

MERCATO

Monopattini, un pericolo concreto

I mezzi della nuova micro mobilità urbana rappresentano un rischio reale per i loro conducenti e per le altre parti deboli della circolazione. Per garantire maggiore sicurezza nei casi di incidente può essere ritenuto opportuno un intervento legislativo

Se fino a pochi mesi fa gli spostamenti avvenivano in prevalenza tramite l'auto e/o altri veicoli privati o i mezzi di trasporto pubblico, le misure di contenimento connesse alla pandemia hanno indotto, soprattutto nei grandi centri, un radicale cambiamento della mobilità urbana con l'evoluzione verso uno scenario caratterizzato dall'uso massivo di micro mezzi individuali ed elettrici (*hoverboard*, *segway* e *monowheel*).

Sorge quindi, da più parti, l'interrogativo se, in particolare per quanto riguarda i monopattini, la loro circolazione costituisca un reale pericolo, sia per i loro conducenti sia per le altre parti deboli della circolazione, in primis i pedoni.

Non è possibile prescindere da alcune considerazioni tecniche, seppur di minima complessità, al fine di socializzare la pericolosità degli stessi per pedoni e ciclisti e fare opera di mera divulgazione circa la pericolosità dell'utilizzo in stretta

relazione alla velocità degli stessi e i principi basilari della dinamica dei corpi.

Regole di condotta poco seguite

Vanno, tuttavia, operate alcune premesse su aspetti di grande rilevanza spesso sottovalutati. In primo luogo, i monopattini elettrici, pur essendo a tutti gli effetti veicoli a motore, non sono soggetti al vincolo dell'assicurazione obbligatoria e non se ne comprende il motivo, poiché anche autorevoli giuristi, che sono entrati negli aspetti normativi a supporto, hanno concluso sulla necessità di un urgente recupero legislativo affinché rientrino nell'ambito della obbligatorietà del Codice delle assicurazioni private, in quanto a tutti gli effetti veicoli a motore, anche se questo porrà il problema di una adeguata copertura del fabbisogno tariffario. (continua a pag. 4)

**LEGGE
FINANZIARIA 2021**

**BONUS
PUBBLICITÀ
50%**



**PUOI RECUPERARE IL 50%
DEGLI INVESTIMENTI
PUBBLICITARI SU TUTTI
I NOSTRI STRUMENTI**

**PER INFORMAZIONI
CLICCA QUI**

(continua da pag. 3)

Secondariamente, per quanto la loro circolazione sia abbondantemente normata, i monopattini di fatto circolano dappertutto, vie pubbliche, piste ciclabili, aree pedonali, marciapiedi, strisce pedonali, parchi ecc., in una sorta di libertà assoluta autogestita, quasi sempre ad opera di giovani conducenti che spesso danno luogo a comportamenti temerari. Infine, sono frequentissime le violazioni delle norme che impongono precisi obblighi ai guidatori, fra i quali l'obbligo di indossare giubbini o indumenti con dispositivi a luce riflessa e il casco se minorenni, il divieto di trasporto passeggeri, l'adozione di velocità non adeguata ecc.



Velocità e contesto di traffico

Tornando a un approccio di semplice rappresentazione del rischio, strettamente correlato alla velocità del monopattino: di questi veicoli si percepisce la minaccia, e di fatto la si associa a una reale condizione di pericolo, reso poco consapevole a causa della mancata conoscenza di alcuni aspetti legati alla dinamica dei corpi in movimento e alle caratteristiche costruttive degli stessi. In effetti, il primo punto di attenzione va ricondotto alla velocità che può essere raggiunta da questi mezzi, che viene espressa in Km/h, solitamente evidenziata con il limite di ben 25 Km/h (anche se ne vengono commercializzati nel web vantando prestazioni di gran lunga superiori); va poi operata una correlazione fra Km/h e metri al secondo (m/sec), ad esempio 20 Km/h corrispondono a circa 6 m/sec: a detta velocità, affinché un monopattino si arresti, dal momento in cui il conducente percepisce un pericolo, occorrono almeno 10-12 metri, in condizioni ideali di aderenza e stabilità, tra spazio percorso durante il tempo di reazione psicotecnico e il mero spazio frenata.

Su un marciapiedi (o pista ciclabile o area pedonale ecc.) avere 10/12 metri di distanza da un improvviso ostacolo (solitamente pedone che si sposta intercettando la traiettoria del monopattino) può rappresentare un margine sufficiente ma non sempre (come le cronache più recenti di alcuni casi di sinistri, anche mortali, dimostrano).

Le situazioni si complicano poi in relazione ai molteplici tipi di sistema frenante (nelle promozioni di vendita web se ne annoverano diversi oltre a quelli a disco, a tamburo e magnetici),

alle condizioni di equilibrio del conducente, la sua altezza e peso, il tipo di superficie del marciapiedi o strada, le situazioni di instabilità conseguenti alla frenata, i tempi di reazione del conducente ecc.

Il comportamento in caso di brusca frenata

Va poi operato un focus specifico sulle reali possibilità di cambio di traiettoria di un monopattino lanciato a una velocità (consentita e usuale) compresa fra 15 e 20 Km/h e che debba operare una repentina frenata per evitare un ostacolo comparso improvvisamente a una decina di metri: l'energica frenata per evitare la collisione, ad esempio con un pedone, causerà, per le leggi della dinamica, la quasi certa caduta a terra del conducente, sbalzato per inerzia dal tentativo di svolta impresso alla ruota anteriore del trabiccolo che continuerà nella sua corsa.

Per la severità di un principio della dinamica, un corpo dotato di moto rettilineo tende a conservare la sua traiettoria e il corpo (in questo caso del conducente) non sfugge a questa regola, con conseguenze tanto più gravi quanto maggiori saranno la frenata e il tentativo di modifica della traiettoria.

Nel caso poi in cui venga operata solo una repentina frenata senza deviazione della traiettoria, poiché, sempre per le leggi della dinamica, un corpo in movimento tende a conservare la stessa velocità se non interviene una causa esterna (quale una frenata) a modificarla o ridurla e vorrebbe continuare ad avanzare anche quando il mezzo viene frenato, il monopattino rallenterà bruscamente ma il corpo del suo conducente tenderà a proseguire con la velocità che aveva, con conseguenze facilmente immaginabili: ciò a causa della forza di inerzia applicata al baricentro del corpo del conducente determinata dal conflitto tra forza frenante in misura proporzionale al peso/massa del conducente stesso. Quanto più energica sarà la frenata, tanto maggiore sarà l'accelerazione del corpo del conducente nella direzione del moto e tanto più rovinose saranno le conseguenze a seguito della interazione violenta fra corpi umani che si scontrano o che vengono scaraventati a terra e la pericolosa ferraglia del monopattino, le cui parti costruttive rischiano di costituire ulteriore fattore di rischio.

Si tratta di aspetti che sarebbero meritevoli di maggiore approfondimento: la pericolosità intrinseca del mezzo e dell'utilizzo che ne viene fatto richiederebbero l'esistenza dell'obbligo della assicurazione Rca, che potrebbe porre la certezza di un risarcimento per i terzi danneggiati.

Girolamo Cirrincione,

CTS Insurance Skills Jam – Il Convivio Assicurativo
responsabile ufficio Bologna Gruppo Lercari

Insurance Daily

Direttore responsabile: Maria Rosa Alaggio alaggio@insuranceconnect.it

Editore e Redazione: Insurance Connect Srl – Via Montepulciano 21 – 20124 Milano

T: 02.36768000 **E-mail:** redazione@insuranceconnect.it

Per inserzioni pubblicitarie contattare info@insuranceconnect.it