

# Casi di malore (e persino di morte) dovuti dall'uso della mascherina

L'articolo **A causa della mascherina, 13enne asmatica intossicata dall'anidride carbonica**<sup>1</sup> ci informa del caso di una ragazzina di 13 anni, asmatica, in coma per due settimane, ha rischiato di morire. I medici affermano che: "L'uso costante della mascherina chirurgica, magari indossata anche in circostanze inappropriate, può aver contribuito a una sovrapproduzione di anidride carbonica che, in presenza di patologie respiratorie, può avere conseguenze gravi se reintrodotta nell'organismo".

"Non ci sono evidenze scientifiche in letteratura che documentino che un corretto utilizzo della mascherina possa comportare difficoltà di qualche tipo", dicevano gli esperti della Società Italiana di Pediatria. Come se non bastassero tutte le informazioni fino ad ora riportate, vedrete poi gli studi scientifici presentati nel prossimo paragrafo.

In ogni caso all'episodio avvenuto in Val d'Aosta se ne aggiunge, ad appena pochi giorni dall'inizio della scuola, quello di bambino di Verona che, dopo un uso prolungato della mascherina è svenuto e sbattuto il mento (portato al pronto soccorso, è stato tenuto in osservazione per un po' di tempo e quindi dimesso). Davvero curioso il titolo con cui viene data notizia di questo fatto da un quotidiano locale: **Sviene in classe, bimbo si ferisce. «Ma le mascherine sono sicure»**<sup>2</sup>.

In Cina, purtroppo, è successo di peggio dal momento che due ragazzini sono morti nel corso della lezione di ginnastica a scuola. Ci informano di questa tragedia sia il New York Post<sup>3</sup> in un articolo il cui titolo (tradotto in italiano) è già di per sé eloquente (**Due ragazzi cadono morti mentre indossavano la mascherina nel corso della lezione di ginnastica**<sup>4</sup>) che il Daily Mail<sup>5</sup>. Nelle scuole cinesi esistono di regola dei test di ginnastica tra i quali è compreso un test di corsa, che gli studenti recentemente hanno affrontato con la mascherina al viso. Ovviamente dopo queste tragedie si è pensato a sospendere questi test o a farli svolgere all'aperto senza mascherina. L'articolo del Daily Mail ci informa della morte di un altro studente in una situazione simile, anche se in questo caso non è stato possibile acclarare se indossasse la mascherina o meno durante l'attività fisica.

In Cina si è verificato un altro caso di corsa con mascherina (questa volta fuori dal contesto scolastico) che stava per finire in tragedia, riportato per esempio nell'articolo **Uomo di 26 anni soffre di un collasso polmonare dopo avere corso per 2,5 miglia indossando la mascherina facciale**<sup>6</sup>.

---

<sup>1</sup> Pubblicato il 13 luglio su *AostaCronaca.it* (quotidiano on line) a firma p.g.;

<https://www.valledaostaglocal.it/2020/07/13/leggi-notizia/argomenti/cronaca-4/articolo/respira-troppa-anidride-carbonica-sotto-la-mascherina-13enne-aostana-finisce-in-coma.html>.

<sup>2</sup> Pubblicato su *L'Arena* il 19/9/2020 e scritto da Luca Mazzara; <https://www.larena.it/territori/citt%C3%A0/sviene-in-classe-con-la-mascherina-bimbo-si-ferisce-1.8247954>.

<sup>3</sup> **Two boys drop dead in China while wearing masks during gym class**, pubblicato il 6 maggio 2020 sul *New York Post* e scritto da Jackie Salo; <https://nypost.com/2020/05/06/two-boys-drop-dead-in-china-while-wearing-masks-during-gym-class/>.

<sup>4</sup> **Two boys drop dead in China while wearing masks during gym class**, pubblicato il 6 maggio 2020 sul *New York Post* e scritto da Jackie Salo; <https://nypost.com/2020/05/06/two-boys-drop-dead-in-china-while-wearing-masks-during-gym-class/>.

<sup>5</sup> **Two Chinese boys drop dead during PE lessons while wearing face masks amid concerns over students' fitness following three months of school closure**, pubblicato il 6 maggio 2020 sul *Daily Mail* e scritto da Emilia Jjiang; <https://www.dailymail.co.uk/news/article-8283965/Two-Chinese-boys-drop-dead-run-PE-lessons-wearing-face-masks.html>.

<sup>6</sup> **Man, 26, suffers collapsed lung after jogging 2.5 miles while wearing face mask** pubblicato sul *Mirror* e scritto da Kelly-Ann Mills; <https://www.mirror.co.uk/news/world-news/man-26-suffers-collapsed-lung-22018788>.

## Quanto sono efficaci le mascherine nel prevenire la contaminazione da virus e batteri?

Sicuramente è sconcertante, per noi tutti, abituati a vedere i chirurghi con la mascherina nelle foto sui giornali e nei film, e lo è forse ancora di più per i medici, ma nell'articolo scientifico intitolato **È necessaria una mascherina nella sala operatoria?**<sup>7</sup> nel quale si legge che "nessuna mascherina fu indossata in una sala operatoria per 6 mesi. Non c'è stato un aumento dell'incidenza dell'infezione delle ferite"<sup>8</sup>. Certo bisogna ammettere che per lo più ormai quando si subisce un intervento chirurgico si attua una profilassi a base di antibiotici per evitare infezioni di vario tipo, e quindi questo risultato potrebbe avere un significato limitato, se non fosse che le infezioni furono molto **minori** quando furono evitate le mascherine (meno della metà, per l'esattezza **8** contro una media di **18**, come si evince dalla consultazione delle tabelle I e II, inoltre le infezioni riscontrate nel periodo "senza mascherina" non erano correlate ai batteri riscontrati nella gola e nel naso delle persone che lavoravano in sala operatoria). Scrive infatti l'autore (chirurgo nell'Unità chirurgica Severalls a Colchester): "Sembrirebbe che la contaminazione minima possa essere ottenuta non indossando per niente la mascherina (...) l'utilizzo della mascherina in sala operatoria è una procedura standard che potrebbe essere abbandonata".

Qualcuno a questo punto penserà che magari quello è stato un caso, una serie di coincidenze che ha portato a quel risultato davvero incredibile, ma la verità è che molti altri studi simili mostrano gli stessi risultati. Vediamo qui una piccola carrellata.

Nel riassunto (abstract) dell'articolo **Quanto incidono sull'ambiente della sala operatoria le persone e la mascherina chirurgica facciale**<sup>9</sup> si legge che il conteggio dei batteri in una sala operatoria è aumentato quando si sono tenute le porte aperte (e c'erano degli uomini nel corridoio antistante) o quando sono entrate delle persone, mentre "l'uso di una maschera chirurgica non ha avuto alcun effetto sulla contaminazione ambientale complessiva della sala operatoria e probabilmente funziona solo per reindirizzare il respiro e il suono della voce".

Lo studio forse più importante e definitivo è descritto in un articolo scientifico del 1980 intitolato **L'efficacia delle usuali mascherine facciali chirurgiche: un'indagine tramite "particelle traccianti"**<sup>10</sup>; in tale studio sono state applicate microsfere di albumina umana (da usare come sostanza tracciante) all'interno delle maschere chirurgiche usa e getta in fibra sintetica, microsfere di albumina umana sono state impiegate come "particelle traccianti" e applicate all'interno delle mascherine in 20 operazioni, e quindi ricercate nel liquido di lavaggio delle ferite. "La contaminazione da particelle della ferita è stata dimostrata in tutti gli esperimenti. Poiché le microsfere non sono state identificate sulla parte esterna di queste maschere facciali, devono essere sfuggite dai bordi della maschera ed essere penetrate nella ferita". Da notare che l'albumina umana ha un peso molecolare di circa 65.000 unità di massa atomica (circa  $11 \cdot 10^{-21}$  grammi), i virus hanno un peso molecolare che si aggira intorno alle 10.000.000 di unità e quindi

---

<sup>7</sup> **Is a mask necessary in the operating theatre?** pubblicato su *Annals of the Royal College of Surgeons of England* v.63(6); 1981, autore Neil WM Orr ; <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2493952/>.

<sup>8</sup> "No masks were worn in one operating theatre for 6 months. There was no increase in the incidence of wound infection".

<sup>9</sup> **The operating room environment as affected by people and the surgical face mask**, pubblicato su *Clinical Orthopaedics and Related Research* 1975 Sep;(111):147-50, autori M A Ritter, H Eitzen, M L French, J B Hart; <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/1157412/>.

<sup>10</sup> **The efficacy of standard surgical face masks: an investigation using "tracer particles"** pubblicato su *Clinical Orthopaedics and Related Research*. 1980 May;(148):160-2, autori G B Ha'eri, A M Wiley; <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/7379387/>.

delle “microsfere di albumina, composte da varie proteine hanno dimensioni paragonabili a quelle dei virus.

L'articolo **Infezioni post-operative e mascherine chirurgiche facciali: uno studi controllato**<sup>11</sup> riferisce di uno studio condotto da un team di chirurghi che per due anni non hanno indossato mascherine nella metà degli interventi. Su 1.537 operazioni eseguite indossando le mascherine, il tasso di infezione della ferita chirurgica era del 4,7%, mentre su 1.551 operazioni eseguite senza mascherine, il tasso di infezione della ferita era solo del 3,5%.

Su **Mascherine facciali chirurgiche usa e getta: una rassegna sistematica**<sup>12</sup> leggiamo i dati di “due studi randomizzati controllati che hanno coinvolto un totale di 1453 pazienti”. In uno studio con minor numero di casi analizzati, sembrava che le mascherine portassero a un minor numero di infezioni, mentre in uno studio condotto su grandi numeri non si è rilevata “differenza nei tassi di infezione tra il gruppo con la mascherina e quello senza mascherina”. Circa 10 anni dopo uno dei due autori di quest'articolo ne ha scritto un altro, **Maschere chirurgiche usa e getta per prevenire l'infezione della ferita chirurgica nella chirurgia pulita**<sup>13</sup>, questa volta sono stati inclusi i risultati di altri tre studi, con un totale di 2106 casi studiati, e “non c'è stata alcuna differenza statisticamente significativa nei tassi di infezione tra il gruppo con la mascherina e quello senza mascherina in nessuno degli studi”.

L'articolo **Gli anestesisti devono indossare mascherine chirurgiche in sala operatoria? Una revisione della letteratura con raccomandazioni basate sull'evidenza scientifica**<sup>14</sup> è una meta-analisi, ovvero l'analisi desunta da diversi studi sull'argomento i cui dati vengono analizzati nel loro complesso. La conclusione di questo studio del 2001 è che “Le prove in favore dell'interruzione dell'uso di mascherine chirurgiche sembrerebbero essere più forti delle prove disponibili che supporterebbero l'idea di continuare a utilizzarle”.

Su **Maschere chirurgiche del paziente durante l'anestesia locale. Necessità igienica o rituale superfluo?**<sup>15</sup> Leggiamo che “ci sono degli svantaggi per i pazienti sottoposti ad anestesia regionale e che indossano mascherine: difficile valutazione della cianosi delle labbra, ansia, ritenzione di CO<sub>2</sub>, costi (...) mascherine chirurgiche indossate dai pazienti durante l'anestesia regionale non hanno ridotto la concentrazione di batteri presenti nell'aria sul campo operatorio nel nostro studio. Quindi sono superflue”.

**Effetti dubbi dell'utilizzo della mascherina chirurgica nel corso della chirurgia**<sup>16</sup> è un altro articolo di rassegna basato su quattro studi che coinvolgevano nel complesso 6.006 pazienti, ha scritto che “nessuno dei quattro studi ha rilevato una differenza nel numero di infezioni post-operatorie, indipendentemente dal fatto che tu abbia utilizzato una mascherina chirurgica o meno”.

---

<sup>11</sup> **Postoperative wound infections and surgical face masks: a controlled study**, pubblicato su *World Journal of Surgery* May-Jun 1991;15(3):383-7; discussion 387-8, autore *Tunevall TG*; <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/1853618/>.

<sup>12</sup> **Disposable surgical face masks: a systematic review**, pubblicato su *Canadian Operating Room Nurse Journal* 2005 Sep;23(3):20-1, 24-5, 33-8, autori *Lipp A, Edwards P*; <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16295987/>.

<sup>13</sup> **Disposable surgical face masks for preventing surgical wound infection in clean surgery**, pubblicato su *Cochrane Database Syst Review*. 2016 Apr; 2016 (4): CD002929, autori, *Vincent M, Edwards P*; <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7138271/>.

<sup>14</sup> **Do anaesthetists need to wear surgical masks in the operating theatre? A literature review with evidence-based recommendations**, pubblicato su *Anaesthesia and Intensive Care*. 2001 Aug;29(4):331-8, autori *M W Skinner, B A Sutton*; <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11512642/>.

<sup>15</sup> **Patient surgical masks during regional anesthesia. Hygienic necessity or dispensable ritual?**, pubblicato su *Der Anaesthetist* autori *T Lahme, W K Jung, W Wilhelm, R Larsen*; <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11760479/>.

<sup>16</sup> **Dubious effect of surgical masks during surgery**, pubblicato su *Ugeskr Laeger*. 2014 Jun 30;176(27):V09130564, autrice *Tilde Carøe*; <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25294675/>.

Uno studio del 2014 sulla necessità di camici, mascherine e copricapo in sala operatoria **Abbigliamento chirurgico e sala operatoria: ruolo nella prevenzione delle infezioni**<sup>17</sup>, ha portato alle (incredibili) conclusioni che “non ci sono prove che queste misure riducano la prevalenza di infezioni del sito chirurgico”.

Un altro articolo di rassegna del del 2015, **Smascherando il chirurgo: la base scientifica dell'uso delle mascherine in chirurgia**<sup>18</sup>, ha esaminato la letteratura nel 2015, e concluso che “mancano prove sostanziali a sostegno delle affermazioni secondo cui le mascherine proteggano il paziente o il chirurgo dalla contaminazione infettiva”.

---

<sup>17</sup> **Surgical attire and the operating room: role in infection prevention** pubblicato su *Journal of Bone and Joint Surgery American Volume* 2014 Sep 3;96(17):1485-92, autori *Salassa, Swiontkowski*;  
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25187588/>.

<sup>18</sup> **Unmasking the surgeons: the evidence base behind the use of facemasks in surgery** pubblicato su *Journal of the Royal Society of Medicine* 2015 Jun; 108(6): 223–228., autori *Da Zhou Sivathondan e Handa*;  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4480558/>.