



XIV Corso Nazionale - Torino

sabato 28 maggio 2022

**Incidenza della pandemia
sull'attività di Eye Banking in
Europa ai tempi del COVID**

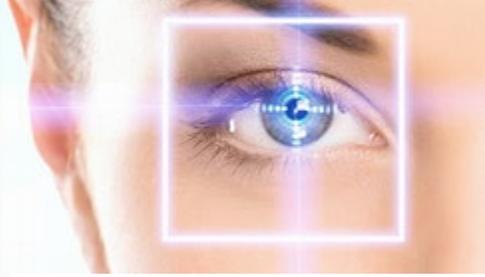


EUROPEAN
EYE BANK
ASSOCIATION

Gary L.A. Jones

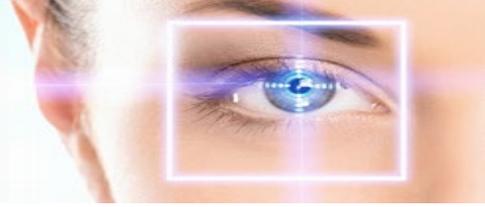


EUROPEAN
EYE BANK
ASSOCIATION

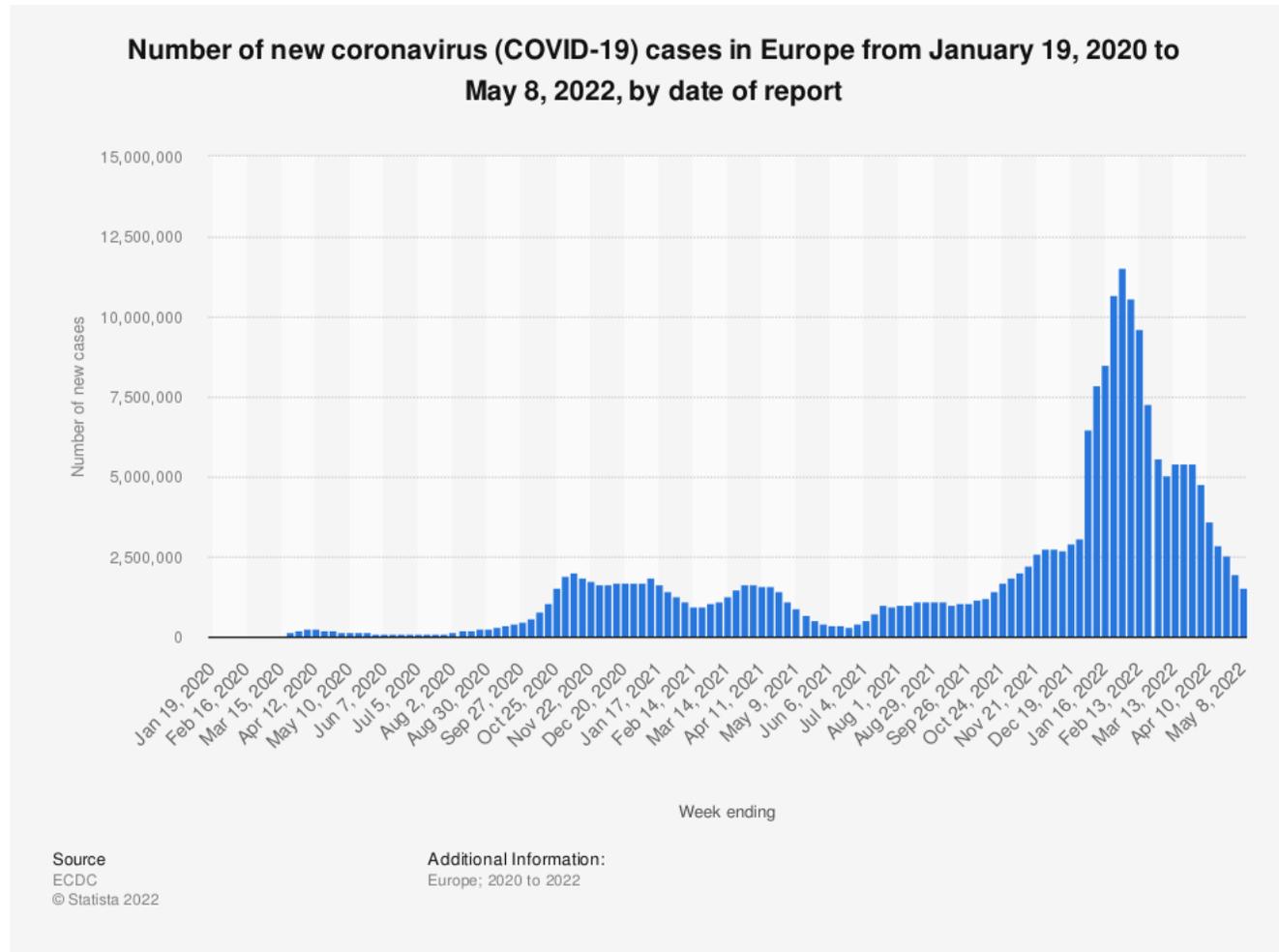


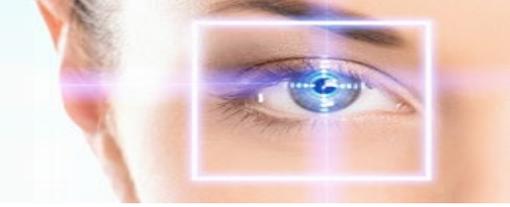
Dichiarazione Informativa

- Dipendente di Fondazione Banca degli Occhi del Veneto Onlus, centro regionale di riferimento per il trapianto di cornea e la ricerca sulle cellule staminali epiteliali
- Impegnato per 1,5 giorni a settimana come *Executive Officer* per la *European Eye Bank Association (EEBA)*, responsabile della gestione quotidiana della Segreteria EEBA.
- Non ho interessi commerciali da dichiarare

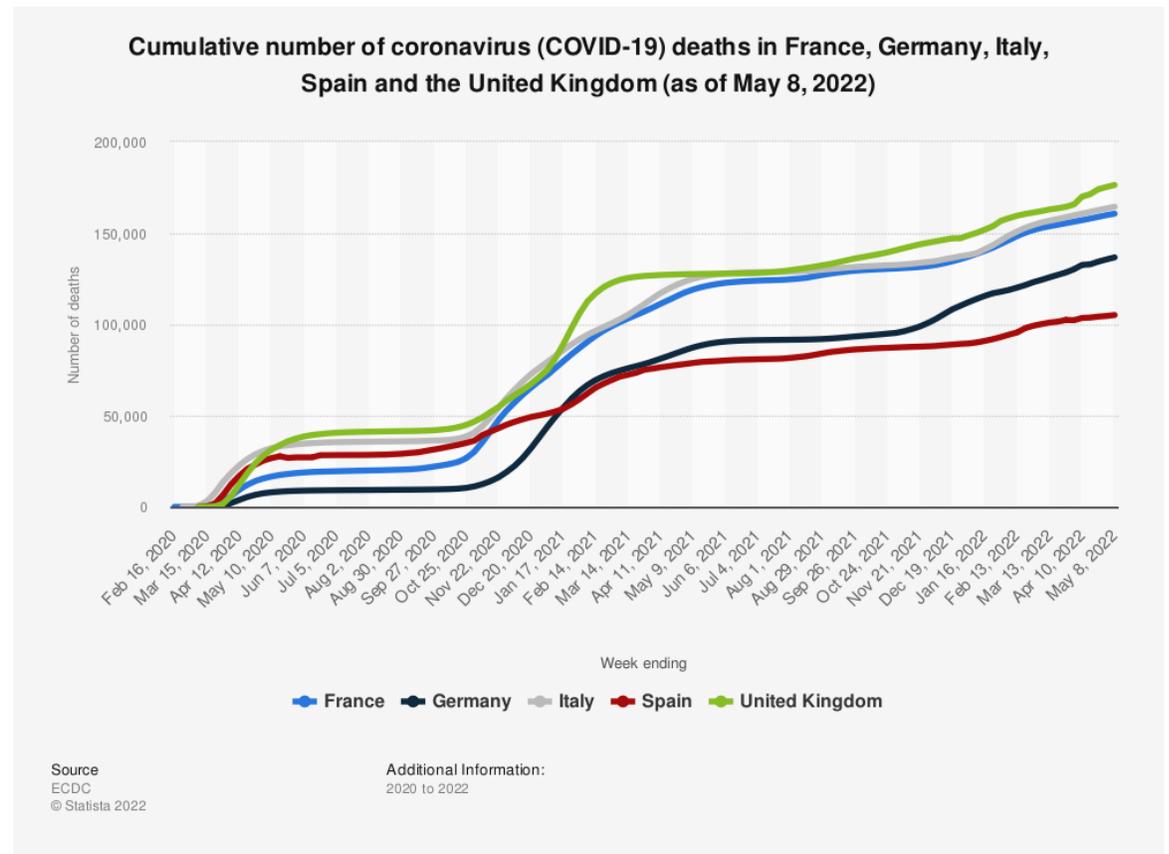
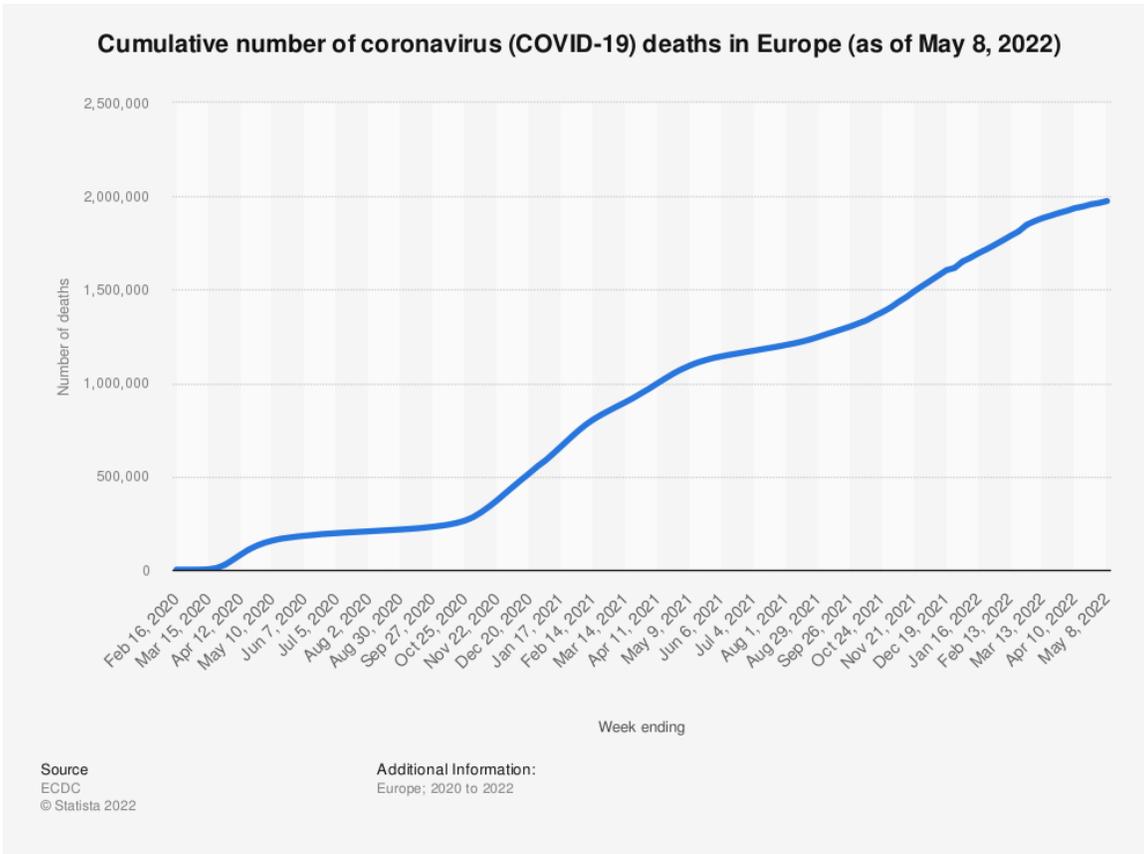


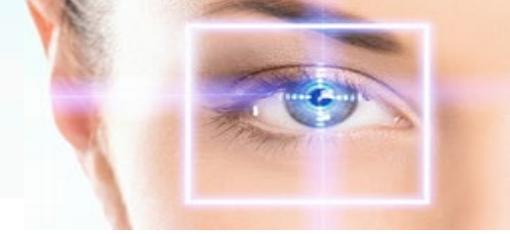
COVID-19 - Incidenza della pandemia in Europa





COVID-19 - Incidenza della pandemia in Europa

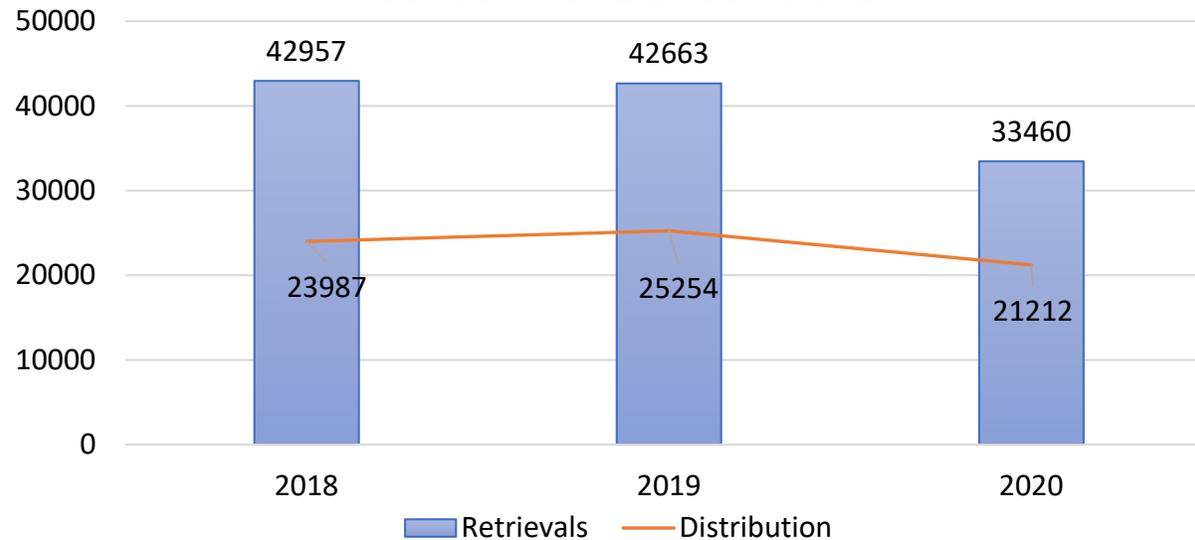


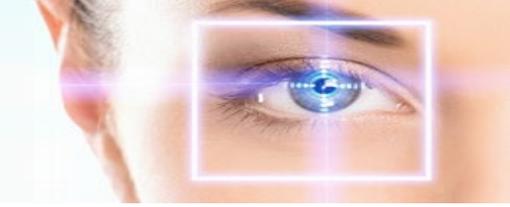


EEBA summary data on donation and transplantation

	Corneas retrieved	Corneas processed	Corneas distributed
2018	42957	38470	23987
2019	42663	34278	25254
2020	33460 <i>(22% less)</i>	28281	21212 <i>(16% less)</i>

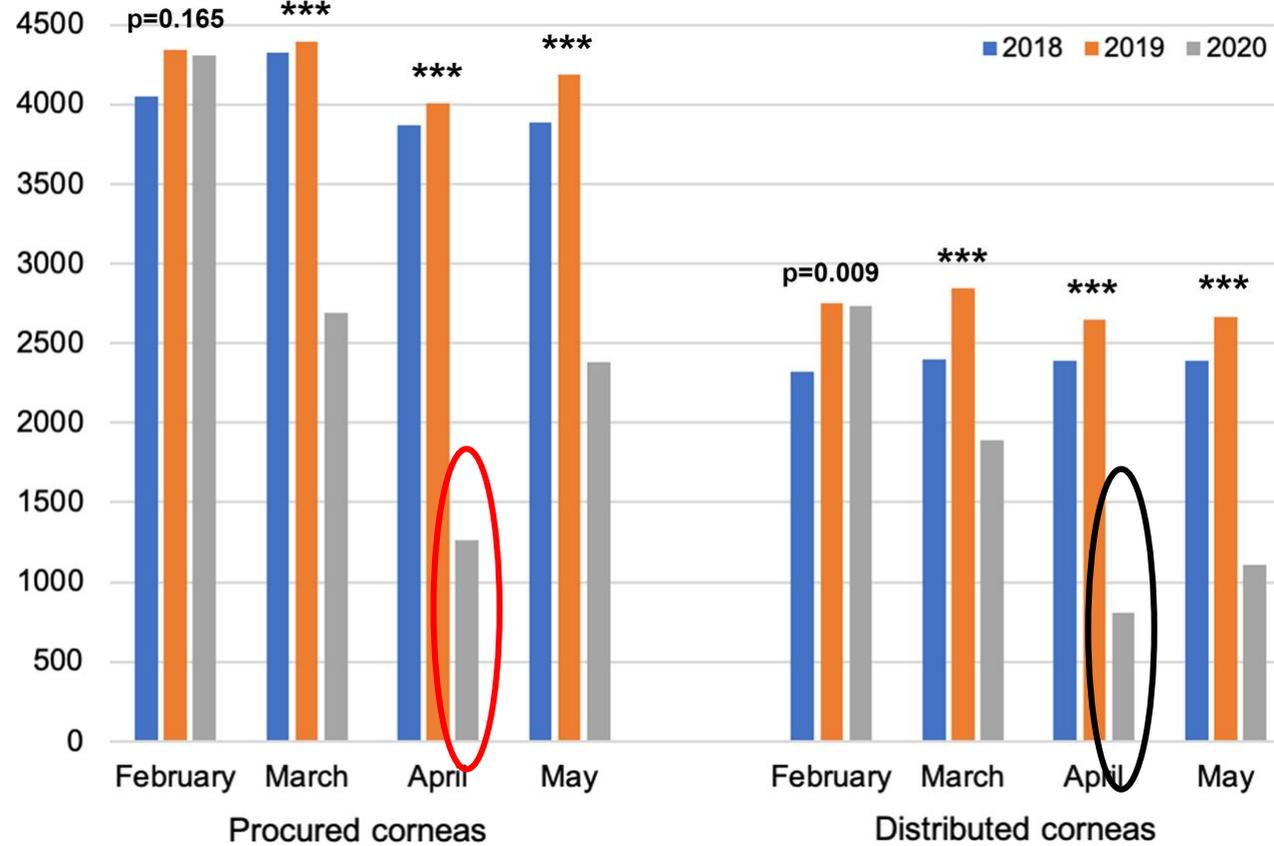
Retrievals/Distribution





Diminuzione del numero di cornee prelevate e distribuite mensilmente, da febbraio a maggio 2020, rispetto ai due anni precedenti

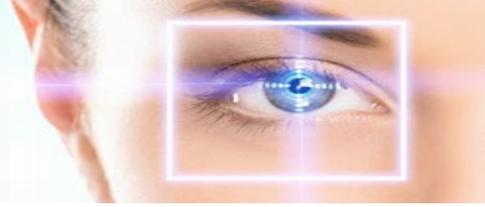
European eye banking activity (n=64 eye banks)



One threat, different answers: the impact of COVID-19 pandemic on cornea donation and donor selection across Europe

Gilles Thuret^{1,2}, Emilie Courrier,¹ Sylvain Poinard,¹ Philippe Gain,^{1,2} Marc Baud'Huin,³ Isabelle Martinache,⁴ Claus Cursiefen,⁵ Philip Maier,⁶ Jesper Hjortdal,⁷ Jacinto Sanchez Ibanez,⁸ Diego Ponzin,⁹ Stefano Ferrari,⁹ Gary Jones,^{9,10} Carlo Griffoni,⁹ Paul Rooney,¹¹ Kyle Bennett,¹¹ W John Armitage,¹¹ Francisco Figueiredo,¹² Rudy Nuijts,¹³ Mor Dickman¹³





Diminuzione del numero di cornee prelevate da febbraio a maggio 2020, rispetto ai due anni precedenti

Variabilità interbancaria

Disparità significative tra le banche, con estremi che vanno da una cessazione totale dell'attività ad un aumento del 200%. Tali aumenti sono stati osservati solo in piccoli banche con un numero limitato di donatori (es. da tre a nove donatori)

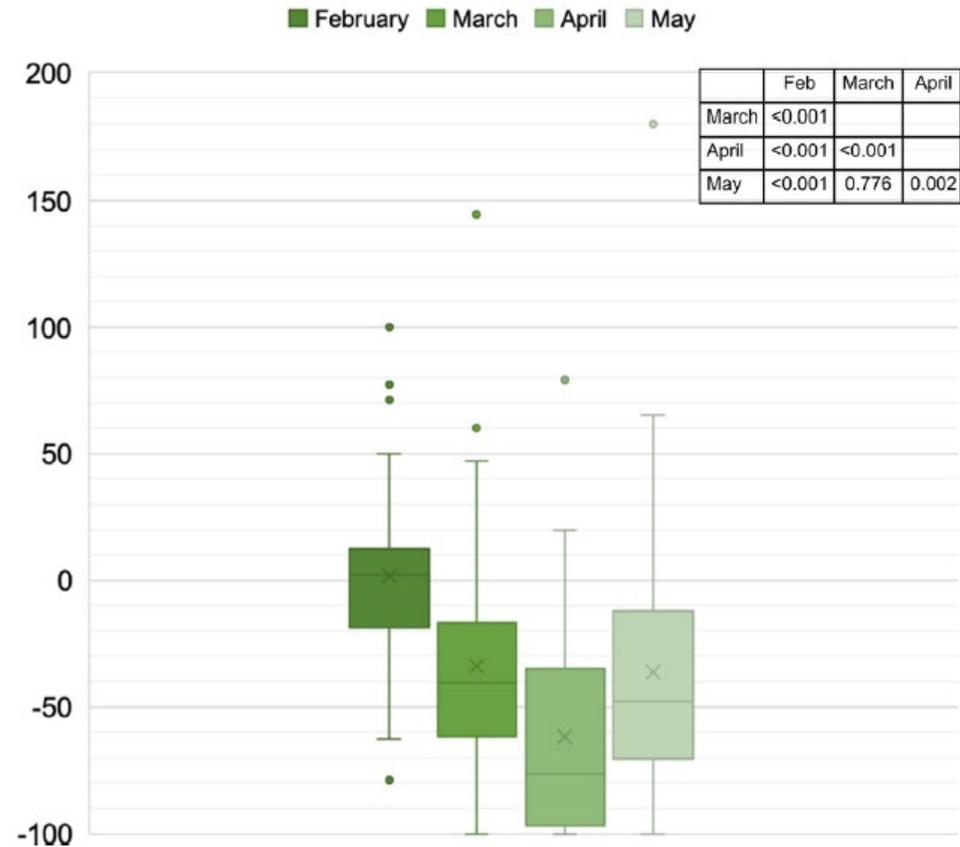
One threat, different answers: the impact of COVID-19 pandemic on cornea donation and donor selection across Europe

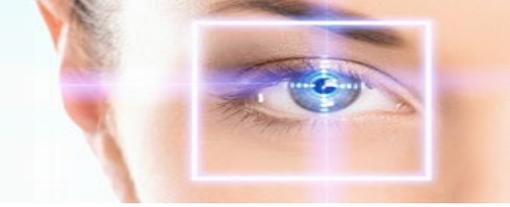
Gilles Thuret ^{1,2}, Emilie Courier,¹ Sylvain Poinard,¹ Philippe Gain,^{1,2} Marc Baud'Huin,³ Isabelle Martinache,⁴ Claus Cursiefen,⁵ Philip Maier,⁶ Jesper Hjortdal,⁷ Jacinto Sanchez Ibanez,⁸ Diego Ponzin,⁹ Stefano Ferrari,⁹ Gary Jones,^{9,10} Carlo Griffoni,⁹ Paul Rooney,¹¹ Kyle Bennett,¹¹ W John Armitage ¹¹, Francisco Figueiredo ¹², Rudy Nuijts,¹³ Mor Dickman¹³



Thuret G, et al. *Br J Ophthalmol* 2020;**0**:1–7. doi:10.1136/bjophthalmol-2020-317938

Procurements: Percentage variation in 2020 compared to 2019 & 2018





Diminuzione del numero di cornee prelevate e distribuite per paese

Variabilità internazionale

Differenze significative tra i paesi che vanno da un aumento dell'attività (solo per un paese e un piccolo numero di cornee prelevate) ad un sensibile decremento di **-81,2%** (cornee prelevate) rispetto allo stesso periodo dei due precedenti anni

Table 2 The decrease in the number of corneas procured and distributed in March–May 2020 compared with the mean of the same trimester in 2018 and 2019, expressed in per cent

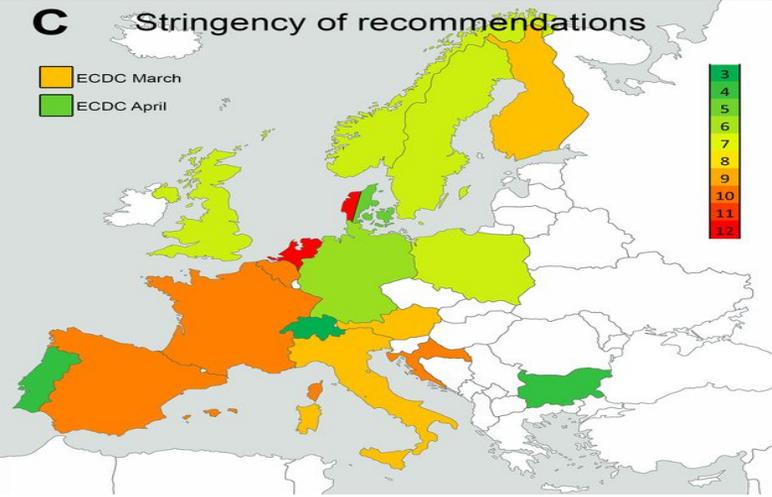
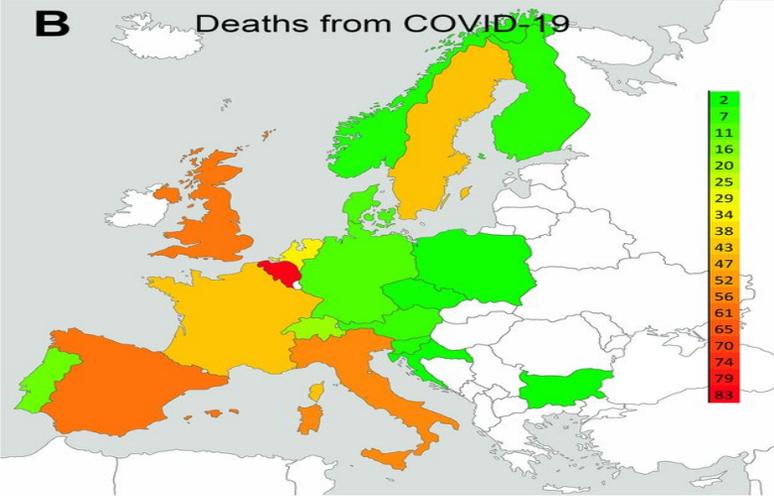
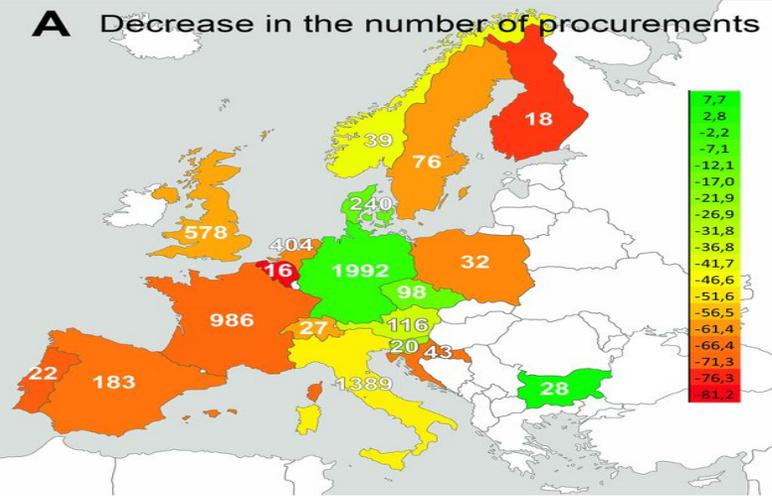
Country	Cornea procured	Cornea distributed
Austria	-35.0%	-58.3%
Belgium	-81.2%	-72.3%
Bulgaria	7.7%	4.0%
Croatia	-66.0%	-63.1%
Czech Republic	-13.3%	-32.7%
Denmark	-12.4%	-11.2%
Finland	-73.9%	-59.3%
France	-67.5%	-69.4%
Germany	-0.8%	-5.4%
Italy	-50.0%	-55.8%
Norway	-44.3%	-42.9%
Poland	-63.6%	-65.6%
Portugal	-69.0%	-84.0%
Slovenija	-27.3%	-2.3%
Spain	-66.1%	-65.7%
Sweden	-61.3%	-54.2%
Switzerland	-59.7%	-48.6%
The Netherlands	-63.7%	-64.6%
UK	-59.5%	-66.2%
Total (mean±SD)	-47.7%±26.5%	-48.3%±26.2%

One threat, different answers: the impact of COVID-19 pandemic on cornea donation and donor selection across Europe

Gilles Thuret^{1,2}, Emilie Courrier,¹ Sylvain Poinard,¹ Philippe Gain,^{1,2} Marc Baud'Huin,³ Isabelle Martinache,⁴ Claus Cursiefen,⁵ Philip Maier,⁶ Jesper Hjortdal,⁷ Jacinto Sanchez Ibanez,⁸ Diego Ponzin,⁹ Stefano Ferrari,⁹ Gary Jones,^{9,10} Carlo Griffoni,⁹ Paul Rooney,¹¹ Kyle Bennett,¹¹ W John Armitage,¹¹ Francisco Figueiredo,¹² Rudy Nuijts,¹³ Mor Dickman¹³



Heat map of the decrease in the number of corneas procured in March – May 2020 compared with the mean of the same trimester in 2018 and 2019, expressed in per cent

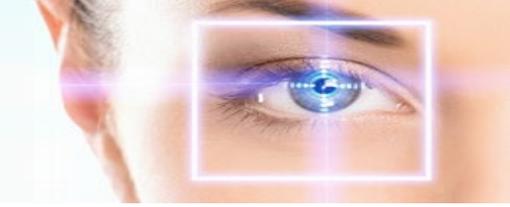


	COVID-19 Cases	COVID-19 Deaths	Decrease of procurements	Stringency of selection
COVID-19 Cases	1.000	0.983	-0.549	0.527
COVID-19 Deaths		1.000	-0.569	0.529
Decrease of procurements			1.000	-0.844

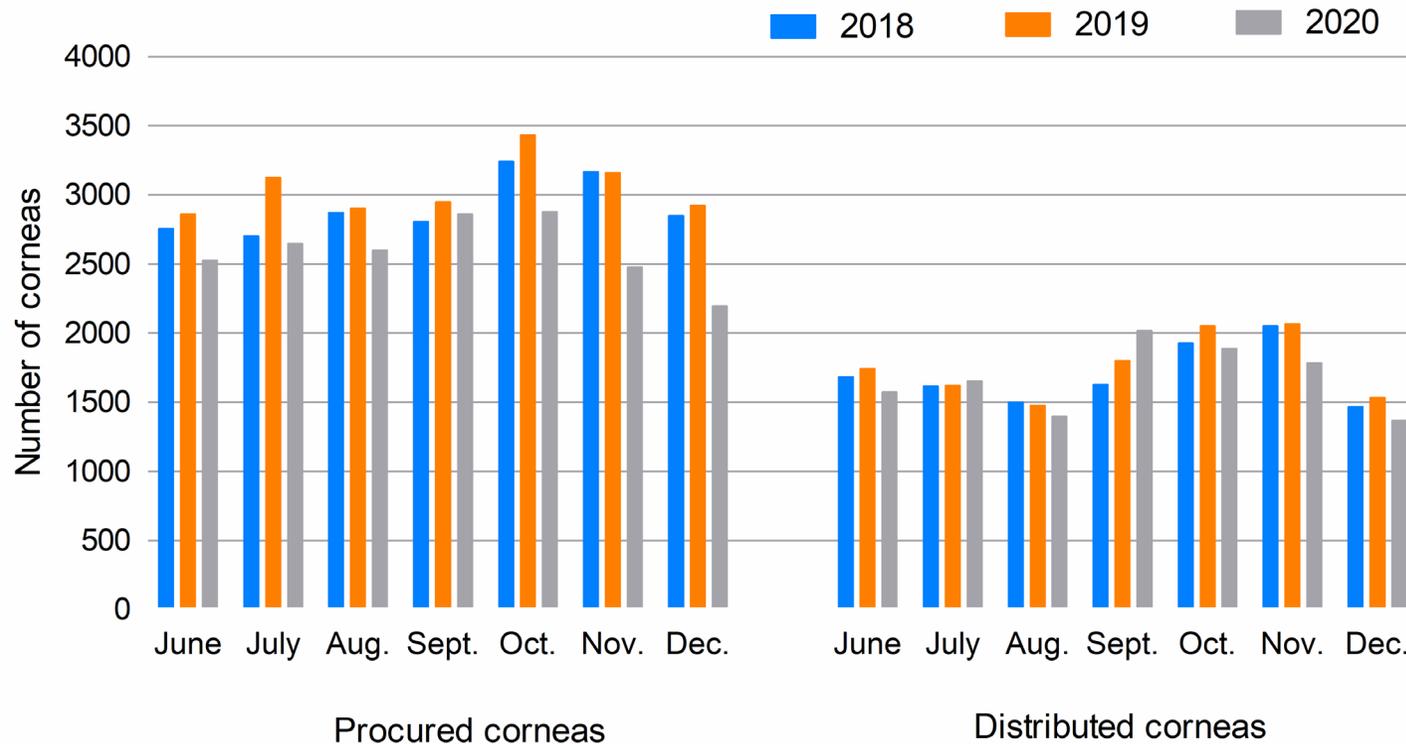
One threat, different answers: the impact of COVID-19 pandemic on cornea donation and donor selection across Europe

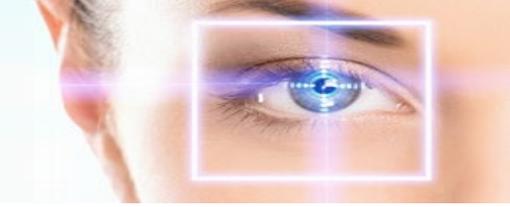
Gilles Thuret ^{1,2}, Emilie Courier, ¹ Sylvain Poinard, ¹ Philippe Gain, ^{1,2} Marc Baud'Huin, ³ Isabelle Martinache, ⁴ Claus Cursiefen, ⁵ Philip Maier, ⁶ Jesper Hjortdal, ⁷ Jacinto Sanchez Ibanez, ⁸ Diego Ponzin, ⁹ Stefano Ferrari, ⁹ Gary Jones, ^{9,10} Carlo Griffoni, ⁹ Paul Rooney, ¹¹ Kyle Bennett, ¹¹ W John Armitage ¹¹, Francisco Figueiredo ¹², Rudy Nuijts, ¹³ Mor Dickman ¹³





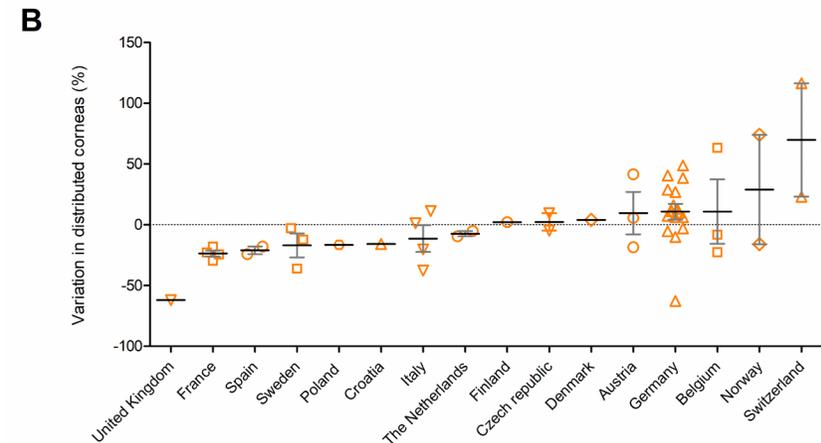
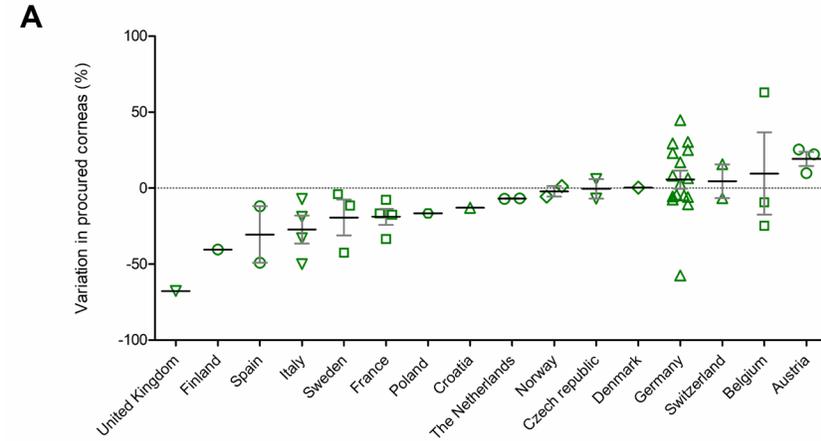
Diminuzione del numero di cornee prelevate e distribuite al mese, da giugno a dicembre 2020, rispetto ai due anni precedenti



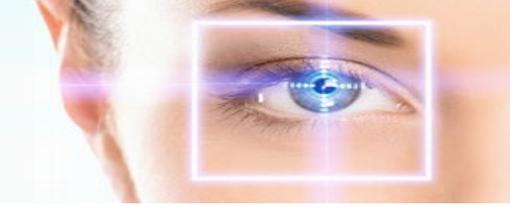


Diminuzione del numero di cornee prelevate e distribuite per paese, da giugno a dicembre 2020, rispetto ai due anni precedenti

Country	cornea procured	cornea distributed
Austria	19.1 ± 57.4%	9.5 ± 28.6%
Belgium	9.6 ± 46.8%	10.8 ± 46%
Croatia	-13%	-15.8%
Czech republic	-0.5 ± 9%	2.3 ± 10.1%
Denmark	0.26%	3.86%
Finland	-40.5%	2.11%
France	-18.8 ± 10.7%	-23.7 ± 4.9%
Germany	5.6 ± 23.7%	10.7 ± 25.9%
Italy	-27.3 ± 18.5%	-11.4 ± 21.9%
Norway	-2.2 ± 4.8%	28.9 ± 63,6%
Poland	-16.7%	-16.6%
Spain	-30.6 ± 26.3%	-21.1 ± 4.4%
Sweden	-19.4 ± 20.4%	-17.1 ± 17.2%
Switzerland	4.5 ± 15.8%	69.7 ± 66%
The Netherlands	-6.9 ± 0.2%	-7.4 ± 3%
United Kingdom	-67.8%	-62%
Total (mean ± SD)	-12.8 ± 21.7	-2.3 ± 28.1

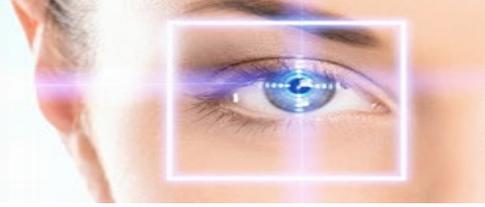


Impact of COVID-19 pandemic on cornea donation and donor selection across Europe: an update (June-December 2020) - Gilles Thuret et al. Unpublished data resulting from the CorDon Phase 2 Survey



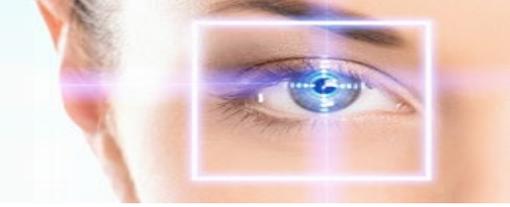
Variabilità interbancaria e inter paese da giugno a dicembre 2020

- **Variabilità interbancaria** - difformità significative tra le banche europee e tra i mesi studiati, con estremi che andavano dalla cessazione totale dell'attività all'aumento del 380% osservato in una banca nel settembre 2020. Anche le importanti disparità tra le banche all'interno di un paese sono state molto frequenti, a causa delle elevate differenze tra le banche di uno stesso paese, in particolare in Germania, Belgio e Svizzera
- **Variabilità internazionale** - importante variabilità nell'attività di *Eye Banking* segnalata sia per le cornee prelevate, che per quelle distribuite. Il Regno Unito ha segnalato la diminuzione più importante dell'attività complessiva di *Eye Banking* (-67,8 e -62% per le cornee prelevate e distribuite rispettivamente), mentre la Finlandia ha riportato un tasso di distribuzione delle cornee stabile nonostante una diminuzione del 40% nel *procurement*.



COVID-19 impatto sulle attività di donazione/trapianto in Europa

- Nel 2020, molte banche degli occhi hanno ridotto drasticamente, se non addirittura cessato l'attività come misura preventiva, soprattutto durante la prima ondata della pandemia, quando si discuteva sui protocolli di screening
- Risultato:
 - Riduzione del 22% del numero complessivo di tessuti oculari prelevati
 - Riduzione del 16% del numero di cornee distribuite per trapianto rispetto al 2019.



Raccomandazione per lo screening del donatore di cornee

In conclusion, as COVID-19 spreads rapidly across Europe, corneal donation and transplantation activity decreased dramatically. Based on current knowledge, the risk of COVID-19 transmission through corneal transplantation remains theoretical. While the exclusion of potential donors infected with or exposed to COVID-19 based on precautionary principles is appropriate at present, nevertheless, it considerably limits the pool of available donors already restricted by a long list of contraindications. Looking into the future, more evidence is needed to guide donor screening recommendations and justify their considerable societal and economic impact as the burden of COVID-19 becomes higher. As we face an imminent risk of a second global wave of the pandemic, our group proposes the following consensus recommendations for donor cornea screening, taking into consideration the evidence gained during the first wave:

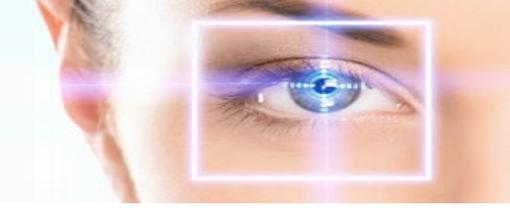
1. Exclusion of donors with confirmed COVID-19.
2. PCR on nasopharyngeal swab at the time of corneal procurement for potential donors with a history of respiratory symptoms compatible with COVID-19.

One threat, different answers: the impact of COVID-19 pandemic on cornea donation and donor selection across Europe

Gilles Thuret ^{1,2} Emilie Courrier,¹ Sylvain Poinard,¹ Philippe Gain,^{1,2} Marc Baud'Huin,³ Isabelle Martinache,⁴ Claus Cursiefen,⁵ Philip Maier,⁶ Jesper Hjortdal,⁷ Jacinto Sanchez Ibanez,⁸ Diego Ponzin,⁹ Stefano Ferrari,⁹ Gary Jones,^{9,10} Carlo Griffoni,⁹ Paul Rooney,¹¹ Kyle Bennett,¹¹ W John Armitage ¹¹, Francisco Figueiredo ¹² Rudy Nuijts,¹³ Mor Dickman¹³

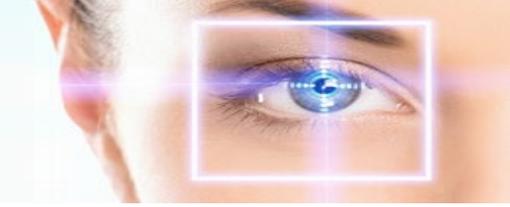


Thuret G, et al. *Br J Ophthalmol* 2020;0:1–7. doi:10.1136/bjophthalmol-2020-317938



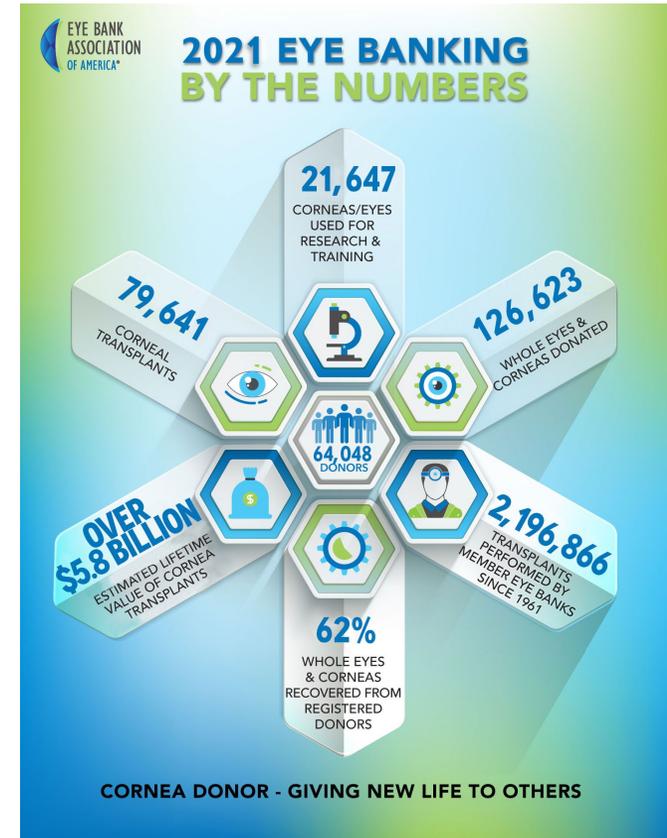
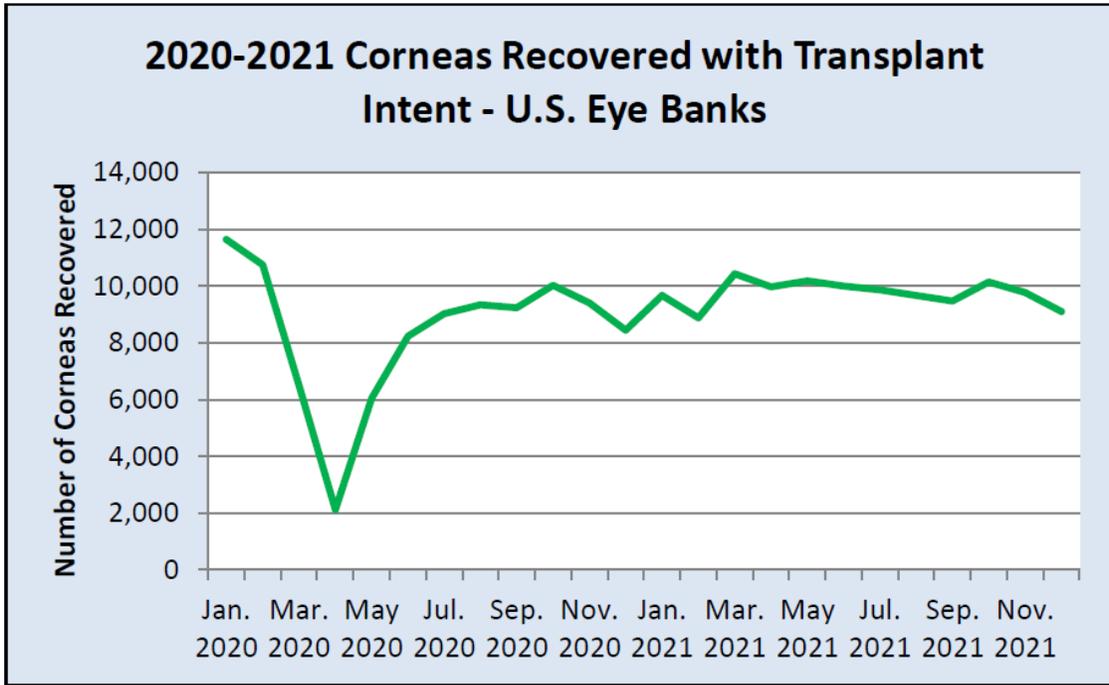
Raccomandazione per lo screening del donatore di cornea

- **EEBA** - nuovo coronavirus è stato aggiunto agli *EEBA Minimum Medical Standards* (revisione 5; operativo da febbraio 2020) come elemento importante da prendere in considerazione quando si conduce la valutazione del rischio del donatore (anamnesi sociale, cronologia dei viaggi e dell'esposizione, prevalenza locale di malattie infettive)
- **EEBA** - un'istruzione speciale è stata emessa nel marzo 2021 (*Ocular Tissue Donation: EEBA Donor Screening Guideline for SARS-Cov-2*) per assistere il personale delle banche degli occhi nello screening dei donatori per SARS-Cov-2
- **GAEBA** - *Coronavirus (COVID-2019) and Ocular Tissue Donation* – avviso emesso il 03/02/2020; aggiornato il 25/03/2020 e il 12/11/2020
- **European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC)** – *Coronavirus disease 2019 (COVID-19) and supply of substances of human origin in the EU/EEA* – documento per la valutazione del rischio e le opzioni di gestione per la fornitura sicura e sostenibile di sostanze di origine umana (SoHO) – pubblicato il 23/03/2020; aggiornato il 02/2020 e il 12/10/2020 (coinvolgimento di EEBA solo nel secondo aggiornamento!)

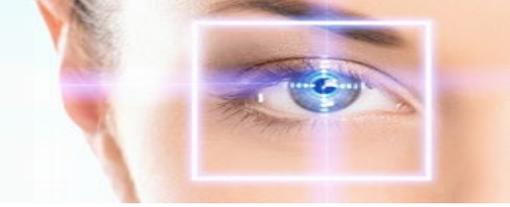


COVID-19 impatto sulla donazione/trapianto negli Stati Uniti

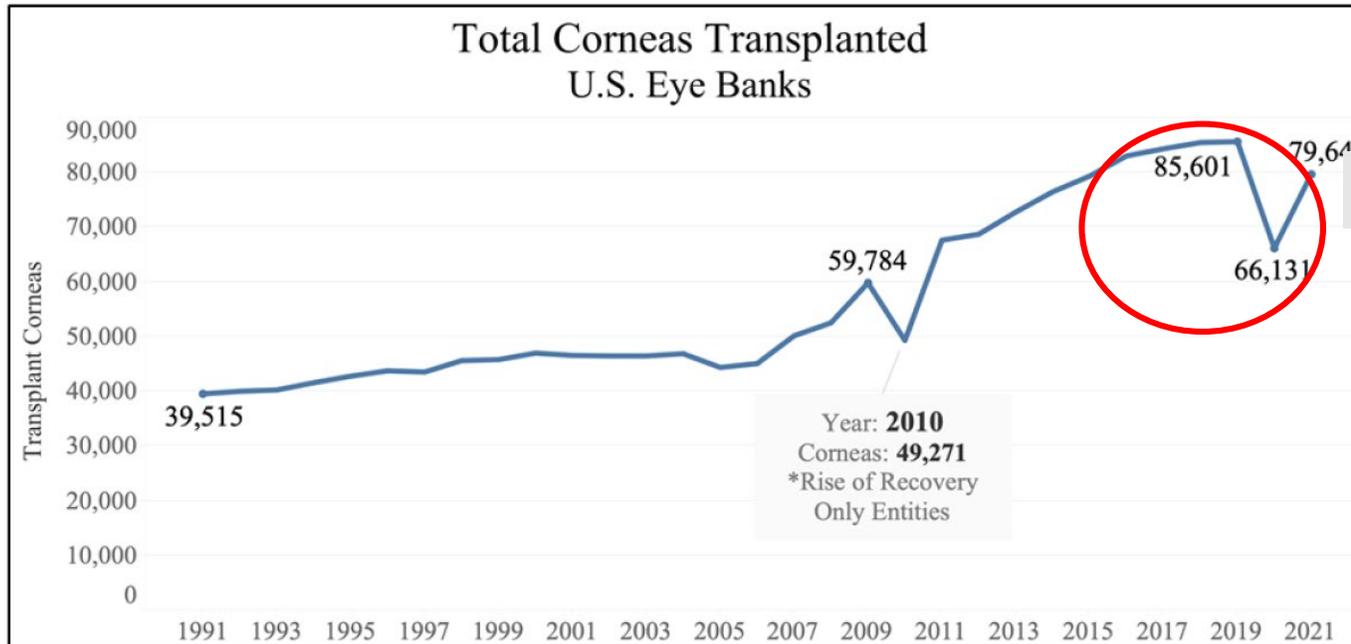
EBAA 2021 Eye Banking Statistical Report



Donations	2019	2020	2021	% Change
Eye Banks Reported	57	59	57	(3.4%)
Total Whole Globes and Corneas Donated	136,130	108,382	↓ 20,38%	19%
Total Number of Donors	68,759	54,749	64,048	14.5%



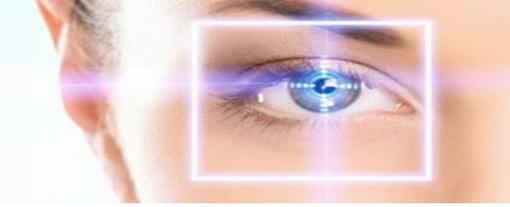
COVID-19 impatto sulla donazione/trapianto negli Stati Uniti



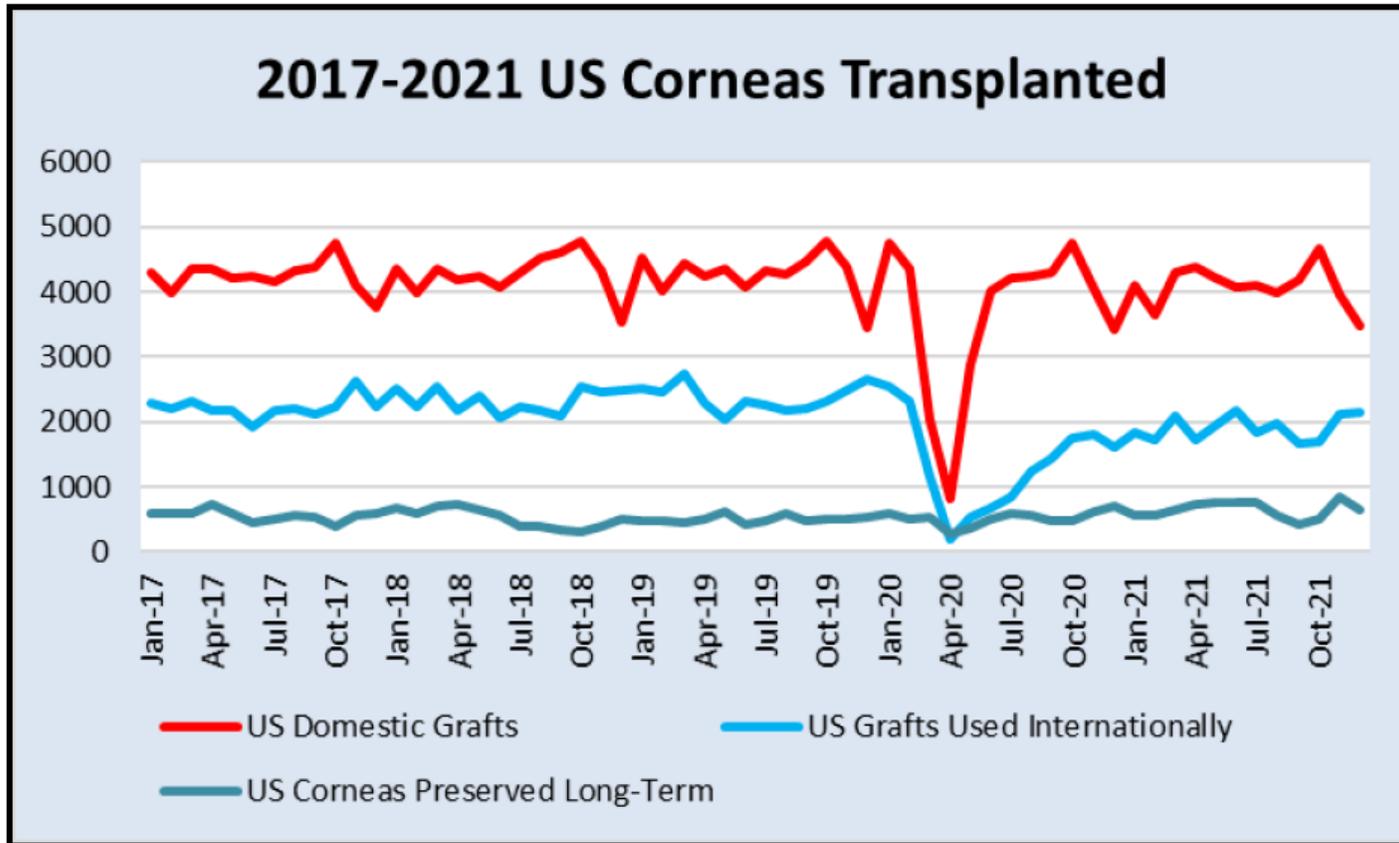
EBAA 2021 Eye Banking
Statistical Report

↓ 29,44%

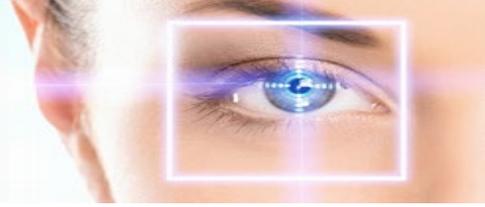
Il numero totale di tessuti distribuiti nel 2021 per la cheratoplastica è stato di 79.641, con un aumento del 20,2% rispetto ai 66.278 del 2020, ma comunque inferiore del 7,0% rispetto al totale del 2019.



COVID-19 impatto sulla donazione/trapianto negli Stati Uniti



EBAA 2021 Eye Banking Statistical Report



Summary & take home messages

- Differenze significative tra i paesi in Europa, e all'interno dei paesi, per quanto riguarda l'incidenza della pandemia sul prelievo e la distribuzione della cornea sull'approvvigionamento e la distribuzione delle cornee per il trapianto
- Differenze tra paesi in Europa riguardo agli algoritmi di screening dei donatori basati su principi di precauzione
- La pandemia di COVID-19 ci ha reso dolorosamente consapevoli del fatto che la fornitura di tessuti corneali può essere rapidamente compromessa, anche a causa dei criteri di esclusione per prevenire la trasmissione virale mediata dal trapianto
- Le prime segnalazioni sembrerebbero confermare che l'aumento del numero di cornee recuperate e distribuite dimostrato negli Stati Uniti nel 2021 sarà replicato anche in Europa