aveva dichiarato delle financial disclosures (Tabella 12, Figura 12).

**Tabella 18** Proporzione, prevalenza di pubblicazione e hazard ratio per tipo di risultato

TYPE OF RESULT				
	N	%	PUBBL	%PUBBL
Positive	1360	84.9	842	61.9
Negative	185	11.5	84	45.4
NA	57	3.6	15	26.3
	HR*	95%CI	p-value	
<i>Reference: negative</i>				
Positive	1.38	(1.07; 1.78)	0.013	

\*non è stato valutato l'HR per gli studi di cui non è stato possibile valutare la positività del risultato per il ristretto numero degli stessi in confronto alle altre risposte della variabile

**Tabella 19** Proporzione di studi in base al tipo di risultato per tipo di presentazione

TYPE OF RESULT	ORAL PAPER N (%*)	POSTER N (%*)
Positive	256 (92.7%)	1104 (83.2%)
Negative	16 (5.8%)	169 (12.8%)
NA	4 (1.5%)	53 (4.0%)

\*% basata sul totale di studi in base al tipo di presentazione

**Tabella 20** Proporzione di studi in base alle financial disclosures del primo autore per tipo di risultati

TYPE OF RESULT	FIRST AUTHOR FINANCIAL DISCLOSURES N (%*)		
	Yes	No	NA
Positive	435 (32.0%)	832 (61.2%)	93 (6.8%)
Negative	33 (17.8%)	140 (75.7%)	12 (6.5%)
NA	9 (15.8%)	42 (73.7%)	6 (10.5%)

\*% basata sul totale di studi in base al tipo di risultato

## **5. DISCUSSIONE**

L'obiettivo di questo studio, senza precedenti in letteratura per quanto noto agli autori, è valutare il tasso di pubblicazione come articoli full-length peer-reviewed degli abstracts presentati ai congressi di Società Internazionali di Glaucoma, evidenziando gli eventuali fattori associati alla pubblicazione.

Attualmente, sono stati analizzati solamente gli abstracts presentati ai congressi dell'American Glaucoma Society che si sono tenuti dal 2010 al 2020 a cadenza annuale, per un totale di 1602 abstracts di cui 276 papers e 1326 posters.

In letteratura sono presenti numerosi studi con lo stesso obiettivo in altri ambiti, sia in campo oftalmologico per congressi generalisti (30,33,85,86) sia in altre discipline (34–36). Tuttavia, sono molto disomogenei in termini di metodologia e classificazione degli abstracts, redendo di fatto non raffrontabili molti dei risultati da noi ricercati e trovati.

Per questo motivo, verrà presentato un confronto tra il nostro lavoro e la review Cochrane *“Full publication of results initially presented in abstracts”* di Scherer RW et al. pubblicata nel 2018 (31). Scherer et al. hanno elaborato una revisione sistematica e metanalisi di 425 reports in ambito biomedico che analizzavano la proporzione di studi presentati inizialmente in forma di abstracts, raccogliendo sia quelli ammessi ai congressi che quelli rigettati, o di summary e successivamente pubblicati. La ricerca è stata svolta nel febbraio 2016, quindi copre solo in modo parziale il range temporale da noi individuato e, al contrario, va più a ritroso nel tempo. La ricerca è stata effettuata consultando diversi database tra cui, ma non solo, MEDLINE, Embase, the Cochrane Library e Web of Science. In totale, sono stati individuati 425 reports che avevano esaminato complessivamente 307,028 abstracts. Questi elementi ci hanno portato a ritenere questa review come un termine di paragone estremamente significativo in questo ambito.

La prevalenza di pubblicazione che emerge dal nostro studio è del 58.7%, quindi superiore rispetto a quella evidenziata da Scherer et al. che si attestava al 37.3%. La mediana del tempo di pubblicazione full-length per gli abstracts da noi analizzati è 29 mesi; nella revisione Cochrane viene confermato come il range temporale in cui più probabilmente avviene la pubblicazione siano i primi 3-4 anni dalla presentazione dell'abstract.

La sola prevalenza totale di pubblicazione sottostima la reale proporzione di abstracts poi convertiti in articoli full-length, come riportato dalla review Cochrane, per due motivi: una pubblicazione tardiva rispetto al tempo di follow-up degli abstracts, oppure una pubblicazione non indicizzata nei databases consultati. Per quanto sopra riportato, la lunghezza minima del follow-up per ritenere uno studio non pubblicato, secondo Scherer et al., è 48 mesi, un periodo di tempo superiore a quello intercorso tra il congresso AGS del 2020, tenutosi a fine febbraio, e l'inizio del nostro studio a fine dicembre 2022. Tuttavia, anche con la survival analysis che abbiamo effettuato e che ci ha permesso di superare questa limitazione e, nonostante il limite, invece, derivante dalla sola consultazione di MEDLINE, l'incidenza cumulativa a 5 anni da noi trovata – poco meno del 60%, si distanzia nettamente dal poco più del 40% individuato dalla review Cochrane. Inoltre, sembra emergere dalla review Cochrane come la probabilità di convertire il proprio abstracts in articolo full-length vada diminuendo nel corso del tempo, forse a causa del maggior numero di lavori che vengono sottomessi ed accettati ai congressi, come è possibile vedere per i posters AGS. Nel decennio 2010 – 2020, se considerato nel suo complesso, non è stata evidenziata una chiara tendenza in questa direzione per i meetings AGS, in considerazione anche del non raggiungimento dei 48 mesi di follow-up per i più recenti, osservati, quindi, per un tempo di tempo insufficiente per escluderne la pubblicazione.

Un elemento che può contribuire a spiegare la maggior conversione di abstracts presentati ai meeting dell'AGS in articoli è il language bias: la revisione Cochrane ha evidenziato una forte associazione tra la lingua inglese e la proporzione di abstracts pubblicati in formato full-length. Una delle ragioni può essere che la più parte dei giornali scientifici, soprattutto ad alto Impact Factor, è pubblicata in Nord America ed Europa, ed inoltre i congressi sono spesso internazionali o europei e quindi in inglese, con studi scritti in inglese e presentati da ricercatori che parlano bene inglese. In particolare, la revisione Cochrane calcola una probabilità del 40.5% di essere pubblicati in formato full-length per gli abstracts in lingua inglese e una probabilità del 42.9% per quelli realizzati in Paesi di lingua inglese; quando poi i due fattori si associano, la probabilità di una pubblicazione full-length arriva fino al 52.2%. I risultati dell'AGS presentano un campione con primi autori con affiliazione negli US a netta maggioranza, oltre il 90%, e, quindi, è difficile trarre conclusioni in merito.

Il caso dell'Oceania (5 abstracts, tutti e cinque pubblicati) è un esempio di selection bias: per chiare ragioni geografiche, l'Oceania tende a partecipare poco a congressi

internazionali lontani; quindi è probabile che gli abstracts presentati e poi pubblicati facciano riferimento a lavori di qualità, condotti da gruppi di lavoro molto motivati. Gli abstracts del Nord America, al contrario, non hanno questa selezione iniziale e sono più rappresentativi dell'intera comunità scientifica locale.

Un effetto rilevante sulla probabilità di pubblicazione full-length degli abstracts lo ha il primo autore: nel nostro studio è risultato che abstracts con primi autori di genere maschile arrivino più frequentemente a pubblicazione rispetto a quelli con una prima autrice.

È interessante però che, considerando l'ultimo autore – quindi una posizione di prestigio con funzione di coordinazione, il dato si ribalti: se è vero che le donne sono di gran lunga meno rappresentate degli uomini (305 vs 1205), quando poi si osserva la percentuale di abstracts pubblicati full-length, si nota che gli ultimi autori donna pubblicano più degli uomini (62.3% vs 58.9%). Una possibile spiegazione potrebbe essere la seguente: tendenzialmente, le donne si sentono poco capaci e quando arrivano ad occupare una posizione, cercano di avere una preparazione adeguata al 100%, a differenza degli uomini che si sentono già adeguati quando la loro preparazione è pari al 60% (83). Pertanto, da un lato la scarsa rappresentazione del genere femminile come ultimo autore, è legata alla difficoltà per le donne di raggiungere posizioni apicali in ambito accademico (83); dall'altro le donne che riescono a fare carriera, essendo più preparate degli uomini, potrebbero condurre studi di maggiore qualità ed interesse, e quindi più meritevoli di arrivare a pubblicazione full-length.

In termini di proporzioni grezze, la percentuale di prime autrici è solo il 38% e, invece, quella di ultime autrici si ferma appena al 20%, dati che si abbassano ulteriormente quando si considerano solo gli oral papers. Fortunatamente, il trend sembrerebbe in lieve miglioramento, soprattutto per quanto riguarda la posizione da primo autore ed i posters. Questo dato può essere inquadrato all'interno di un processo di decremento del gap sociale che richiede però tempo, per cui è dapprima più facile che si raggiunga la parità nelle posizioni junior e poi, a partire da queste, in quelle senior.

Per una visione più chiara del ruolo delle donne nella ricerca sul glaucoma, sarebbe importante valutare come questi dati cambino considerando anche gli abstracts sottomessi ma rigettati dalla Società, per capire se siano il riflesso del mondo della ricerca o se vi sia una barriera nell'accettazione di abstracts con primo/ultimo autore di genere femminile nei

congressi. Sarebbe importante anche valutare il contesto in cui gli autori lavorano – la revisione della Cochrane puntualizza che lavori prodotti in ambito accademico hanno una maggiore probabilità di pubblicazione – e il loro H-index. Per gli studi provenienti da aree geografiche anglofone sarebbe interessante valutare l'etnia del primo autore, elemento che nel nostro studio al momento non è ancora stato valutato e che comunque presenterebbe alcune criticità per il difficile processo di identificazione degli autori; questo per verificare se, oltre al language bias, sia presente anche un bias di pubblicazione legato all'etnia, soprattutto negli Stati Uniti, Paese con storicamente forti tensioni sociali.

Infine, si dovrebbe indagare l'associazione fondi/pubblicazione full-length: gli abstracts in genere non riportano informazioni riguardo ai fondi, ma nel caso dell'AGS è stato possibile valutare anche le financial disclosures del primo autore. Queste erano indicate in meno di un terzo dei casi (29%) e la relazione financial disclosures/pubblicazione full-length è risultata non significativa dal punto di vista statistico. La revisione Cochrane, invece, evidenzia che gli abstracts arrivano più facilmente a pubblicazione full-length quando menzionano i finanziamenti, anche se la relazione pubblicazione full-length/fonte del finanziamento risulta meno chiara.

Analizzare gli abstracts non ammessi ai congressi sarebbe importante anche perché la revisione della Cochrane individua una forte associazione fra la presentazione ad un congresso e la pubblicazione full-length: l'ammissione ai meetings potrebbe già essere considerata come un processo di selezione peer-reviewed per i lavori migliori. Dopo l'ammissione, è importante la modalità con cui vengono presentati gli abstracts: così nel lavoro della Cochrane, come nel nostro, gli oral papers hanno una più alta percentuale di pubblicazione full-length rispetto ai posters (43.1% vs 24.6%). Generalmente, le podium presentations vengono riservate agli studi più interessanti o che potrebbero avere un impatto maggiore, possibile nuova prova dell'efficacia della commissione incaricata di valutare gli abstracts sottomessi nel ruolo di filtro. A tal proposito, però, proprio la qualità degli abstracts successivamente pubblicati è un altro punto interessante da discutere: la revisione della Cochrane evidenzia come da un lato abstracts di alta qualità possano effettivamente venire pubblicati in formato full-length più spesso rispetto a quelli di bassa qualità, ma dall'altro l'associazione qualità/pubblicazione full-length non sia così robusta a causa della variabilità della definizione di qualità tra i vari reports. Inoltre, tale associazione

non trova riscontro nel caso dei trials randomizzati. Pertanto, sarebbe utile applicare le checklist CONSORT (46,55) e PRISMA (54) rispettivamente ai trials randomizzati e alle metanalisi presentate ai congressi dell'AGS, in modo da valutarne la qualità e quindi studiare se questa sia un fattore che non influenza la loro pubblicazione anche in ambito del glaucoma.

Arrivando a metodologia e contenuto degli abstracts, strettamente correlati, questi sono stati classificati in base a tre parametri: il disegno, la temporalità ed il/i topic.

Gli abstracts di trials controllati randomizzati sono risultati avere la maggiore probabilità di pubblicazione comparata con gli altri disegni di studio. Tale riscontro è stato evidenziato anche nella revisione della Cochrane, dove la survival analysis ha mostrato una percentuale di pubblicazione per i trials randomizzati pari al 68.7% a 10 anni a fronte di un valore del 44.9% per gli altri tipi di studi. Inoltre, sarebbe stato interessante anche valutare come si è modificato nel tempo il tasso di pubblicazione per i trials randomizzati inerenti al glaucoma: se da un lato l'incidenza di pubblicazione degli abstracts è diminuita nel tempo (44.5% nel 2007 vs 37.3% nel 2018), probabilmente in relazione al maggior numero di lavori prodotto (85), dall'altro la revisione della Cochrane sottolinea un trend opposto per gli studi randomizzati. Purtroppo, il campione di trials controllati randomizzati individuato (125) non è stato ritenuto sufficientemente ampio da essere significativo per l'individuazione di una tendenza. Condurre un trial controllato randomizzato comporta una serie di sfide ulteriori rispetto a quelle di qualunque altro studio, dalla redazione di un protocollo all'adozione di norme che garantiscano la correttezza delle varie fasi di lavoro. Un maggior tasso di pubblicazione di RCTs rappresenta un fattore positivo per due motivi: il primo è che è il disegno di studio che produce le evidenze più solide e, quindi, i dati di cui disponiamo sono di miglior qualità, il secondo è che un alto tasso di pubblicazione di studi basati su protocolli pre-specificati e che costituiscono la fonte privilegiata di dati per le metanalisi (40) è garanzia di trasparenza nella diffusione dei risultati.

Per quanto riguarda la temporalità, nella nostra revisione un disegno prospettico non è emerso essere un fattore impattante in modo positivo sulla probabilità di pubblicazione full-length, in disaccordo con lo studio della Cochrane in cui gli abstracts di studi prospettici avevano maggiore probabilità di arrivare alla pubblicazione full-length.

Nella revisione della Cochrane viene tratta dai reports una divisione dicotomica tra studi di argomento basic science e studi clinici. Gli studi di argomento basic science sembrano essere pubblicati più facilmente. Si ritiene che questo gap sia dovuto alla disomogeneità dei disegni di studio che rientrano sotto la definizione di studi clinici, che raggruppano, oltre ai trials randomizzati, studi con disegni che più raramente vengono pubblicati, come diagnostic test studies, comparative retrospective o surveys. Inoltre, gli abstracts di argomento clinico possono riferirsi a protocolli per studi che poi non hanno luogo, per esempio, a causa della difficoltà nel reclutare i pazienti; mentre, portare a termine studi di argomento basic science è meno complicato. Tuttavia, questi risultati non sono direttamente confrontabili con quelli del nostro lavoro, in quanto, seppur apparentemente concordi (benché i risultati ottenuti da noi riguardo al topic basi science non siano statisticamente significativi), come già sottolineato, le definizioni usate per classificare gli abstracts sono disomogenee. Scherer et al. hanno mantenuto le definizioni di basic science study e clinical study utilizzate dagli autori dei differenti reports, ponendo per loro stessa ammissione un limite alla solidità metodologica della revisione. Nella nostra classificazione, il topic basic science è stato definito come il topic primario degli studi cellulari in vitro, istologici, animali o autoptici e a sole queste tipologie di studio è stato riservato. Per cui riteniamo che non sia opportuno confrontare i risultati. Entrando più nel dettaglio, nel nostro lavoro abbiamo osservato che abstracts inerenti test diagnostici, qualità di vita ed education hanno una più alta possibilità di essere pubblicati in formato full-length rispetto a quelli sulla chirurgia del glaucoma. Il prossimo passo sarebbe analizzare come si modifica la probabilità di pubblicazione considerando questi tre aspetti, disegno dello studio, temporalità e topic, nel loro insieme nei casi con più variabilità come gli studi di coorte, eliminando il bias derivante dall'inclusione, per esempio, nell'analisi per topic, dei trials controllati randomizzati in terapia medica e chirurgia che, per il loro disegno, danno un contributo positivo.

Si potrebbero anche affinare, poi, i risultati del nostro studio, classificando i disegni e i topic degli studi in modo più dettagliato: ad esempio, dovremmo distinguere gli study of screening and diagnostic tests in comparativi e non comparativi, introdurre nuovi topic come quello relativo alla genetica e separare gli studi pediatrici.

A completare l'analisi metodologica e del contenuto degli abstracts, abbiamo analizzato il numero di centri presso cui è stato svolto lo studio. In generale, abbiamo rilevato che studi multicentrici con un numero elevato di coautori hanno una maggiore frequenza di pubblicazione, in accordo con la revisione Cochrane che individua la multicentricità dello studio come un fattore associato a pubblicazione full-length. Studi multicentrici hanno anche più facilmente una dimensione campionaria maggiore e le dimensioni del campione sono un altro fattore che nella revisione della Cochrane viene indicato come impattante sulla successiva pubblicazione full-length, anche se viene precisato come in realtà le dimensioni del campione non possano essere considerate dissociate dalla significatività dei risultati: gli studi più frequentemente pubblicati in formato full-length sono quelli che raggiungono risultati significativi ed è più facile, da un punto di vista statistico, ottenere risultati significativi con una dimensione campionaria maggiore (68).

Per quanto riguarda poi la dimensione campionaria, non sempre è possibile risalire alle effettive dimensioni del campione dello studio, in quanto alcuni autori la inseriscono in termini di pazienti, altri in termini di occhi, rendendo difficile l'estrazione di questo dato con precisione (anche in abstracts poi pubblicati, la dimensione campionaria dell'articolo può essere differente presentando uno studio in stato più avanzato e rivelandosi, quindi, una fonte inaffidabile di informazioni). Di conseguenza, non è stato ancora possibile valutare l'impatto della dimensione campionaria sulla pubblicazione full-length in assenza di strategie idonee.

Dal punto di vista clinico non è solo la dimensione campionaria a determinare la qualità dei risultati, ma anche il tempo per cui i pazienti vengono seguiti: in tema di chirurgia del glaucoma, non è raro il verificarsi di complicanze anche ad anni di distanza rispetto all'intervento, come nel caso dei leakage più pericolosi post-trabeculectomia, e spesso le complicanze non sono valutabili non solo per un numero insufficiente di pazienti, essendo, soprattutto le più gravi, rare, ma anche per un periodo di follow-up troppo breve. Ulteriori sforzi si potrebbero fare andando ad esaminare la lunghezza del periodo di follow-up negli abstracts e se studi con un più lungo periodo di follow up vengano pubblicati più facilmente.

Per quanto riguarda l'ultimo parametro da noi analizzato, l'esito dello studio, la revisione Cochrane ha individuato anche questo parametro come un fattore influenzante la pubblicazione full-length, e questo è stato confermato anche nel nostro studio: gli abstracts

con risultati positivi – a prescindere dalle diverse definizioni che si possono associare a “positivo” – hanno una più alta probabilità di arrivare alla pubblicazione in formato full-length rispetto a quelli con risultati negativi. Circa l’85% degli abstracts presentati, avevano un risultato positivo e la percentuale era analoga considerando gli abstracts con risultato positivo tra quelli poi pubblicati. Appare, quindi, evidente come gli studi con risultato positivo rappresentino la larga maggioranza degli stessi. Questo potrebbe essere un elemento che ha contribuito a non delineare una chiara relazione fundings/risultato: compagnie private potrebbero orientare la ricerca per ottenere risultati a loro più vantaggiosi, ma d’altra parte potrebbe essere anche più difficile che un team di ricercatori decida di investire tempo per cercare di pubblicare un articolo che non ha dato l’esito sperato od un risultato comunque significativo.

### ***5.1 LIMITI DELLO STUDIO***

Altri limiti della nostra revisione che è importante riconoscere e sottolineare.

La classificazione è stata effettuata per ogni abstract da un singolo revisore. Per valutare la solidità dei risultati si potrebbero individuare gli abstracts presentati a più congressi e randomizzati a clusters assegnati a revisori differenti, così da poter applicare il test statistico K di Cohen per verificare l’agreement tra i revisori.

Valutare le differenze tra gli abstracts che sono stati pubblicati e le pubblicazioni da essi derivati: come già sottolineato, spesso gli abstracts presentati ai congressi riportano risultati preliminari, con un numero di pazienti arruolato e su cui sono basati le prime analisi non definitivo, con follow-up più breve e solo alcuni outcomes già elaborati, e verificare se i parametri che abbiamo individuato come fattori associati alla pubblicazione vengano mantenuti anche nell’articolo finale, migliorerebbe la comprensione ed i bias del processo editoriale. Inoltre, l’Impact Factor della rivista di pubblicazione dovrebbe essere indice della qualità della stessa.

Si ricorda, inoltre, che i risultati presentati sono risultati preliminari relativi ai soli congressi dell’American Glaucoma Society e, qualitativamente, secondo il parere dei revisori, gli abstract books dei congressi delle altre Associazioni potranno presentare risultati anche significativamente diversi, a partire da una provenienza dei primi autori più variegata e multi-culturale rispetto a quella osservata per l’AGS a netta maggioranza statunitense.

Infine, occorre un'ultima precisazione: sono stati valutati gli abstracts ammessi ai congressi AGS, non è stata fatta alcuna valutazione e non sono disponibili per la loro analisi gli abstracts sottomessi ma rigettati, che offrirebbero una visione più ampia sull'iter editoriale e sulla realtà sociale della comunità scientifica. Secondo quanto riportato da Scherer et al., l'essere ammessi ad un meeting, incrementa notevolmente le possibilità che lo studio venga successivamente pubblicato in forma completa (31). Quindi, da una parte l'accesso agli abstracts sottomessi e poi rigettati permetterebbe di stabilire più chiaramente, ad esempio, se lo scarso numero di autrici femminili come primo e ultimo autore sia dovuto ad una minoranza di donne nel campo del glaucoma o se sia presente una barriera nell'ammissione ai meeting stessi, e dall'altra permetterebbe di stimare in modo più preciso la quantità di studi che entrano a far parte della grey literature.

## **6. CONCLUSIONI E FUTURE DIREZIONI**

I risultati preliminari relativi ai congressi AGS dimostrano che circa il 60% degli abstracts sottomessi viene poi pubblicato in formato full-length su riviste peer-reviewed. Questo dato positivo può essere attribuito al ruolo da assoluto protagonista del Nord America nei meeting AGS.

Purtroppo, anche nel mondo del glaucoma continua ad esistere un importante gender gap, solo in lieve miglioramento, ma il processo editoriale che vi ruota attorno non sembra essere influenzato dagli interessi finanziari degli autori. Sono poi ottime le percentuali di pubblicazione dei trials controllati randomizzati.

In futuro occorrerà analizzare i dati sui meeting di Società internazionali di glaucoma che guardano maggiormente ad altri Paesi e valutare cosa accade sia prima sia dopo una conferenza, se vi possano essere fattori associati al rigetto di un abstract, come un risultato negativo, e come i risultati degli studi cambino tra la loro presentazione e la successiva pubblicazione.

## 7. REFERENCES

1. Young L. Biggest medical breakthroughs of the last decade. Global News. 2019 Dec 23.
2. Artificial Pancreas. National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases. <https://www.niddk.nih.gov/health-information/diabetes/overview/managing-diabetes/artificial-pancreas>. 2021 Oct.
3. Wang JY, Doudna JA. CRISPR technology: A decade of genome editing is only the beginning. *Science*. 2023 Jan 20;379(6629):eadd8643. doi: 10.1126/science.add8643. Epub 2023 Jan 20. PMID: 36656942.
4. Looking forward 25 years: the future of medicine. *Nat Med*. 2019 Dec;25(12):1804-1807. doi: 10.1038/s41591-019-0693-y. Erratum in: *Nat Med*. 2020 Feb;26(2):300. doi: 10.1038/s41591-020-0768-9. PMID: 31806889; PMCID: PMC7095888.
5. Winstead E. Can mRNA Vaccines Help Treat Cancer? National Cancer Institute <https://www.cancer.gov/news-events/cancer-currents-blog/2022/mrna-vaccines-to-treat-cancer>. 2022 Jan 20.
6. Merck. Moderna & Merck Announce 3-Year Data For mRNA-4157 (V940) in Combination With KEYTRUDA® (pembrolizumab) Demonstrated Sustained Improvement in Recurrence-Free Survival & Distant Metastasis-Free Survival Versus KEYTRUDA in Patients With High-Risk Stage III/IV Melanoma Following Complete Resection. <https://www.merck.com/news/moderna-merck-announce-3-year-data-for-mrna-4157-v940-in-combination-with-keytruda-pembrolizumab-demonstrated-sustained-improvement-in-recurrence-free-survival-distant-metastasis-free-su>. 2024 Jun 3.
7. Jantus-Lewintre E. ES25.01 Liquid Biopsy: State of the Science. *Journal of Thoracic Oncology*. 2019 Oct;14(10):S72. doi: 10.1016/j.jtho.2019.08.176.
8. Tham YC, Li X, Wong TY, Quigley HA, Aung T, Cheng CY. Global prevalence of glaucoma and projections of glaucoma burden through 2040: a systematic review and meta-analysis. *Ophthalmology*. 2014 Nov;121(11):2081-90. doi: 10.1016/j.ophtha.2014.05.013. Epub 2014 Jun 26. PMID: 24974815.
9. Flaxman SR, Bourne RRA, Resnikoff S, Ackland P, Braithwaite T, Cicinelli MV, Das A, Jonas JB, Keeffe J, Kempen JH, Leasher J, Limburg H, Naidoo K, Pesudovs K, Silvester A, Stevens GA, Tahhan N, Wong TY, Taylor HR; Vision Loss Expert Group of the Global Burden of Disease Study. Global causes of blindness and distance vision impairment 1990-2020: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Glob Health*. 2017 Dec;5(12):e1221-e1234. doi: 10.1016/S2214-109X(17)30393-5. Epub 2017 Oct 11. PMID: 29032195.
10. Burton MJ, Ramke J, Marques AP, Bourne RRA, Congdon N, Jones I, Ah Tong BAM, Arunga S, Bachani D, Bascaran C, Bastawrous A, Blanchet K, Braithwaite T, Buchan JC, Cairns J, Cama A, Chagunda M, Chuluunkhuu C, Cooper A, Crofts-Lawrence J, Dean WH, Denniston AK, Ehrlich JR, Emerson PM, Evans JR, Frick KD, Friedman DS, Furtado JM, Gichangi MM, Gichuhi S, Gilbert SS, Gurung R, Habtamu E, Holland P, Jonas JB, Keane PA, Keay L, Khanna RC, Khaw PT, Kuper H, Kyari F, Lansingh VC, Mactaggart I, Mafwiri MM, Mathenge W, McCormick I, Morjaria P, Mowatt L, Muirhead D, Murthy GVS, Mwangi N, Patel DB, Peto T, Qureshi BM, Salomão SR, Sarah V, Shilio BR, Solomon AW, Swenor BK, Taylor HR, Wang N, Webson A, West SK, Wong TY, Wormald R, Yasmin S, Yusufu M, Silva JC, Resnikoff S, Ravilla

- T, Gilbert CE, Foster A, Faal HB. The Lancet Global Health Commission on Global Eye Health: vision beyond 2020. *Lancet Glob Health*. 2021 Apr;9(4):e489-e551. doi: 10.1016/S2214-109X(20)30488-5. Epub 2021 Feb 16. PMID: 33607016; PMCID: PMC7966694.
11. GBD 2019 Blindness and Vision Impairment Collaborators; Vision Loss Expert Group of the Global Burden of Disease Study. Causes of blindness and vision impairment in 2020 and trends over 30 years, and prevalence of avoidable blindness in relation to VISION 2020: the Right to Sight: an analysis for the Global Burden of Disease Study. *Lancet Glob Health*. 2021 Feb;9(2):e144-e160. doi: 10.1016/S2214-109X(20)30489-7. Epub 2020 Dec 1. Erratum in: *Lancet Glob Health*. 2021 Apr;9(4):e408. doi: 10.1016/S2214-109X(21)00050-4. PMID: 33275949; PMCID: PMC7820391.
  12. European Glaucoma Society. Terminologia e Linee Guida per il Glaucoma 5° Edizione. 2020.
  13. McKinnon SJ. Restoring vision: retinal nerve cell regeneration. Glaucoma Research Foundation. <https://glaucoma.org/articles/restoring-vision-retinal-nerve-cell-regeneration>. 2022 Apr 19.
  14. Panteli D, Legido-Quigley H, Reichebner C, et al. Clinical Practice Guidelines as a quality strategy. In: Busse R, Klazinga N, Panteli D, et al., editors. Improving healthcare quality in Europe: Characteristics, effectiveness and implementation of different strategies [Internet]. Copenhagen (Denmark): European Observatory on Health Systems and Policies; 2019. (Health Policy Series, No. 53.) 9. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK549283>.
  15. Maheshwari D, Pillai MR, Hm P, Ramakrishnan R, Kader MA, Pawar N. Long-term outcomes of Mitomycin-C augmented trabeculectomy using subconjunctival injections versus soaked sponges: a randomised controlled trial. *Eye (Lond)*. 2024 Apr;38(5):968-972. doi: 10.1038/s41433-023-02816-1. Epub 2023 Nov 15. PMID: 37968512; PMCID: PMC10965933.
  16. Chakrabarty S, Kader MA, Maheshwari D, Pillai MR, Chandrashekharan S, Ramakrishnan R. Short-term outcomes of Mitomycin-C augmented phaco-trabeculectomy using subconjunctival injections versus soaked sponges: a randomized controlled trial. *Eye (Lond)*. 2024 Apr;38(6):1196-1201. doi: 10.1038/s41433-023-02869-2. Epub 2023 Dec 6. PMID: 38057560; PMCID: PMC11009277.
  17. Agarwal N, Krishna TS, Simha RA, Braganza AD, Gowri M, Abraham LM. Comparison of the safety and efficacy of Mitomycin C 0.02% used intra-operatively by subconjunctival injection versus direct scleral application using sponges in phacotrabeculectomy: A prospective randomized controlled trial. *Indian J Ophthalmol*. 2024 Mar 1;72(3):402-407. doi: 10.4103/IJO.IJO\_1308\_23. Epub 2023 Dec 15. PMID: 38099367; PMCID: PMC11001239.
  18. Khamar M, Bhojwani D, Patel P, Vasavada A. Leftover mitomycin-c sponge causing blebitis. *Indian J Ophthalmol*. 2019 Oct;67(10):1753-1755. doi: 10.4103/ijo.IJO\_1946\_18. PMID: 31546554; PMCID: PMC6786170.
  19. Al-Shahwan S, Edward DP. Foreign body granulomas secondary to retained sponge fragment following mitomycin C trabeculectomy. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol*. 2005 Feb;43(2):178-81. doi: 10.1007/s00417-004-1011-y. Epub 2004 Sep 17. PMID: 15378381.

20. Shin DH, Tsai CS, Kupin TH, Olivier MM. Retained cellulose sponge after trabeculectomy with adjunctive subconjunctival mitomycin C. *Am J Ophthalmol.* 1994 Jul 15;118(1):111-2. doi: 10.1016/s0002-9394(14)72853-3. PMID: 8023861.
21. Choudhary S, Sen S, Gupta O. An unusual case of posttrabeculectomy conjunctival granuloma. *Oman J Ophthalmol.* 2018 Jan-Apr;11(1):52-54. doi: 10.4103/ojo.OJO\_121\_2016. PMID: 29563697; PMCID: PMC5848350.
22. Poole TR, Gillespie IH, Knee G, Whitworth J. Microscopic fragmentation of ophthalmic surgical sponge spears used for delivery of antiproliferative agents in glaucoma filtering surgery. *Br J Ophthalmol.* 2002 Dec;86(12):1448-9. doi: 10.1136/bjo.86.12.1448. PMID: 12446392; PMCID: PMC1771441.
23. Urbaneja D, Morilla-Grasa A, Jimenez E, Montemayor J, Marcobal N, Aragay C, Gurdíel C, Armillas M, Ortiz P, Antón A. In vitro mitomycin C absorption and delivery with different sponge materials used in filtering surgery. *Clin Ophthalmol.* 2016 Apr 15;10:665-9. doi: 10.2147/OPTH.S101345. PMID: 27143843; PMCID: PMC4841393.
24. Larrosa JM, Polo V, Pinilla I, Pablo LE, Martínez MR, Abecia E, Honrubia FM. Quantification of intraoperative administration of mitomycin-C in filtering surgery with surgical sponge material. *J Glaucoma.* 1999 Feb;8(1):46-50. PMID: 10084274.
25. Mehel E, Weber M, Stork L, Péchereau A. A novel method for controlling the quantity of mitomycin-C applied during filtering surgery for glaucoma. *J Ocul Pharmacol Ther.* 1998 Dec;14(6):491-6. doi: 10.1089/jop.1998.14.491. PMID: 9867332.
26. Esfandiari H, Pakravan M, Yazdani S, Doozandeh A, Yaseri M, Conner IP. Treatment Outcomes of Mitomycin C-Augmented Trabeculectomy, Sub-Tenon Injection versus Soaked Sponges, after 3 Years of Follow-up: A Randomized Clinical Trial. *Ophthalmol Glaucoma.* 2018 Jul-Aug;1(1):66-74. doi: 10.1016/j.ogla.2018.06.003. Epub 2018 Jul 6. PMID: 32672635.
27. Associated Press. Chinese researcher claims birth of first gene-edited babies — twin girls. STAT Reporting from the frontiers of health and medicine. <https://www.statnews.com/2018/11/25/china-first-gene-edited-babies-born>. 2018 Nov 25.
28. Klemeš, J.J. Scientific conferences: organisation, participation and their future. *Clean Techn Environ Policy* 18, 347–349 (2016 Feb 1). <https://doi.org/10.1007/s10098-016-1106-2>
29. Hauss K. What are the social and scientific benefits of participating at academic conferences? Insights from a survey among doctoral students and postdocs in Germany. *Res Eval.* 2021 Oct 7;30(1):1–12. doi: 10.1093/reseval/rvaa018.
30. Villani E, Vujosevic S, Specchia C, Tresca Carducci F, De Cillà S, Nucci P. The fate of abstracts presented at international ophthalmology meetings: 2- and 5-year publication rates. *Eur J Ophthalmol.* 2019 Mar 1;29(2):148-157. doi: 10.1177/1120672118784802. Epub 2018 Jul 1. PMID: 29972313.
31. Scherer RW, Meerpohl JJ, Pfeifer N, Schmucker C, Schwarzer G, von Elm E. Full publication of results initially presented in abstracts. *Cochrane Database Syst Rev.* 2018 Nov 20;11(11):MR000005. doi: 10.1002/14651858.MR000005.pub4. PMID: 30480762; PMCID: PMC7073270.

32. Abstract Book 9th World Glaucoma E-Congress. World Glaucoma Association. Kugler Publications. 2021.
33. Mimouni M, Krauthammer M, Abualhasan H, Badarni H, Imtani K, Allon G, Berkovitz L, Blumenthal EZ, Mimouni FB, Amarilyo G. Publication outcome of abstracts submitted to the American Academy of Ophthalmology meeting. *J Med Libr Assoc.* 2018 Jan;106(1):57-64. doi: 10.5195/jmla.2018.314. Epub 2018 Jan 2. PMID: 29339934; PMCID: PMC5764594.
34. Issa TZ, Lee Y, Lambrechts MJ, Reynolds C, Cha R, Kim J, Canseco JA, Vaccaro AR, Kepler CK, Schroeder GD, Hilibrand AS. Publication rates of abstracts presented across 6 major spine specialty conferences. *N Am Spine Soc J.* 2023 Apr 29;14:100227. doi: 10.1016/j.xnsj.2023.100227. PMID: 37266484; PMCID: PMC10230252.
35. Shergill R, Kaka H, Kennedy SA, Baerlocher MO. Publication rates of abstracts presented at major interventional radiology conferences. *Diagn Interv Radiol.* 2017 Oct 6;23(6):435-440. doi: 10.5152/dir.2017.16499. Epub ahead of print. PMID: 28990576; PMCID: PMC5669543.
36. Ataei J, Bach C, Javan A, Vögeli TA, Grafe C, Rahnama'i MS. The Scientific Value of Abstracts on Prostate Cancer Presented at the European Association of Urology Congresses. *Front Surg.* 2021 Jun 15;8:683359. doi: 10.3389/fsurg.2021.683359. PMID: 34212000; PMCID: PMC8239171.
37. Riveros C, Dechartres A, Perrodeau E, Haneef R, Boutron I, Ravaud P. Timing and completeness of trial results posted at ClinicalTrials.gov and published in journals. *PLoS Med.* 2013 Dec;10(12):e1001566; discussion e1001566. doi: 10.1371/journal.pmed.1001566. Epub 2013 Dec 3. PMID: 24311990; PMCID: PMC3849189.
38. Dwan K, Altman DG, Arnaiz JA, Bloom J, Chan AW, Cronin E, Decullier E, Easterbrook PJ, Von Elm E, Gamble C, Ghersi D, Ioannidis JP, Simes J, Williamson PR. Systematic review of the empirical evidence of study publication bias and outcome reporting bias. *PLoS One.* 2008 Aug 28;3(8):e3081. doi: 10.1371/journal.pone.0003081. PMID: 18769481; PMCID: PMC2518111.
39. ClinicalTrials.gov. U.S. Department of Health and Human Services, National Institutes of Health, National Library of Medicine and National Center for Biotechnology Information.
40. Higgins JPT, Thomas J, Chandler J, Cumpston M, Li T, Page MJ, et al., editors. *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions.* 2nd ed. Chichester (UK): John Wiley & Sons; 2019.
41. Hopewell S, McDonald S, Clarke M, Egger M. Grey literature in meta-analyses of randomized trials of health care interventions. *Cochrane Database Syst Rev.* 2007 Apr 18;2007(2):MR000010. doi: 10.1002/14651858.MR000010.pub3. PMID: 17443631; PMCID: PMC8973936.
42. Schmucker CM, Blümle A, Schell LK, Schwarzer G, Oeller P, Cabrera L, von Elm E, Briel M, Meerpohl JJ; OPEN consortium. Systematic review finds that study data not published in full text articles have unclear impact on meta-analyses results in medical research. *PLoS One.* 2017 Apr 25;12(4):e0176210. doi: 10.1371/journal.pone.0176210. PMID: 28441452; PMCID: PMC5404772.
43. Schünemann H, Brożek J, Guyatt G, Oxman A, editors. *GRADE Handbook.*

44. Mahood Q, Van Eerd D, Irvin E. Searching for grey literature for systematic reviews: challenges and benefits. *Res Synth Methods*. 2014 Sep;5(3):221-34. doi: 10.1002/jrsm.1106. Epub 2013 Dec 6. PMID: 26052848.
45. Conn VS, Valentine JC, Cooper HM, Rantz MJ. Grey literature in meta-analyses. *Nurs Res*. 2003 Jul-Aug;52(4):256-61. doi: 10.1097/00006199-200307000-00008. PMID: 12867783.
46. Cuschieri S. The CONSORT statement. *Saudi J Anaesth*. 2019 Apr;13(Suppl 1):S27-S30. doi: 10.4103/sja.SJA\_559\_18. PMID: 30930716; PMCID: PMC6398298.
47. Averitt AJ, Weng C, Ryan P, Perotte A. Translating evidence into practice: eligibility criteria fail to eliminate clinically significant differences between real-world and study populations. *NPJ Digit Med*. 2020 May 11;3:67. doi: 10.1038/s41746-020-0277-8. PMID: 32411828; PMCID: PMC7214444.
48. Vinkers CH, Lamberink HJ, Tijdink JK, Heus P, Bouter L, Glasziou P, Moher D, Damen JA, Hooft L, Otte WM. The methodological quality of 176,620 randomized controlled trials published between 1966 and 2018 reveals a positive trend but also an urgent need for improvement. *PLoS Biol*. 2021 Apr 19;19(4):e3001162. doi: 10.1371/journal.pbio.3001162. PMID: 33872298; PMCID: PMC8084332.
49. Tseng VL, Coleman AL, Chang MY, Caprioli J. Aqueous shunts for glaucoma. *Cochrane Database Syst Rev*. 2017 Jul 28;7(7):CD004918. doi: 10.1002/14651858.CD004918.pub3. PMID: 28750481; PMCID: PMC5580949.
50. Kastner A, Stringa F, King AJ. Reporting Complications in Glaucoma Surgery: A Systematic Review. *Ophthalmology*. 2020 Apr;127(4):550-552. doi: 10.1016/j.ophtha.2019.10.029. Epub 2019 Oct 31. PMID: 31785889.
51. Sii S, Barton K, Pasquale LR, Yamamoto T, King AJ, Azuara-Blanco A. Reporting Harm in Glaucoma Surgical Trials: Systematic Review and a Consensus-Derived New Classification System. *Am J Ophthalmol*. 2018 Oct;194:153-162. doi: 10.1016/j.ajo.2018.07.014. Epub 2018 Jul 24. PMID: 30053474.
52. Stringa F, Kastner A, Heuer D, Barton K, King AJ. Postoperative complications in glaucoma surgery: literature review-based recommendations to improve reporting consistency. *Br J Ophthalmol*. 2022 Dec;106(12):1696-1702. doi: 10.1136/bjophthalmol-2021-318952. Epub 2021 Jun 23. PMID: 34162534.
53. Cuschieri S. The STROBE guidelines. *Saudi J Anaesth*. 2019 Apr;13(Suppl 1):S31-S34. doi: 10.4103/sja.SJA\_543\_18. PMID: 30930717; PMCID: PMC6398292.
54. Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, Shamseer L, Tetzlaff JM, Akl EA, Brennan SE, Chou R, Glanville J, Grimshaw JM, Hróbjartsson A, Lalu MM, Li T, Loder EW, Mayo-Wilson E, McDonald S, McGuinness LA, Stewart LA, Thomas J, Tricco AC, Welch VA, Whiting P, Moher D. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*. 2021 Mar 29;372:n71. doi: 10.1136/bmj.n71. PMID: 33782057; PMCID: PMC8005924.
55. Hopewell S, Clarke M, Moher D, Wager E, Middleton P, Altman DG, Schulz KF; CONSORT Group. CONSORT for reporting randomized controlled trials in journal and conference abstracts: explanation and elaboration. *PLoS Med*. 2008 Jan 22;5(1):e20. doi: 10.1371/journal.pmed.0050020. PMID: 18215107; PMCID: PMC2211558.

56. Hays M, Andrews M, Wilson R, Callender D, O'Malley PG, Douglas K. Reporting quality of randomised controlled trial abstracts among high-impact general medical journals: a review and analysis. *BMJ Open*. 2016 Jul 28;6(7):e011082. doi: 10.1136/bmjopen-2016-011082. PMID: 27470506; PMCID: PMC4985789.
57. J Janackovic K, Puljak L. Reporting quality of randomized controlled trial abstracts in the seven highest-ranking anesthesiology journals. *Trials*. 2018 Oct 29;19(1):591. doi: 10.1186/s13063-018-2976-x. PMID: 30373644; PMCID: PMC6206658.
58. Peters JP, Hooft L, Grolman W, Stegeman I. Assessment of the quality of reporting of randomised controlled trials in otorhinolaryngologic literature - adherence to the CONSORT statement. *PLoS One*. 2015 Mar 20;10(3):e0122328. doi: 10.1371/journal.pone.0122328. PMID: 25793517; PMCID: PMC4368673.
59. Mozetic V, Leonel L, Leite Pacheco R, de Oliveira Cruz Latorraca C, Guimarães T, Logullo P, Riera R. Reporting quality and adherence of randomized controlled trials about statins and/or fibrates for diabetic retinopathy to the CONSORT checklist. *Trials*. 2019 Dec 16;20(1):729. doi: 10.1186/s13063-019-3868-4. PMID: 31842982; PMCID: PMC6916100.
60. Sorensen AA, Wojahn RD, Manske MC, Calfee RP. Using the Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE) Statement to assess reporting of observational trials in hand surgery. *J Hand Surg Am*. 2013 Aug;38(8):1584-9.e2. doi: 10.1016/j.jhsa.2013.05.008. Epub 2013 Jul 8. PMID: 23845586; PMCID: PMC3989883.
61. Swords C, Bhargava EK, Meghji S, Smith ME, Tysome JR. An Assessment of the Change in Compliance of Observational Otolaryngology and Audiology Studies With the STROBE Statement Guidelines: A Systematic Review. *Otol Neurotol*. 2019 Mar;40(3):284-291. doi: 10.1097/MAO.0000000000002139. PMID: 30741889.
62. Maticic K, Krnic Martinic M, Puljak L. Assessment of reporting quality of abstracts of systematic reviews with meta-analysis using PRISMA-A and discordance in assessments between raters without prior experience. *BMC Med Res Methodol*. 2019 Feb 14;19(1):32. doi: 10.1186/s12874-019-0675-2. PMID: 30764774; PMCID: PMC6376734.
63. El Ansari W, AlRumaihi K, El-Ansari K, Arafa M, Elbardisi H, Majzoub A, Shamsodini A, Al Ansari A. Reporting quality of abstracts of systematic reviews/meta-analyses: An appraisal of Arab Journal of Urology across 12 years: the PRISMA-Abstracts checklist. *Arab J Urol*. 2022 Aug 22;21(1):52-65. doi: 10.1080/2090598X.2022.2113127. PMID: 36818377; PMCID: PMC9930775.
64. Liu P, Qiu Y, Qian Y, Chen X, Wang Y, Cui J, Zhai X. Quality of meta-analyses in major leading gastroenterology and hepatology journals: A systematic review. *J Gastroenterol Hepatol*. 2017 Jan;32(1):39-44. doi: 10.1111/jgh.13591. PMID: 27600190.
65. Willis BH, Quigley M. The assessment of the quality of reporting of meta-analyses in diagnostic research: a systematic review. *BMC Med Res Methodol*. 2011 Dec 9;11:163. doi: 10.1186/1471-2288-11-163. PMID: 22151233; PMCID: PMC3258221.
66. Adobes Martin M, Santamans Faustino S, Llarío Almiñana I, Aiuto R, Rotundo R, Garcovich D. There is still room for improvement in the completeness of abstract reporting according to the PRISMA-A checklist: a cross-sectional study on systematic reviews in periodontology.

- BMC Med Res Methodol. 2021 Feb 11;21(1):33. doi: 10.1186/s12874-021-01223-y. PMID: 33573591; PMCID: PMC7879697.
67. Pastorino R, Milovanovic S, Stojanovic J, Efremov L, Amore R, Boccia S. Quality Assessment of Studies Published in Open Access and Subscription Journals: Results of a Systematic Evaluation. *PLoS One*. 2016 May 11;11(5):e0154217. doi: 10.1371/journal.pone.0154217. PMID: 27167982; PMCID: PMC4864356.
  68. Motulsky H. *Intuitive Biostatistics A Nonmathematical Guide to Statistical Thinking*. 4th edition. Oxford University Press; 2018.
  69. Steele S, Ruskin G, Stuckler D. Pushing partnerships: corporate influence on research and policy via the International Life Sciences Institute. *Public Health Nutr*. 2020 Aug;23(11):2032-2040. doi: 10.1017/S1368980019005184. Epub 2020 May 18. PMID: 32416734; PMCID: PMC7348693.
  70. Bes-Rastrollo M, Schulze MB, Ruiz-Canela M, Martinez-Gonzalez MA. Financial conflicts of interest and reporting bias regarding the association between sugar-sweetened beverages and weight gain: a systematic review of systematic reviews. *PLoS Med*. 2013 Dec;10(12):e1001578; discussion e1001578. doi: 10.1371/journal.pmed.1001578. Epub 2013 Dec 31. PMID: 24391479; PMCID: PMC3876974.
  71. Perlis CS, Harwood M, Perlis RH. Extent and impact of industry sponsorship conflicts of interest in dermatology research. *J Am Acad Dermatol*. 2005 Jun;52(6):967-71. doi: 10.1016/j.jaad.2005.01.020. PMID: 15928613.
  72. Somerson JS, Comley MC, Mansi A, Neradilek MB, Matsen FA 3rd. Industry payments to authors of *Journal of Shoulder and Elbow Surgery* shoulder arthroplasty manuscripts are accurately disclosed by most authors and are not significantly associated with better reported treatment outcomes. *J Shoulder Elbow Surg*. 2020 Apr;29(4):667-673. doi: 10.1016/j.jse.2019.09.045. Epub 2019 Dec 30. PMID: 31899091.
  73. Rulon Z, Powers K, Anderson JM, Weaver M, Johnson A, Hartwell M, Vassar M. Conflicts of Interest Among Authors of Systematic Reviews and Meta-analyses Investigating Interventions for Melanoma: Cross-sectional Literature Study. *JMIR Dermatol*. 2021 Jun 7;4(1):e25858. doi: 10.2196/25858. PMID: 37632810; PMCID: PMC10501528.
  74. Donoughe JS, Safavi KS, Rezvani A, Healy N, Jupiter DC, Panchbhavi VK, Janney CC. Industry Payments to Foot and Ankle Surgeons and Their Effect on Total Ankle Arthroplasty Outcomes. *Foot Ankle Orthop*. 2021 Sep 14;6(3):24730114211034519. doi: 10.1177/24730114211034519. PMID: 35097468; PMCID: PMC8702911.
  75. Jaggi R, Sheets N, Jankovic A, Motomura AR, Amarnath S, Ubel PA. Frequency, nature, effects, and correlates of conflicts of interest in published clinical cancer research. *Cancer*. 2009 Jun 15;115(12):2783-91. doi: 10.1002/cncr.24315. PMID: 19434666.
  76. Fontelo P, Liu F. A review of recent publication trends from top publishing countries. *Syst Rev*. 2018 Sep 27;7(1):147. doi: 10.1186/s13643-018-0819-1. PMID: 30261915; PMCID: PMC6161455.
  77. Joarder I, Ahmadi S, Khosa F. Gender and Racial Diversity in Relation to Publication Rates at the Canadian Association of Radiology Annual Scientific Meetings 2016 to 2019. *Can Assoc*

- Radiol J. 2024 May;75(2):313-322. doi: 10.1177/08465371231210473. Epub 2023 Nov 15. PMID: 37965916.
78. Race/ethnicity of college faculty. The Institute of Education Sciences. The National Center for Education Statistics. <https://nces.ed.gov/fastfacts/display.asp?id=61>.
  79. Rivera PA, Atayde A, Wang L, Kombo N. Female Authorship and Ophthalmology Journal Editorial Board Membership Trends Over the Last Decade, 2012-2021. *Am J Ophthalmol*. 2023 Nov;255:107-114. doi: 10.1016/j.ajo.2023.07.002. Epub 2023 Jul 16. PMID: 37463630.
  80. Kramer PW, Kohnen T, Groneberg DA, Bendels MHK. Sex Disparities in Ophthalmic Research: A Descriptive Bibliometric Study on Scientific Authorships. *JAMA Ophthalmol*. 2019 Nov 1;137(11):1223-1231. doi: 10.1001/jamaophthalmol.2019.3095. Erratum in: *JAMA Ophthalmol*. 2020 Jan 1;138(1):105. doi: 10.1001/jamaophthalmol.2019.5102. PMID: 31415074; PMCID: PMC6696734.
  81. Park J, Xue Y, Lim M, Tretiakov N, Felfeli T. Representation of women in ophthalmology journal editorial boards. *BMJ Open Ophthalmol*. 2022 Oct;7(1):e001127. doi: 10.1136/bmjophth-2022-001127. Epub 2022 Oct 3. PMID: 36318698; PMCID: PMC9535156.
  82. Camacci ML, Lu A, Lehman EB, Scott IU, Bowie E, Pantanelli SM. Association Between Sex Composition and Publication Productivity of Journal Editorial and Professional Society Board Members in Ophthalmology. *JAMA Ophthalmol*. 2020 May 1;138(5):451-458. doi: 10.1001/jamaophthalmol.2020.0164. PMID: 32215609; PMCID: PMC7099467.
  83. Afzali K, Fujimoto DK, Mohammadi SO, Lin KY. Race and Gender Shift among Academic Glaucoma Specialists in the Last 5 Decades. *J Curr Glaucoma Pract*. 2023 Apr-Jun;17(2):98-103. doi: 10.5005/jp-journals-10078-1407. PMID: 37485463; PMCID: PMC10357023.
  84. Chien JL, Wu BP, Nayer Z, Grits D, Rodriguez G, Gu A, Ghassibi MP, Chien GF, Oliveira C, Stamper RL, Van Tassel SH, Muylaert S, Belyea DA. Trends in Authorship of Original Scientific Articles in Journal of Glaucoma: An Analysis of 25 Years Since the Initiation of the Journal. *J Glaucoma*. 2020 Jul;29(7):561-566. doi: 10.1097/IJG.0000000000001503. PMID: 32224804.
  85. Goyal S, Kilgore DA, Nawaz SF, Rettiganti M, Gupta P. Characteristics and Fate of Abstracts Presented at American Academy of Ophthalmology Meetings. *Semin Ophthalmol*. 2019;34(2):85-92. doi: 10.1080/08820538.2019.1581819. Epub 2019 Feb 21. PMID: 30789090.
  86. Mullen SJ, Qian J, Ceyhan T, Nguyen M, Farrokhyar F, Chaudhary V. Characteristics and trends in publications of abstracts presented at the Canadian Ophthalmological Society Annual Meetings: 2010-2015. *Can J Ophthalmol*. 2019 Dec 23;221-231. doi: 10.1016/j.cjco.2019.10.006. Epub ahead of print. PMID: 31879068.
  87. National Library of Medicine. National Center for Biotechnology Information. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>.
  88. Story of Discovery—Artificial Pancreas for Managing Type 1 Diabetes: Cutting-edge Technology 50 Years in the Making. National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney

Diseases. <https://www.niddk.nih.gov/news/archive/2017/story-discovery-artificial-pancreas-managing-type1-diabetes>. 2017 Jan 24.

89. Linea Guida della Associazione dei Medici Diabetologi (AMD), della Società Italiana di Diabetologia (SID) e della Società Italiana di Endocrinologia e Diabetologia Pediatrica (SIEDP) La terapia del diabete mellito di tipo 1. 2022.

## **8. APPENDICE A: CLASSIFICAZIONE DEL DISEGNO DEGLI STUDI**

### TEMPORALITÀ:

- **STUDI PROSPETTICI:** studi longitudinali in cui i pazienti sono arruolati attivamente e vengono seguiti nel tempo in accordo ad un protocollo prestabilito. Quando lo studio inizia, gli outcomes non si sono ancora verificati.
- **STUDI RETROSPETTIVI:** studi longitudinali in cui i dati dei pazienti vengono raccolti, ad esempio, esaminando cartelle cliniche compilate in anni precedenti: mentre lo studio è in corso, gli outcomes sono già disponibili. Si analizza il cambiamento nel tempo dei dati dei pazienti.
- **STUDI CROSS-SECTIONAL:** studi trasversali in cui i dati vengono raccolti dalla popolazione oggetto dello studio una sola volta; i pazienti non vengono seguiti nel tempo e i cambiamenti dalla condizione iniziale a quella post-intervento (es. chirurgia, terapia medica) non sono di interesse. I dati analizzati possono essere parametri diagnostici, profili genetici o prevalenze puntuali.

Negli studi cross-sectional si possono confrontare dati raccolti usando due o più strumenti che valutano lo stesso parametro, oppure uno stesso parametro in due o più gruppi di pazienti (es. miopia vs glaucoma vs normale). I pazienti vengono selezionati in ragione del loro status.

Gli studi cross-sectional possono essere prospettici – quando i pazienti vengono esaminati dopo essere stati arruolati attivamente, o retrospettivi – se sono basati su dati estratti da cartelle cliniche. Quest'ultimo aspetto non è stato analizzato.

- **STUDI RETRO-PROSPETTICI:** studi che analizzano i cambiamenti dei pazienti nel tempo, ovvero a partire da un time-point nel passato ad un time-point nel presente ad un time-point nel futuro; oppure confrontano una coorte arruolata prospetticamente con una coorte analizzata retrospettivamente tramite cartelle cliniche (matching study).

## TOPIC:

- BASIC SCIENCE: basic science si riferisce a studi che non coinvolgono pazienti.
- DIAGNOSTIC TESTING: un esempio di argomento “diagnostic testing” è la valutazione di diversi parametri tramite tomografia a coerenza ottica (OCT). Questo argomento è spesso il topic primario di studi cross-sectional (si tratta di studi con disegno screening and diagnostic tests). L’analisi di dati come il livello di citochine nel siero o nelle lacrime per confrontare differenti gruppi di pazienti, è un sotto-argomento che non è stato incluso nel topic diagnostic testing, ma si è ritenuto riferire all’argomento epidemiologia. L’inclusione di questo tipo di studio nel topic diagnostic testing richiede l’applicazione di strumenti diagnostici specifici e sofisticati, usati per esaminare in modo diretto il paziente.
- EDUCAZIONE E TRAINING: questo topic si riferisce sia all’educazione dei pazienti (es. tecniche di somministrazione per le gocce oculari) che alla formazione di studenti, specializzandi o medici chirurghi.
- EPIDEMIOLOGIA: topic che raggruppa studi sulla prevalenza di una malattia, studi di genetica e studi che analizzano i pattern dei profili di espressione. Anche questo argomento è spesso il topic primario di studi cross-sectional (si tratta di studi con disegno epidemiologic assessment).
- TRATTAMENTO LASER: studi focalizzati ad esempio sulla ciclofotocoagulazione, sulla trabeculoplastica o sull’iridotomia.
- TERAPIA MEDICA: studi in cui si valutano colliri oppure trattamenti sistemici.
- NEUROPROTEZIONE: topic usato in riferimento a studi con oggetto lo sviluppo e l’applicazione di trattamenti che mirano a proteggere le cellule ganglionari retiniche dai processi degenerativi.
- QUALITÀ DI VITA: esempio: studi in cui si indaga come il glaucoma impatta sulla vita quotidiana dei pazienti.
- CHIRURGIA: es. studi in cui si valutano la trabeculectomia, gli shunts dell’acqueo o le procedure associate ad una determinata chirurgia (es. needling, depositi sottocongiuntivali, agenti anti-fibrotici nel contesto di una chirurgia).
- TELEMEDICINA.

Ciascuna categoria, in realtà, include un'ampia varietà di argomenti (es. epidemiologia) che possono essere considerati simili o comunque abbastanza vicini da essere messi in relazione ed analizzati insieme. Questa classificazione non comprende specifiche categorie dedicate agli studi di genetica, pediatrici o focalizzati su malattie rare, e non differenzia le diverse tecniche chirurgiche (es. trabeculectomia, devices drenanti per il glaucoma), i trattamenti laser (es. iridotomia, ciclofotocoagulazione) e i test/strumenti diagnostici (es. AS-OCT, SD-OCT) in quanto ciò non è stato considerato rilevante per l'obiettivo primario di fornire una visione d'insieme sulla direzione dell'editoria e della ricerca che la sostiene.

#### DISEGNO:

- CASE REPORT: studi in cui gli autori descrivono la propria esperienza su un dato argomento (es. una tecnica chirurgica, una malattia rara, rare complicazioni dopo una chirurgia o effetti avversi rari e inusuali legati ad una terapia medica), la quale deriva da un piccolo numero di pazienti ( $\leq 3$  pazienti); si tratta di studi retrospettivi per definizione. Possono presentare un risultato non valutabile come positivo o negativo.
- STUDI CASO-CONTROLLO: studi retrospettivi che confrontano due o più gruppi selezionati in ragione del loro outcome. I casi e i controlli sono messi in relazione considerando i fattori che possono aver influenzato l'outcome. Essendo retrospettivo, questo tipo di studio implica la valutazione dei pazienti nel tempo – baseline vs post-intervento (le associazioni d'interesse possono essere valutate dopo l'intervento in studio, partendo dagli outcomes che sono stati criterio di selezione dei pazienti, ma il criterio temporale rimane ancora valido) – e dopo che l'esito di interesse si sia già verificato.
- TRIAL CLINICO RANDOMIZZATO: trial che confronta due o più interventi. Gli interventi sono attuati dopo una randomizzazione dei pazienti ad uno dei trattamenti in studio.
- STUDIO COMPARATIVO PROSPETTICO NON RANDOMIZZATO: include i trials prospettici che confrontano due o più interventi in cui i pazienti ricevono uno dei trattamenti oggetto di studio senza essere randomizzati (ad esempio, il processo di assegnazione può essere basato sulla decisione dell'esaminatore, in accordo alla sua esperienza e opinione circa la scelta più adatta per ciascun paziente). Gli studi

comparativi prospettici non randomizzati includono anche studi prospettici che confrontano due o più gruppi di pazienti in ragione del loro status (quindi, selezionati senza randomizzazione).

- STUDIO DI COORTE: sono studi non comparativi che possono essere sia retrospettivi che prospettici.

Gli studi di coorte retrospettivi valutano i cambiamenti nel tempo dei dati di pazienti che vengono ricavati, ad esempio, dalle cartelle cliniche; il topic di studi con questo disegno può essere uno qualunque dei topic descritti.

Gli studi di coorte prospettici invece valutano i cambiamenti nel tempo dei dati di pazienti che vengono raccolti per un determinato periodo di tempo specificato a priori. Gli studi di coorte prospettici differiscono dagli intervention studies in quanto nei primi la condizione del paziente non è direttamente modificata da un nuovo trattamento attivo (chirurgia o terapia medica), che cambierebbe la naturale progressione della malattia rispetto alla progressione della stessa prima dell'inizio dello studio.

- ANALISI COSTO-EFFICACIA: hanno questo disegno, ad esempio, gli studi che valutano programmi di screening confrontando due o più strumenti diagnostici o interventi terapeutici (es. chirurgia vs chirurgia, chirurgia vs terapia medica), dei quali vengono presi in considerazione sia l'efficacia/sicurezza che le risorse necessarie in termini di finanziamenti dal sistema sanitario.
- DECISION ANALYSIS: studi pianificati per validare nuovi algoritmi decisionali.
- VALUTAZIONI EPIDEMIOLOGICHE: studi cross-sectional di argomento epidemiologico (es. analisi dei genotipi, analisi dei profili di espressione di determinate citochine, prevalenze puntuali di una data malattia in differenti gruppi sociali). Questo disegno include sia studi non comparativi che studi comparativi (es. analisi del genotipo in due differenti campioni selezionati in relazione al loro status).
- INTERVENTION STUDY: studi prospettici non comparativi che analizzano il cambiamento nella progressione di una malattia o nella condizione dei pazienti arruolati dopo l'applicazione di un nuovo trattamento (chirurgia o terapia medica). Gli intervention studies non hanno l'obiettivo di evidenziare il trattamento più efficace e sicuro fra differenti possibilità, ma possono evidenziare fattori associati ad un determinato outcome post-intervento.

- META-ANALISI: meta-analisi e revisioni sistematiche. La temporalità e il numero di centri coinvolti sono criteri classificativi che non sono stati applicati a questo disegno di studio, essendo basato a sua volta su altri studi.
- STUDI DI SCREENING AND DIAGNOSTIC TESTS: studi cross-sectional con topic diagnostic testing, che valutano diversi parametri usando differenti tecniche diagnostiche (es. AC-OCT, angio-OCT, UBM). Questo tipo di studi include: la valutazione di un determinato parametro in un determinata popolazione; il confronto di due o più strumenti diagnostici che misurano lo stesso parametro (es. sensibilità, specificità – non il rapporto costo/efficacia, oggetto delle analisi costo ed efficacia); il confronto dello stesso parametro in due o più popolazioni selezionate in relazione al loro status (diagnostic test accuracy design); studi cross-sectional con l'obiettivo di individuare un nuovo fattore prognostico per la progressione di una malattia (escludendo fattori che appartengono al topic epidemiologia) e studi che usino differenti parametri per predire la progressione di malattia senza seguire il paziente nel tempo.
- SURVEY: studi basati su questionari. I survey possono essere sia cross-sectional (una singola valutazione) che prospettici (la valutazione avviene prima di un dato intervento, come un corso di educazione o un trattamento, e dopo lo stesso).
- STUDI COMPARATIVI RETROSPETTIVI: studi retrospettivi che confrontano due o più trattamenti, o due o più gruppi di pazienti – i pazienti sono selezionati in ragione del loro status e la loro progressione nel corso del tempo viene registrata dal quel momento in avanti. Negli studi caso-controllo invece, i pazienti sono selezionati sulla base del fatto che essi abbiano avuto o meno l'esito/status di interesse e poi la valutazione procede indietro nel tempo. I dati dei pazienti vengono ricavati, ad esempio, dalle cartelle cliniche e viene studiato il cambiamento dalla condizione pre-intervento a quella post-intervento.
- STUDI SU ANIMALI: studi che coinvolgono animali. La temporalità e il numero di centri coinvolti sono criteri classificativi che non sono stati applicati per questo disegno di studio.
- STUDI CELLULARI: studi in vitro su colture di cellule o studi istologici (es. la congiuntiva della bozza filtrante dopo escissione della bozza – chirurgia filtrante). La

temporalità e il numero di centri coinvolti sono criteri classificativi che non sono stati applicati per questo disegno di studio.

- STUDI AUTOPTICI: es. studi su occhi enucleati. La temporalità e il numero di centri coinvolti sono criteri classificativi che non sono stati applicati per questo disegno di studio.

Alcuni disegni di studio includono più di un tipo di studio, raggruppando sia studi non comparativi che comparativi (epidemiologic assessment, study of screening and diagnostic tests) o studi comparativi tra gruppi o tra interventi (studi prospettici non randomizzati, epidemiologic assessment, study of screening and diagnostic tests, studi comparativi retrospettivi).

Questi studi sono stati associati con lo scopo di evidenziare gli aspetti più rilevanti della ricerca, in considerazione del livello di evidenza e della forza dei differenti disegni di studio, per valutare la direzione verso cui la ricerca sta andando per produrre nuove evidenze e raggiungere un più alto livello di comprensione del glaucoma, della sua patogenesi e diagnosi, dei fattori prognostici e dei trattamenti.

## **9. APPENDICE B: MATERIALI E METODI AGGIUNTIVI**

Per la pubblicazione di risultati più precisi per i meeting AGS, in futuro, si prevede di superare alcuni degli attuali limiti del nostro studio:

### **ABSTRACTS**

- Analizzare numero di pubblicazioni, numero di citazioni e H-index dell'ultimo autore;
- differenziare, per gli studi provenienti dagli USA, l'etnia di primo ed ultimo autore;
- classificare in modo più dettagliato design e topic degli studi (es. study of screening and diagnostic tests comparativi vs non comparativi, cases vs controls, test 1 vs test 2; epidemiology genetica, pattern expression profiles; studi pediatrici);
- raccogliere ed analizzare i dati relativi alla dimensione campionaria;
- raccogliere ed analizzare il dato relativo alla lunghezza del periodo di follow-up negli studi prospettici e retrospettivi;
- valutare gli abstracts di trials controllati randomizzati e metanalisi, rispettivamente, secondo le checklist CONSORT (46) e PRISMA (54) per abstracts per verificare se la qualità degli stessi siano un altro fattore associato alla loro conversione in articolo pubblicato in formato full-length;
- applicare test statistico K di Cohen per verificare agreement tra i revisori nella classificazione del disegno degli abstracts;
- regressione di Cox multivariabile considerando study design, temporality e topic come un unico parametro.

### **ARTICOLI PUBBLICATI DERIVATI**

Matching abstract – articolo pubblicato full-length via Google Scholar ed estrarre per gli articoli pubblicati derivati da abstracts:

- Impact – Factor della rivista;
- genere di primo ed ultimo autore;
- dimensione campionaria;
- lunghezza del periodo di follow-up;

- outcome primario ed outcomes secondari;
- positività/negatività del risultato

per valutare la corrispondenza con il relativo abstract al fine di verificare che i fattori ritenuti associati alla sua pubblicazione siano presenti a riprova dell'influenza che questi possono avere nell'iter editoriale.