

# Food delivery e sicurezza alimentare: indagine sui fattori di rischio e loro percezione

Alice Rastello<sup>1</sup>, Maria Ausilia Grassi<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Tecnico della Prevenzione nell'Ambiente e nei Luoghi di lavoro

<sup>2</sup> Università degli Studi di Torino – Dipartimento di Scienze Veterinarie

Mail: [alicerastello@gmail.com](mailto:alicerastello@gmail.com)

Il food delivery, ovvero l'attività di consegna del cibo a domicilio, è diventato negli ultimi anni un importante business, nonché un servizio che quasi tutti hanno provato almeno una volta. Si tratta di un fenomeno in continua evoluzione che con applicazioni, siti internet e social network, segue le innovazioni della tecnologia, rendendo sempre più facile ordinare qualsiasi tipo di cibo con un paio di click.

L'emergenza Covid-19 ha evidenziato il valore strategico del digitale, l'importanza di strumenti e connessioni adeguate in moltissimi settori, sia per la *business continuity* delle aziende, ma anche per la vita sociale delle persone. Tra i settori che più di tutti hanno sottolineato l'importanza del mondo online c'è il food delivery, vista soprattutto la chiusura al pubblico dei ristoranti durante il *lockdown*. Infatti, nelle città deserte dei giorni del *lockdown*, con le strade senza pedoni e poche macchine, si è riscontrata una presenza costante: i rider del food delivery. Il mondo del food delivery non si è fermato in questo periodo, anzi, ha attratto nuova clientela ed è spesso diventato un modo, per i ristoratori, per non chiudere definitivamente.

Secondo l'"Osservatorio cibo a domicilio e professioni - edizione 2020" di Just Eat, App leader per ordinare online pranzo e cena a domicilio e attiva in Italia dal 2011, nuovi clienti si sono avvicinati al servizio proprio in relazione alla fase di emergenza, dichiarando ad esempio di non aver mai ordinato *digital food delivery* prima (34% su un campione di 2.000 nuovi utenti). Di questi oltre il 60% pare non ne avesse mai sentito l'esigenza, guidata invece durante il periodo di chiusura, proprio dall'impossibilità di ritirare il cibo al ristorante (44%), abitudine più che consolidata in Italia: da non sottovalutare, inoltre, la mancanza di voglia di cucinare (31%), oltre all'idea di consumare un pranzo o una cena diversi dal solito (29%) o regalarsi una coccola (22%)<sup>(1)</sup>.

I punti di forza che hanno permesso al settore del food delivery di evolversi velocemente sono molteplici e, tra questi, vi sono la maggiore comodità e praticità, la varietà di gusto a soddisfacimento delle esigenze di qualsiasi cliente, il tempo impiegato e l'accessibilità di prezzo. I clienti possono effettuare acquisti da casa, dall'ufficio e addirittura dalla spiaggia: recente è infatti l'introduzione di tale servizio da parte dell'App Deliveroo in oltre 30 località di mare e vacanza.

Vi sono tuttavia anche una serie di svantaggi associati, spesso, a criticità riconducibili alla fase di trasporto, come ad esempio l'imballaggio mal eseguito, la contaminazione degli alimenti all'interno del box termico del rider ed il ritardo nella consegna. Il trasporto degli alimenti ad una temperatura non conforme o in condizioni igienico-sanitarie insufficienti rappresenta una fase critica in quanto può consentire lo sviluppo di microrganismi patogeni e/o alteranti, determinando così il rischio di insorgenza di Malattie a Trasmissione Alimentare (MTA) nei consumatori.

In base alle differenti temperature di crescita si possono dividere i microrganismi in:

- psicrotrofi: crescono e si moltiplicano a temperature di 7° o inferiori;
- psicrofili: crescono a basse temperature, < 20°C (temperatura ottimale: 0-20°C);
- mesofili: crescono a temperature intermedie, 20-45°C (temperatura ottimale 30-37°C);
- termofili: crescono ad alte temperature, > 40°C (temperatura ottimale: 55-65°C).

A temperature più basse (-18°C o più), soprattutto per l'indisponibilità di acqua, i batteri non sono in grado di crescere e proliferare nell'alimento. A temperature superiori (che arrivano a +4°C) la crescita batterica è estremamente lenta mentre sopra i +4 - +5°C iniziano le temperature di crescita e proliferazione batterica. L'intervallo che permette la crescita dei microrganismi arriva, per alcuni di essi, in particolare per i termofili, fino ai 65°C e questo segna il limite di sopravvivenza per molte specie. Superata questa temperatura i microrganismi presenti nel cibo iniziano a morire (a seconda della temperatura raggiunta e del suo tempo di mantenimento), fatta eccezione per determinate tossine da essi prodotti.

Batterio	Min.	Ottima-	Max.
<i>Salmonella</i> spp.	5	35-37	47
<i>Campylobacter</i> spp.	30	42	47
<i>Escherichia coli</i>	10	37	48
<i>Staphylococcus aureus</i>	6,5	37-40	48
<i>Clostridium botulinum</i>	10	26-30	50
<i>Bacillus cereus</i>	4	30-35	48-50

Tabella 1. Intervallo di temperature per lo sviluppo di alcuni microrganismi (°C) <sup>(2)</sup>.

I principali batteri patogeni hanno un optimum di temperatura compreso tra 37 ai e 42°C, fatta eccezione per *Listeria monocytogenes*, che persiste anche in alimenti refrigerati come insalate preconfezionate e pesce affumicato. Il terreno di proliferazione di questi batteri è rappresentato dagli stessi alimenti che regolarmente vengono ordinati a domicilio, in particolare *Salmonella* è presente in uova e carne con i relativi prodotti derivati, *Escherichia coli* negli hamburger, secondi nella classifica dei cibi più ordinati nel 2020 e *Staphylococcus aureus* in alimenti trasformati ready to eat e prodotti ittici quali il sushi, terzo in classifica.

Come si evince dal rapporto sulle zoonosi registrate in Unione Europea, curato dall'Autorità Europea per la Sicurezza Alimentare (EFSA) e dal Centro Europeo per la Prevenzione e il Controllo delle Malattie (ECDC), nel 2018, nei 36 Paesi europei (28 Stati membri UE e 8 non-membri) si sono verificati un totale di 5.146 focolai di origine alimentare. Il primo ed il secondo patogeno maggiormente riportati risultano rispettivamente *Campylobacter* spp (246.571 casi) e *Salmonella* spp (91.857 casi), seguono *Escherichia coli* produttore di shiga-tossine (STEC) e *Yersinia*. *Listeria monocytogenes* conferma il trend di crescita evidenziato nell'ultimo decennio; alla listeriosi sono collegati la maggior parte dei ricoveri ospedalieri e dei decessi registrati nel 2018 <sup>(3)</sup>.

La difficoltà intrinseca nel riuscire a distinguere MTA dovute al consumo di food delivery da MTA dovute al consumo di alimenti di altro tipo o addirittura malattie non legate al consumo di alimenti, impedisce di trovare numeri precisi, ma il numero elevato di focolai epidemici di malattie a trasmissione alimentare o l'aumento di infezioni da *Listeria*, mostra come tale rischio sia ancora sottostimato nella sicurezza della catena alimentare, sia da parte dei consumatori che dagli OSA.

### **Obiettivo dello studio**

Lo studio si inserisce all'interno dell'inchiesta aperta dalla Procura di Torino nel dicembre 2019 e svolta dall'ASL Città di Torino e dalla polizia municipale, per far luce sugli aspetti della sicurezza sul lavoro del food delivery e di eventuali problemi igienico sanitari riguardo al trasporto degli alimenti. L'obiettivo è quello di misurare la percezione del rischio alimentare da parte dei primi attori della filiera del food delivery, vale a dire gli OSA, e degli ultimi, i consumatori, e di analizzare le condizioni lavorative dei rider. Questa indagine permetterà di individuare quali sono le criticità associate alla filiera del delivery sulle quali occorre intervenire al fine di ridurre il rischio di insorgenza di malattie a trasmissione alimentare nel consumatore.

### **Materiali e metodi**

Al fine di indagare sulla percezione del rischio alimentare rispetto all'attività di food delivery, si è deciso di somministrare due differenti questionari anonimi, uno agli Operatori del Settore Alimentare, in particolare nella città di Torino e l'altro ai fruitori del delivery, provenienti principalmente dal Nord Italia. Entrambi i questionari sono stati redatti utilizzando la piattaforma "Moduli" di Google e sono stati distribuiti nel periodo di giugno-agosto 2020. I questionari sono composti da due parti, la prima volta a rilevare informazioni circa l'utilizzo del servizio di delivery e le abitudini nel consumo del pasto consegnato dal rider o nella sua preparazione, la seconda è invece composta da domande utili a verificare il grado di conoscenza del rischio associato agli alimenti ed alle temperature di trasporto delle diverse tipologie di prodotto. Le domande sono prevalentemente chiuse, di rapida e facile comprensione, mentre le poche domande aperte sono a risposta breve ed immediata.

#### Questionario OSA

Dopo aver identificato, a partire dalle principali Applicazioni di Just Eat, Glovo, Deliveroo, gli esercizi di ristorazione che usufruiscono di tali piattaforme digitali, si è inizialmente provato ad inviare telematicamente, via e-mail, Instagram e Facebook il questionario. Tuttavia, non è stato facile ricevere una risposta: su circa 200 messaggi inviati con i quali si richiedeva ai ristoratori, specificando motivo e finalità della richiesta, di compilare il questionario, 170 hanno ignorato il messaggio e solo 30 attività hanno aderito, rispondendo alle domande.

Di conseguenza, siccome il numero di risposte ricevute risultava essere ancora basso per costituire un campione rappresentativo si è deciso, con l'ASL Città di Torino, di effettuare una serie di sopralluoghi presso alcuni degli esercizi che si affidano ai rider per la consegna dei loro pasti a domicilio in modo tale da ottenere, di persona, la compilazione dei questionari. Questa seconda modalità di somministrazione dei questionari è risultata essere molto efficace in quanto, oltre ad ottenere le risposte alle domande del questionario, si è avuto modo di comprendere e misurare, in prima persona, la scarsa conoscenza nella maggior parte degli operatori del settore circa le modalità e le temperature di trasporto degli alimenti e la conseguente bassa percezione del rischio associato al consumo di pasti trasportati scorrettamente. Sono stati così raccolti 60 questionari.

#### Questionario consumatori

Il secondo questionario è stato somministrato telematicamente, tramite il web e i social network, ai fruitori del servizio di food delivery. La maggior parte delle risposte sono state ottenute grazie al passaparola e provengono principalmente dal Nord Italia, ad esempio da città come Torino, Milano, Brescia, Trieste in cui corrono migliaia di fattorini ogni giorno. Altre risposte sono state invece ottenute nel corso di alcuni sopralluoghi svolti con l'ASL città di Torino, dove i questionari sono stati distribuiti a clienti o dipendenti di supermercati, bar, ristoranti e fast food.

Sono stati così compilati 120 questionari.

### Sopralluoghi sul territorio

Dopo aver individuato ed analizzato la posizione dei ristoratori e dei consumatori rispetto all'attività ed ai rischi per la salute legati al food delivery, si è ritenuto necessario verificare, sul campo, come avviene effettivamente il trasporto degli alimenti da parte dei rider cercando di valutare tutti i potenziali fattori che contribuiscono al rischio di insorgenza di malattie a trasmissione alimentare.

Le indagini sono state suddivise in due giorni, una il 23 luglio e l'altra il 9 settembre 2020, entrambe svolte per le vie di Torino, in particolare nelle seguenti zone: Porta Palazzo, Porta Nuova, San Salvario e la zona del Centro.

In totale sono stati fermati a campione 20 rider, alcuni in sella alla bicicletta o sul monopattino elettrico diretti a destinazione verso il cliente finale, altri davanti al ristorante in attesa che gli venissero forniti i piatti pronti da trasportare. Entrambe le metodologie di fermo sono state utili, la prima poiché ha consentito di monitorare e verificare le condizioni effettive di trasporto dell'alimento ed eventualmente la temperatura mantenuta lungo il tragitto, la seconda invece ha permesso di ispezionare le condizioni igieniche della borsa termica vuota ed il comportamento dell'OSA durante l'attività di food delivery con i rider, vale a dire come prepara e consegna l'alimento pronto e se si preoccupa o meno di accertarsi delle condizioni con le quali i suoi piatti vengono consegnati al consumatore.

Ciascun controllo non è durato più di due o tre minuti, in maniera tale da evitare che gli alimenti trasportati subissero delle variazioni di temperatura. Comunque, su questi è stata apposta un'etichetta recante la firma degli ispettori e la scritta "ASL Città di Torino" così che un eventuale ritardo nella consegna da parte del fattorino fosse giustificato ed anche il consumatore venisse a conoscenza del controllo della sua consegna da parte dell'ASL. Al termine delle ispezioni, i rider sono stati invitati a fare le foto dei verbali con la descrizione delle risultanze del sopralluogo, controfirmati da entrambe le parti, da inviare al datore di lavoro della piattaforma di food delivery per la quale stavano prestando servizio.

### **Risultati e discussione**

#### La percezione del rischio degli Operatori del Settore Alimentare

Dall'analisi delle risposte al questionario si è potuto rilevare come gli Operatori del Settore Alimentare non siano del tutto consci del rischio associato al trasporto di piatti pronti, da parte del rider, dal ristorante al consumatore, dal momento che per molti di loro mancano proprio le conoscenze teoriche inerenti alla normativa di igiene e sicurezza degli alimenti. La maggior parte, infatti, si dice poco consapevole di tali rischi. È preoccupante, a questo proposito, come 28 ristoratori su 60 ritengano ottimale per la spedizione delle pietanze calde una temperatura compresa tra i 30 e i 50 °C, range che, al contrario, è ottimale per lo sviluppo dei microrganismi patogeni. Lo stesso ragionamento si può fare per le pietanze fredde, dove 29 risposte riguardano temperature intorno ai 10°C fino ad arrivare ai 18°C. Il DPR 327/80 e il Reg. CE 853/04 prevedono temperature che arrivano ad un massimo di 4°C, fatta eccezione per gli alimenti deperibili cotti da consumarsi freddi quali arrostiti, roast-beef, ecc. che possono arrivare fino a 10°C. Ma considerato che i piatti più ordinati sono, oltre la pizza, gli hamburger, il pollo, il sushi e le poke bowl (piatto tipico hawaiano a base di pesce crudo tagliato a cubetti), il trasporto di questi prodotti alla temperatura così detta ottimale dai ristoratori comporterebbe un potenziale rischio di sviluppo di batteri patogeni. Gli stessi OSA ritengono come alimento più a rischio il pesce, nonostante ciò sono inconsapevoli della temperatura a cui questo deve essere trasportato al fine di scongiurare lo stesso rischio.

Oltre a non controllare l'igiene del box termico del rider, è significativo come il 30% degli OSA sostenga che, per mantenere una temperatura adeguata lungo tutto il trasporto, sia sufficiente che gli alimenti caldi e freddi vengano posti nella stessa borsa termica ma in due sacchetti differenti. Al contrario, dato che i sacchetti di carta non sono isotermici, questo comporta il trasferimento di ca-

lore dal prodotto più caldo a quello più freddo, con la possibilità che si manifesti il rischio sopra citato.

L'indagine, nonostante il numero del campione fosse limitato, ha mostrato come, nell'analisi del rischio legato al food delivery, un fattore determinante da considerare e gestire, non sono solo i rider, come si potrebbe supporre, ma gli stessi OSA. Sarebbe utile infatti che, per colmare le lacune inerenti alla formazione dei rider, intervenissero gli stessi ristoratori, controllando le temperature e fornendo indicazioni sulle modalità di conservazione e trasporto. Nonostante alcuni mettano già in atto tali accorgimenti, rimane, come dimostrato dai risultati del questionario, un numero significativo di operatori che, avendo una bassa percezione del rischio dovuta ad evidenti lacune formative in materia di sicurezza alimentare, non adottano nessuna cautela a tutela del consumatore del pasto a domicilio, affidandosi ciecamente al fattorino.

#### Percezione del rischio dei consumatori

Nonostante molti consumatori abbiano risposto correttamente alle domande inerenti al rischio alimentare, verosimilmente perché alcune risposte erano di facile intuizione, sono diversi gli indicatori di una bassa percezione del rischio dell'attività di food delivery, in particolare questi sono legati alle loro aspettative ed ai comportamenti messi in atto all'arrivo del cibo a domicilio.

Nel momento in cui gli utenti ordinano dalle piattaforme di food delivery, l'aspettativa maggiore è il tempo di consegna: nessuno invece, su 120 questionari compilati, ha ritenuto importante la modalità di trasporto. Le applicazioni di food delivery, al momento dell'ordine, indicano l'ora esatta o un intervallo di consegna prevista a seconda delle esigenze del cliente, quindi è plausibile che l'aspettativa del consumatore sia il rispetto del tempo che gli è stato indicato oppure che è stato scelto dallo stesso utente.

Tuttavia, a detta degli utenti, il tempo viene quasi sempre rispettato, o vi può essere un ritardo di pochi minuti; il fulcro del problema è invece la modalità di trasporto, aspetto che i consumatori, non avendo la percezione del rischio legato alle potenziali criticità conseguenti, non hanno preso in considerazione.

I rider, proprio per rispettare il tempo di consegna previsto dal portale o scelto dal cliente e avere dei feedback positivi che gli consentono di essere chiamato più spesso, nonché di effettuare più consegne nel minor tempo possibile e di conseguenza guadagnare di più, si preoccupano poco di come disporre gli alimenti nel box termico, ad esempio separando quelli caldi e freddi. Come dimostrato dall'indagine, infatti, gli alimenti arrivano tiepidi (55%) o a temperatura ambiente (76%). Anche la velocità con la quale i fattorini sfrecciano per le città influisce sulla modalità di trasporto, facendo sì che l'alimento venga consegnato rovesciato, aperto o con l'imballaggio schiacciato. La criticità che ne consegue è legata al fatto che le borse termiche dei rider molto spesso non vengono lavate, pulite, disinfettate; spesso, inoltre, non contengono solo cibo, quindi l'imballaggio aperto o rotto può determinare una contaminazione tra l'alimento e il contenitore sporco o altri oggetti presenti al suo interno.

Gli abusi termici a cui i pasti consegnati sono esposti, sono spesso conseguenti al traffico, alla mancata separazione tra alimenti caldi e freddi o al fatto che il rider compie più consegne alla volta. Appare pertanto evidente che il consumatore debba avere a sua disposizione tutte le informazioni necessarie per tutelare la propria salute dall'insorgenza di eventuali malattie a trasmissione alimentare.

La maggior parte dei batteri potenzialmente patogeni, presenti negli alimenti, sono facilmente distrutti se esposti ad una temperatura di almeno 75°C per circa 10 minuti: qualora nell'alimento fossero presenti tossine preformate, come nel caso dell'enterotossina stafilococcica, in considerazione della sua elevata termoresistenza, anche l'esposizione al calore, da parte del consumatore, non sarebbe in grado di eliminarla.

Anche gli alimenti da consumarsi crudi, come il sushi o il pesce crudo, che arrivano a temperatura ambiente, costituiscono un problema: proprio in relazione alle modalità di consumo ed alla necessità di mantenere costantemente un regime refrigerato, sarebbe opportuno non consumare tali pietanze ma eliminarle o eventualmente modificarle, cucinandole.

In molti si dicono poco o per niente consapevoli dei rischi associati al food delivery, per questo sono parecchi a consumare ugualmente gli alimenti che vengono consegnati a temperature inadeguate.

#### *Il rider e il trasporto: il food delivery è davvero sicuro?*

L'indagine sul campo, nel corso della quale sono stati analizzati i box termici dei rider, ha fatto emergere le seguenti criticità:

1. Sporcizia diffusa e residui alimentari soprattutto in corrispondenza degli angoli del box: è stato richiesto ai rider con quale frequenza pulissero la propria borsa termica e la risposta è stata una volta alla settimana. In realtà, dato il frequente utilizzo quotidiano, per mantenere l'igiene del contenitore ed evitare che gli alimenti assorbano cattivi odori, il box dovrebbe essere pulito ogni sera.
2. Pareti interne rovinare e graffiate.
3. Angoli e pareti esterne rotti o forati. Il motivo è che i rider, nell'attesa che gli venga fornito il pasto da trasportare, depositano il box termico a terra: in questo modo, oltre ad essere fonte di contaminazione, il marciapiede o la strada con il passare del tempo deteriorano il contenitore (Figura 1).



Figura 1. Rider di Uber Eats in attesa dell'ordine da consegnare

4. Assenza di sigillo antimanomissione nella confezione dell'alimento apposta dall'OSA: altro aspetto importante perché molte lamentele emerse dai questionari per i consumatori riguardavano l'assenza di prodotti ordinati.
5. Promiscuità con altri oggetti quali spugne, mascherine chirurgiche, documenti e attrezzi per la manutenzione della bici.
6. Forte odore di chiuso.
7. Trasporto promiscuo con alimenti a differente temperatura: nonostante la maggior parte dei box siano dotati di separatore caldo-freddo, i rider o per risparmiare tempo o perché non sono formati, non lo utilizzano. Alcuni rider hanno affermato che a volte sono gli stessi OSA a mettere nella stessa busta alimenti caldi e freddi e, in questo modo, il rider non può separarli. Infatti, sono stati fermati due rider che trasportavano nello stesso sacchetto rispettivamente panino caldo e acqua refrigerata e sushi e ravioli al vapore. Di queste due consegne è stato eseguito il rilievo termometrico, aprendo il contenitore isotermico solo per il tempo strettamente necessario al posizionamento della sonda termometrica che è rimasta inserita fino alla stabilizzazione. Le temperature rilevate sono state 46°C per gli hamburger e 20°C per il sushi e i ravioli, questi ultimi probabilmente già confezionati tiepidi.



Figura 2. Box termico del rider con evidenze di trasporto promiscuo



Figura 3. Dettaglio di residuo alimentare in corrispondenza dell'angolo del contenitore

A differenza dei primi controlli, la seconda volta il normale verbale di sopralluogo dell'ASL è stato sostituito con la check list che è stata elaborata sulla base delle principali criticità emerse durante le ispezioni di luglio. Tale strumento si è rilevato essere esaustivo, completo, veloce e di semplice applicazione. La check list è composta da 14 punti 6 dei quali fanno riferimento alla normativa, in particolare l'Allegato II, Capitolo IV del Reg. CE 852/04 circa i requisiti igienico-sanitari dei contenitori per gli alimenti e l'Art. 43 del DPR 327/80 per il trasporto promiscuo di alimenti a differente temperatura. I punti restanti vertono sulle caratteristiche dell'imballaggio utilizzato dall'OSA al fine di evitare eventuali contaminazioni o insudiciamenti tra l'alimento e le pareti del box termico o con altri oggetti presenti e sulle caratteristiche dei box termici sulla base delle criticità emerse nei sopralluoghi. Infine, il punto cruciale, la formazione dei rider e se sono in possesso di un attestato di formazione: nonostante sia obbligatoria per legge, i rider hanno affermato di non avere un attestato ma che gli vengano loro erogati brevi corsi da un'ora oppure inviate slide con nozioni di sicurezza alimentare. Alla durata minimale dei corsi di formazione si aggiunge la difficoltà di comprensione della lingua, essendo i rider perlopiù stranieri.

### Conclusioni

Constatato il trend in continua crescita, il food delivery non è una semplice realtà da tenere sotto controllo, ma non ci si può più limitare ad indagini conoscitive; quelle svolte hanno infatti costituito il punto di partenza per controlli più mirati, uniformi ed efficaci, volti a stabilire delle regole rigide nel settore ed a tutelare la salute dei milioni di consumatori che ordinano quotidianamente cibo a domicilio.

A tal fine però, non è sufficiente l'aumento della frequenza di controlli sui rider dal momento che la misura della percezione del rischio svolta in questa indagine, ha portato alla luce carenze formative ed informative anche nei consumatori e negli Operatori del Settore Alimentare. Risulta pertanto fondamentale che l'OSA non solo adotti ed applichi il sistema HACCP ma che, soprattutto, ne comprenda l'importanza: gestire correttamente il controllo delle temperature di cottura, di refrigerazione ed il loro mantenimento ridurrebbe la probabilità che il cibo consegnato al rider non rappresenti un potenziale rischio già in partenza, non sottovalutando la tempistica di consegna al consumatore.

Dopo la preparazione vi è la fase di trasporto, fase cruciale per il rispetto della catena del freddo o per il mantenimento in caldo (> 65°C) degli alimenti fino all'arrivo presso il consumatore finale. Questa fase è affidata ai rider, i fattorini in bicicletta: grazie alle app come Deliveroo, Glovo, Just Eat, Uber Eats, ecc., il loro numero è decisamente aumentato, rappresentando per alcuni un *side job* per arrotondare, per altri un mestiere a tempo pieno, per scelta o per necessità.

La lacuna formativa dei rider, riscontrata durante i sopralluoghi, fa sì che i fattorini dispongano all'interno del box termico gli alimenti senza un criterio logico, senza valutare la separazione tra quelli caldi e freddi e senza sottoporre ad adeguata pulizia e manutenzione i contenitori per il trasporto che utilizzano tutti i giorni. Spetta quindi alle piattaforme di food delivery organizzare la formazione necessaria a far comprendere, ai loro fattorini, tutte le misure di sicurezza alimentare fondamentali per mantenere e non alterare le caratteristiche organolettiche e di sicurezza dell'alimento preparato dal ristorante.

Dopo aver individuato i ruoli e le responsabilità dei soggetti che operano lungo la filiera, è necessario attivare un insieme di azioni che vedono protagonista il Tecnico della Prevenzione. Il ruolo del TPALL, in veste di consulente, è appunto quello di creare e strutturare i corsi di formazione per gli OSA mirandoli alle criticità legate al settore del food delivery e di aumentare la consapevolezza delle piattaforme circa il rischio legato alle scorrette pratiche di trasporto, suggerendo efficaci corsi di formazione per i rider. All'interno dei Dipartimenti di Prevenzione, invece, il ruolo del TPALL verterà sul controllo della reale fruizione e comprensione, da parte dei rider, della formazione ricevuta oltre ovviamente al rispetto della normativa, attraverso l'intensificazione dell'attività di controllo ufficiale della fase di trasporto da parte dei rider presso il consumatore finale, a supporto della quale è stata redatta la check list.

Infine interventi di promozione della salute porterebbero ad aumentare le informazioni a disposizione dei consumatori, ad esempio circa gli accorgimenti da adottare nel caso in cui gli venga consegnato l'alimento ad una temperatura non conforme o sulle tossine preformate potenzialmente presenti negli ~~sugli~~ alimenti.

In conclusione, se in vista della continua crescita del settore delle consegne a domicilio, ogni soggetto della filiera del delivery, avesse una maggiore consapevolezza del rischio determinato dalle sue azioni e rispettasse le regole, il potenziale pericolo per la salute dei consumatori potrebbe essere notevolmente ridotto. La valutazione del rischio alimentare correlata allo specifico settore del food delivery e l'indagine svolta sul campo con i rider, hanno permesso di muoversi nella giusta direzione al fine di raggiungere l'obiettivo di aumentare la percezione del rischio di tutti i soggetti coinvolti e ridurre il rischio di insorgenza di malattie a trasmissione alimentare nel consumatore.

### BIBLIOGRAFIA e SITOGRAFIA

- *"Just Eat: gli italiani e il food delivery in tempi di coronavirus"*. [Pubblicato il 20 aprile 2020] [https://www.mixerplanet.com/just-eat-gli-italiani-e-il-food-delivery-tempi-di-coronavirus\\_173185/](https://www.mixerplanet.com/just-eat-gli-italiani-e-il-food-delivery-tempi-di-coronavirus_173185/)
- Tratta da *"Misurare la sicurezza (la temperatura)"*. [Pubblicato il 17 agosto 2017] <https://www.alimentiehaccp.com>
- EFSA-ECDC, *The European Union One Health 2018 Zoonoses Report*, 19 Novembre 2019.