



Scheda per la rappresentazione dell'esperienza

LIVELLO

- **Regione Campania**
- **Struttura socio-sanitaria Associazione House Hospital onlus**

MACROTEMA

- Organizzazione percorsi clinici assistenziali USCA itineranti
- Esperienza territoriale domiciliare in ambito radiologico durante Emergenza COVID-19 in Regione Campania
- Soluzioni organizzative per la gestione e valutazione radiologica dei pazienti positivi al COVID-19 in ambito domiciliare

CALL delle buone pratiche 2020 COVID-19: VALUTAZIONE RADIOLOGICA NEI PAZIENTI ONCOLOGICI

PREMESSA

Nel dicembre del 2019, le autorità sanitarie di Wuhan, Cina, hanno identificato un cluster di malattie respiratorie acute a eziologia sconosciuta [1]. Successivamente, un team di virologi cinesi ha identificato quale responsabile di tale sindrome, un nuovo agente virale, SARS-CoV-2, precedentemente noto come 2019-nCoV. Il 30 gennaio 2020, l'Organizzazione Mondiale della Sanità ha ufficialmente dichiarato l'epidemia di COVID-19 come emergenza sanitaria pubblica in considerazione della rapida diffusione dell'infezione, mentre l'11 marzo 2020, visto il coinvolgimento globale, ha ufficialmente definito lo stato di pandemia [1, 2]. Secondo i dati riportati dal Ministero della Salute e dall'Istituto Superiore della Sanità, il tasso di mortalità, relativo all'infezione da COVID-19, aumenta esponenzialmente dopo i 65 anni, mentre la concomitante presenza di patologie ad alto impatto sociale aumenta il rischio di mortalità, indipendentemente dall'età [3]. Inoltre, in accordo con quanto riportato da Liang et al, i pazienti oncologici hanno un rischio maggiore di contrarre l'infezione da COVID-19 [4]. Questi dati possono essere ricondotti ad una maggiore sorveglianza cui è sottoposto un paziente oncologico, così come ad un rischio più elevato per contaminazione nosocomiale, correlato anche a una diminuzione delle difese immunitarie. Durante l'epidemia di COVID-19, è stato opportuno determinare la formulazione di linee guida per la gestione dei pazienti fragili, e



Osservatorio Nazionale

delle Buone Pratiche sulla sicurezza nella Sanità

quindi anche quelli oncologici, considerando la possibilità di procrastinare quei trattamenti che non sono urgenti, mentre laddove sia possibile sarebbe opportuna un'assistenza domiciliare [5]. Diversamente, i pazienti, che hanno bisogno di ospedalizzazione, dovrebbero essere trattati con tutte le precauzioni possibili per escludere un'infezione da COVID-19, così come va prestata la massima attenzione per una identificazione precoce dei sintomi correlati al COVID-19 o delle reazioni avverse causate dai trattamenti maligni che possano mimare un'infezione da COVID-19 [5]. Pertanto, la gestione più adeguata del paziente richiede una valutazione multidisciplinare. È chiaro che in questa decisione il ruolo del radiologo è fondamentale. Pertanto, in questa condizione pandemica, tutti i pazienti che necessitano di una valutazione radiologica, dovranno essere studiati, utilizzando gli strumenti di imaging più appropriati relativi al quesito clinico, prestando la massima attenzione allo scopo di preservare la salute pubblica. Nella gestione radiologica del paziente oncologico possono essere definiti 4 scenari: 1) Paziente oncologico non COVID-19; 2) Paziente oncologico COVID-19 "sospetto"; 3) Paziente oncologico COVID-19 confermato; 4) Pazienti oncologici con diagnosi occasionale di COVID-19.

Anche se ogni scenario richiede una gestione diversa, tuttavia per tutti gli scenari, si dovrebbero mettere in atto procedure volte ad evitare la contaminazione degli operatori sanitari, degli altri pazienti e delle apparecchiature radiologiche.

Pazienti con infezione COVID-19 non confermata da test di laboratorio utilizzando il test di reazione a catena residuo di trascrizione inversa (RT-PCR), sono definiti come pazienti non COVID-19. Oggi i test di laboratorio sono utilizzati come strumento di screening e, considerando che gli infetti possono essere asintomatici o pauci-sintomatici, sarebbe opportuno che gli operatori sanitari assumano procedure come se tutti i pazienti siano potenziali infetti [6]. Pertanto, secondo Jin et al [6], tutti i pazienti devono indossare maschere N95 o chirurgiche. Inoltre, in attesa di una procedura radiologica, il paziente dovrebbe tenere una distanza di almeno un metro dagli altri pazienti. I congiunti, che accompagnano il paziente, devono seguire le stesse raccomandazioni. Il personale sanitario deve indossare maschere N95, evitare il contatto diretto con le secrezioni del paziente, soprattutto orale o respiratoria, indossare occhiali o scudo facciale, indossare guanti (doppio strato), lavarsi le mani prima di indossare i guanti e dopo aver rimosso i guanti. Sono consigliabili, inoltre, una cuffia per i capelli e dei copri-scarpe. Dopo ogni procedura radiologica, l'apparecchiatura deve essere sanificata con soluzioni contenente 500 mg/L di cloro e la stanza deve essere sottoposta a una ventilazione adeguata.



Osservatorio Nazionale

delle Buone Pratiche sulla sicurezza nella Sanità

IMAGING TORACICO NELLA DIAGNOSI PRECOCE

Nella gestione di pazienti con sospetto di infezione da COVID-19 può essere chiesto al radiologo di confermare la diagnosi di malattia. Va detto che la diagnosi di COVID-19 è prerogativa del laboratorio utilizzando il test RT-PCR, tuttavia il test radiologico è suggerito per il triage medico di pazienti sospetti con sintomi clinici moderati-gravi e con un'alta probabilità di infezione [7].

La radiografia toracica (RX) è sensibile, nell'infezione da COVID-19 lieve o precoce, al contrario, la tomografia computerizzata del torace (TC), mostra una maggiore sensibilità per i cambiamenti precoci della trasparenza del parenchima polmonare, caratterizzati dalla comparsa delle opacità a “*vetro smerigliato*”, oltre a essere uno strumento valido per il monitoraggio della progressione della malattia e per le diagnosi differenziali. La somministrazione del mezzo di contrasto per via endovenosa, è essenziale per la diagnosi di tromboembolia polmonare [8]. Tuttavia per ridurre la possibilità di diffusione dell'infezione, in conformità con le linee guida della Società Italiana di Radiologia e Radiologia Interventistica (SIRM), la RX deve essere il primo strumento da utilizzare in pazienti con sospetto di COVID-19 [9]. I pazienti COVID-19 infetti hanno sintomi quali affaticamento, febbre, tosse secca, dispnea, con o senza congestione nasale. I pazienti con sintomi lievi possono non avere segni, al contrario in pazienti con sintomi gravi, potremmo trovare suoni di respiro indeboliti, ottusità alle percussioni e un aumento o una diminuzione del tremore tattile polmonare. Lo studio radiologico del torace è molto importante nella valutazione dei pazienti con sospetta o provata infezione da COVID-19, poiché rispetto a una sintomatologia aspecifica, consente di identificare quel gruppo di pazienti che devono essere sottoposti a tampone naso-faringeo, e, nell'eventualità di test negativo, ma con forte sospetto legato agli aspetti radiologici “*tipici*”, eventualmente a lavaggio bronchiolo-alveolare (BAL). Inoltre, l'Imaging toracico consente di monitorare l'efficacia della terapia e identificare la guarigione clinica. Un esame TC, eseguito con tecnica ad alta risoluzione, è la metodica che meglio consente una corretta identificazione dello stadio di malattia. Contrariamente, la radiografia standard nel torace è utilizzata per i pazienti ricoverati in terapia intensiva, sebbene non sembrerebbe essere utile un follow-up giornaliero, poiché incrementa il rischio che il TSRM - Tecnico Sanitario di Radiologia Medica - possa contaminarsi [9]. I reperti tipici all'imaging sono le opacità multiple, irregolari, sub-segmentali o segmentali, della densità del vetro smerigliato, presenti in sede sub-pleurica, localizzate più frequentemente ai lobi inferiori e, con impegno di entrambi i polmoni.



Osservatorio Nazionale

delle Buone Pratiche sulla sicurezza nella Sanità

Si associa ispessimento settale interlobulare e ispessimento interstiziale intralobulare, con aspetto di reticolazione sub-pleurica, cioè un crazy paving. In un piccolo numero di casi le lesioni possono essere solitarie, distribuite anche ai lobi superiori, o si possono riscontrare casi di lesioni a chiazze distribuite lungo il decorso dei bronchi. La malattia progredisce in 7-10 giorni, con incremento del numero di lesioni, incremento della densità polmonare, fino a quadri di consolidamento parenchimale. Nei casi critici si raggiungono quadri di consolidazione diffusa all'intero parenchima noto come polmone bianco. La regressione della malattia è caratterizzata dalla scomparsa delle opacità a vetro smerigliato, sebbene possano residuare, nei casi ove si ha avuto un maggior impegno del parenchima, strie fibrotiche e reticolazioni sub-pleuriche. Sulla base dell'immagine TC troviamo 5 fasi di malattia in relazione al tempo di esordio ed alla risposta immunitaria al virus:

1) Fase ultra-precoce. Paziente asintomatico (1-2 settimane dopo l'infezione). I reperti tipici dell'imaging sono: opacità a vetro smerigliato, focale o diffuso; noduli centrali, circondati da opacità a vetro smerigliato; consolidamento irregolare con broncogramma aereo prevalentemente localizzato ai lobi inferiori [6].

2) Fase iniziale. Uno-tre giorni dopo le manifestazioni cliniche. I reperti TC tipici sono: opacità a vetro smerigliato, separate da opacità a nido d'ape e ispessimento dei setti interlobulari [6].

3) Fase di progressione rapida. Tre-sette giorni dopo l'inizio delle manifestazioni cliniche. La caratteristica TC tipica è un consolidamento con broncogramma aereo contestuale [6].

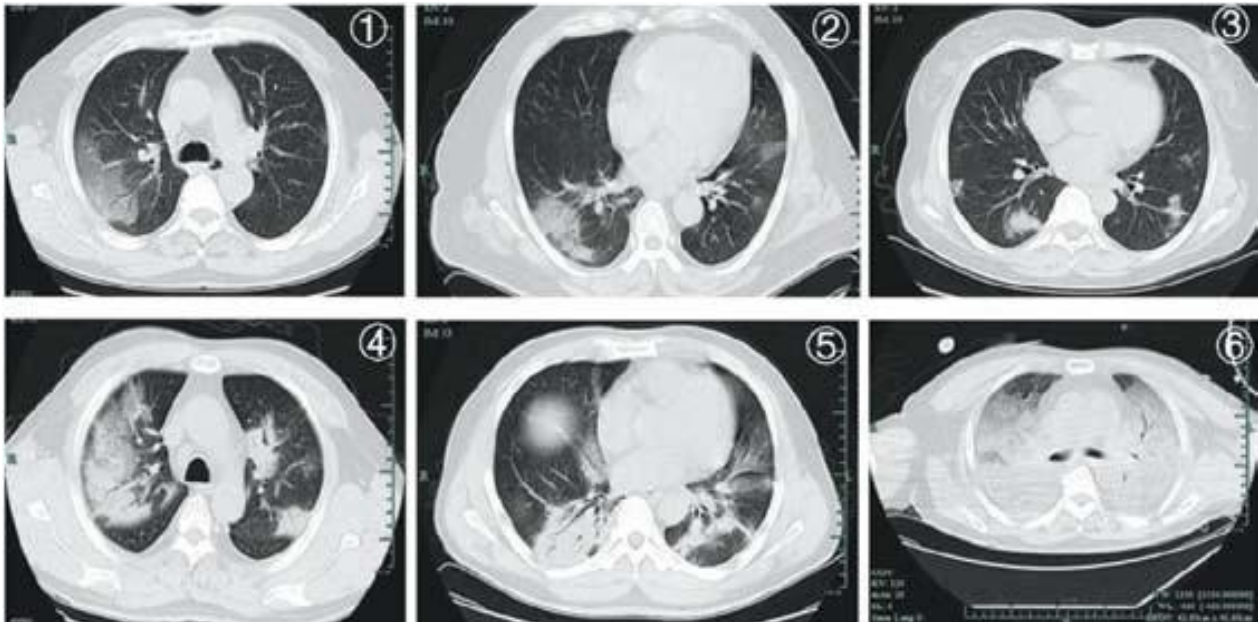
4) Fase di consolidamento. Sette-quattordici giorni dopo la comparsa dei sintomi clinici. La TC mostra molteplici consolidamenti irregolari di densità inferiore rispetto a quella della fase precedente [6].

5) Fase di dissipazione. Due-tre settimane dopo l'insorgenza dei sintomi clinici. Reperti tipici sulla CT sono strie fibrotiche sub-pleuriche con ispessimento dei setti interlobulari, ispessimento bronchiale e alcuni consolidamenti irregolari sparsi [6].



Osservatorio Nazionale

delle Buone Pratiche sulla sicurezza nella Sanità



Caratteristiche TC tipiche di COVID-19

Figura 1 e 2 opacità a vetro smerigliato

Figura 3 noduli ed essudazione irregolare

Figura 4 e 5 lesioni di consolidamento multifocale

Figura 6 consolidamento diffuso e polmone bianco

ITER DIAGNOSTICO

Il primo step dell'iter diagnostico dell'infezione da COVID-19 è un'accurata anamnesi epidemiologica che evidenzia una condizione di possibile esposizione del paziente all'agente virale nelle due settimane antecedenti la comparsa di una sintomatologia sospetta. La conferma di infezione in atto è possibile soltanto con RT-PCR (Real Time - Polymerase Chain Reaction) su campioni prelevati tramite tampone naso-faringeo. Gli esami sierologici, per il riscontro di anticorpi IgM ed IgG, al momento, hanno esclusivamente una funzione di analisi epidemiologica, e non possono sostituire il tampone naso-faringeo che, tuttavia, ha come limite il fattore temporale, l'operatore dipendenza e la carica virale presente nelle vie aeree. L'imaging radiologico ha una funzione di supporto diagnostico specialmente in quei casi in cui i "tipici" reperti TC legati all'infezione da COVID-19 siano occasionalmente riscontrati in pazienti asintomatici. E' noto che i portatori asintomatici di COVID-19 siano compresi in una percentuale variabile tra il 18% - 33% di tutti i casi infetti [12, 13] e che siano responsabili della diffusione dell'infezione [14].



Osservatorio Nazionale

delle Buone Pratiche sulla sicurezza nella Sanità

Il test RT-PCR in questo scenario è importante per identificare potenzialmente un'infezione occulta e limitare, pertanto, l'ulteriore trasmissione dell'infezione all'interno della comunità.

UTILIZZO DELLA DIAGNOSTICA

Dagli studi clinici pubblicati su pazienti infetti da COVID-19, si evince che all'esordio i sintomi più comuni sono febbre (90%), tosse (70%), mialgia o affaticamento (35%) e dispnea (22%). Sintomi meno comuni sono mal di testa e vertigini (12%), diarrea (4%), nausea e vomito (4%) [15-16]. I riscontri più comuni, su test sierologici, sono linfocitopenia (65%), aumento della CRP (45%), aumento di LDH (29%) e la leucocitopenia (30%). Nelle forme gravi è segnalato l'aumento del D-dimero [17]. Dei pazienti infetti, il 98% è in condizioni che non richiede ospedalizzazione mentre il 2% richiede ospedalizzazione [1]. La durata mediana del ricovero è di circa 13 giorni [17]. Di tutti i pazienti ospedalizzati, il 5% necessita di ricovero in terapia intensiva per supporto respiratorio. L'esame RX del torace consente un primo inquadramento diagnostico, indirizzando eventualmente la causa di impegno polmonare verso cause differenti dall'infezione da COVID-19. Inoltre, l'esame RX torace al letto del paziente effettuato sia nelle degenze ordinarie che in terapia intensiva, è un valido strumento per monitorare il paziente COVID-19 [18-20]. L'ecografia del torace eseguita al letto del paziente, può rappresentare uno strumento utile per monitorare sia l'evoluzione della malattia sia per valutare l'efficacia delle manovre di prono-supinazione [9], sostituendosi all'esame RX a letto, riducendo così il numero di operatori sanitari esposti al pericolo di contagio [9]. L'ecografia dell'addome non trova indicazioni, poiché la sintomatologia è essenzialmente respiratoria. Inoltre, l'esame ecografico obbliga a un contatto prolungato tra operatore e paziente, incrementando il rischio di contagio per l'operatore, cui si associa il rischio di ridurre l'efficacia dell'isolamento stesso, motivo per cui le procedure devono essere limitate a quelle essenziali. Inoltre, tale procedura prevede l'utilizzo del materiale atto a prevenire la trasmissione del patogeno dal paziente infetto (DPI) ai sanitari, materiale che rientra in quelle risorse che devono essere utilizzate con misura. La TC torace senza mezzo di contrasto può mostrare i reperti "tipici" dell'infezione da COVID-19 [18]. Il reperto radiologico più comune è l'opacità "a vetro smerigliato", più spesso bilaterale e con coinvolgimento multi-lobi (in circa il 60% dei pazienti) [15].



Osservatorio Nazionale

delle Buone Pratiche sulla sicurezza nella Sanità

ASPETTI RADIOLOGICI

L'infezione da COVID-19 può manifestarsi in molteplici modi, potendo la malattia restare asintomatica, causare una sindrome da distress respiratorio acuto fino a casi più gravi, caratterizzati da disfunzione multi organo. A oggi, in relazione alle informazioni rese disponibili dalla comunità scientifica mondiale, la polmonite, nei pazienti sintomatici, è la manifestazione clinica predominante. Pertanto, l'imaging radiologico gioca un ruolo fondamentale nell'iter diagnostico, nel management e nel follow-up dei pazienti. Sebbene consigliato dalla SIRM quale primo esame diagnostico, l'esame RX standard del torace è caratterizzato da una bassa sensibilità nella identificazione delle lesioni polmonari precoci, "a vetro smerigliato", potendo risultare "falsamente" negativo se effettuato in una fase troppo precoce, in cui le tipiche alterazioni parenchimali ancora non si siano manifestate o non ci sia stata evoluzione verso la fase di progressione. Nelle fasi più avanzate dell'infezione, la radiografia del torace mostra opacità alveolari multifocali, bilaterali, che tendono alla confluenza sino all'opacamento completo del polmone; è possibile che si associ una sottile falda di versamento pleurico. Diversamente, la TC del torace, specie se eseguita con tecnica ad alta risoluzione (HRCT), data la sua elevata sensibilità, permette una corretta valutazione anche delle lesioni in fase iniziale, a paziente spesso asintomatico o paucisintomatico. Tuttavia, considerata la bassa specificità della tecnica, poiché la polmonite secondaria all'infezione da COVID-19 presenta reperti TC aspecifici, comuni alle altre polmoniti interstiziali sia infettive (da Influenza H1N1, da altri coronavirus, da streptococco e da germi atipici come Clamydia, e Mycoplasma), che non infettive, non può e non deve essere strumento di conferma diagnostica, mentre risulta utile per la valutazione del decorso della malattia e quindi per orientare il management clinico del paziente.

BIBLIOGRAFIA

1. Lake MA. What we know so far: COVID-19 current clinical knowledge and research. Clin Med (Lond). 2020 Mar; 20(2):124-127.
2. World Health Organization (WHO); <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/events-as-they-happen>
3. Falandry C, Filteau C, Ravot C, Le Saux O. Challenges with the management of older patients with cancer during the COVID-19 pandemic. J Geriatr Oncol. 2020 Apr 2. pii: S1879-4068(20)30153-3.



Osservatorio Nazionale

delle Buone Pratiche sulla sicurezza nella Sanità

4. Liang W, Guan W, Chen R, Wang W, Li J, Xu K, et al. Cancer patients in SARS-CoV-2 infection: a nationwide analysis in China. *The Lancet Oncology*. 1 mars 2020;21(3):335-7.
5. Lung Cancer Study Group, Chinese Thoracic Society, Chinese Medical Association; Chinese Respiratory Oncology Collaboration. [Expert recommendations on the management of patients with advanced non-small cell lung cancer during epidemic of COVID-19 (Trial version)]. *Zhonghua Jie He He Hu Xi Za Zhi*. 2020 Mar 3;43(0):E031.
6. Jin YH, Cai L, Cheng ZS, Cheng H, Deng T, Fan YP, Fang C, Huang D, Huang LQ, Huang Q, Han Y, Hu B, Hu F, Li BH, Li YR, Liang K, Lin LK, Luo LS, Ma J, Ma LL, Peng ZY, Pan YB, Pan ZY, Ren XQ, Sun HM, Wang Y, Wang YY, Weng H, Wei CJ, Wu DF, Xia J, Xiong Y, Xu HB, Yao XM, Yuan YF, Ye TS, Zhang XC, Zhang YW, Zhang YG, Zhang HM, Zhao Y, Zhao MJ, Zi H, Zeng XT, Wang YY, Wang XH; , for the Zhongnan Hospital of Wuhan University Novel Coronavirus Management and Research Team, Evidence-Based Medicine Chapter of China International Exchange and Promotive Association for Medical and Health Care (CPAM). A rapid advice guideline for the diagnosis and treatment of 2019 novel coronavirus (2019-nCoV) infected pneumonia (standard version). *Mil Med Res*. 2020 Feb 6; 7(1):4.
7. Rubin GD, Ryerson CJ, Haramati LB, Sverzellati N, Kanne JP, Raouf S, Schluger NW, Volpi A, Yim JJ, Martin IBK, Anderson DJ, Kong C, Altes T, Bush A, Desai SR, Goldin J, Goo JM, Humbert M, Inoue Y, Kauczor HU, Luo F, Mazzone PJ, Prokop M, Remy-Jardin M, Richeldi L, Schaefer-Prokop CM, Tomiyama N, Wells AU, Leung AN. The Role of Chest Imaging in Patient Management during the COVID-19 Pandemic: A Multinational Consensus Statement from the Fleischner Society. *Chest*. 2020 Apr 7. pii: S0012-3692(20)30673-5.
8. Wong HYF, Lam HYS, Fong AH, Leung ST, Chin TW, Lo CSY, Lui MM, Lee JCY, Chiu KW, Chung T, Lee EYP, Wan EYF, Hung FNI, Lam TPW, Kuo M, Ng MY. Frequency and Distribution of Chest Radiographic Findings in COVID-19 Positive Patients. *Radiology* 2020:201160.
9. Società Italiana di Radiologia Medica ed Interventistica (SIRM); <https://www.sirm.org>
10. Peng QY, Wang XT, Zhang LN, Critical C, Ultrasound C, Group S. Findings of lung ultrasonography of novel corona virus pneumonia during the 2019 – 2020 epidemic. *Intensive Care Med* [Internet]. 2020; (87):6–7.
11. See KC, Ong V, Tan YL, Sahagun J, Taculod J. Chest radiography versus lung ultrasound for identification of acute respiratory distress syndrome: A retrospective observational study. *Crit Care*. 2018; 22(1):1–9.



Osservatorio Nazionale

delle Buone Pratiche sulla sicurezza nella Sanità

12. Mizumoto K, Kagaya K, Zarebski A, Chowell G. Estimating the asymptomatic proportion of coronavirus disease 2019 (COVID-19) cases on board the Diamond Princess cruise ship, Yokohama, Japan, 2020. *Euro Surveill* 2020; 25(10).
13. Nishiura H, Kobayashi T, Suzuki A, Jung SM, Hayashi K, Kinoshita R, Yang Y, Yuan B, Akhmetzhanov AR, Linton NM, Miyama T. Estimation of the asymptomatic ratio of novel coronavirus infections (COVID-19). *Int J Infect Dis* 2020. doi: 10.1016/j.ijid.2020.03.020.
14. Li R, Pei S, Chen B, Song Y, Zhang T, Yang W, Shaman J. Substantial undocumented infection facilitates the rapid dissemination of novel coronavirus (SARS-CoV2). *Science* 2020. doi: 10.1126/science.abb3221
15. Chen N, Zhou M, Dong X, et al. Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study. *Lancet*. doi: 10.1016/S0140-6736(20)30211-7.
16. Wang D, Hu B, Hu C, et al. Clinical characteristics of 138 hospitalized patients with 2019 novel coronavirus–infected pneumonia in Wuhan, China. *JAMA*. 2020 Feb 7. doi: 10.1001/jama.2020.1585.
17. Huang C, Wang Y, Li X, et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *Lancet*. 2020 Jan 24. doi:10.1016/S0140-6736(20)30183-5.
18. Chan JF, Yuan S, Kok KH, et al. A familial cluster of pneumonia associated with the 2019 novel coronavirus indicating person-to-person transmission: a study of a family cluster. *Lancet*. 2020 Jan. doi:https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30154-9.
19. Guan WJ, Ni ZY, Hu Y, et al. Clinical characteristics of 2019 novel coronavirus infection in China. medRxiv preprint first posted online Feb. 9, 2020. doi: http://dx.doi.org/10.1101/2020.02.06.20020974.
20. Zhou P, Yang XL, Wang XG, et al. A pneumonia outbreak associated with a new coronavirus of probable bat origin. *Nature*. 2020 Feb 3. doi: 10.1038/s41586-020-2012-7.

ESPERIENZA

Il Gruppo di Unità Mobile Rx domiciliare per l’Emergenza COVID-19 è costituito da un pool di Expertizer riunitisi per garantire una valutazione radiologica, a tutti quei cittadini, non autosufficienti, over 60 a rischio di contagio, o a tutti quei cittadini che si trovano logisticamente nelle zone disagiate. Questo gruppo è costituito da specialisti con oltre 20 anni di esperienza nell’ambito radiologico, emergenze e interventistico grazie all’esperienza acquisita sia in ambito pubblico che privato, in Italia e all’estero. Attualmente abbiamo potuto constatare la vera



Osservatorio Nazionale

delle Buone Pratiche sulla sicurezza nella Sanità

potenzialità dell'Unità Mobile di radiologia domiciliare denominata Hospital Car effettuando a domicilio esami radiologici presso i pazienti COVID-19 e non. Durante il servizio domiciliare svolto dal Team multidisciplinare e multiprofessionale della Unità Mobile di Rx diversi pazienti sono stati trovati in condizioni critiche. Il 35% dei pazienti sono stati trovati con polmoniti interstiziali iniziali di primo livello con nessun tipo di sintomatologia influenzale. Questi tipi di pazienti, detti pazienti asintomatici sono il caso più curioso ma anche più preoccupante in quanto molti di loro, conducevano una vita normale senza sapere a cosa sarebbe successo da lì a poco se non si fosse intervenuto con una semplice radiografia al torace. Oltre ai pazienti Covid-19 c'erano poi anche tutta l'altra categoria di pazienti con varie problematiche ossee, per cadute accidentali in casa. Grazie al servizio erogato al domicilio sono state trovate numerose lussazioni e fratture: basta pensare che su 323 esami effettuati, 77 pazienti avevano avuto questo tipo di problematiche ossee. Questo tipo di pazienti non potevano recarsi in strutture ospedaliere, sia per il rischio contagio, sia perchè molti non erano autosufficienti o per psicosi di contrarre il virus. Di queste lussazioni e fratture, diverse sono state curate in casa senza che il paziente fosse stressato ulteriormente, o fosse messo a rischio contagio presso gli ospedali che in quel periodo erano dei pericolosi focolai. Molti pazienti radiografati a domicilio con polmonite interstiziale, sono stati diagnosticati in meno di 24 ore. A tutt'oggi le case di cura e le RSA hanno il problema di come poter far svolgere esami all'esterno, in quanto, il paziente se dovesse recarsi in ospedale per una visita o esame, al ritorno è obbligato a fare una quarantena di almeno 14 giorni. Per molti effettuare una quarantena all'interno di una casa di cura o una RSA è quasi impossibile, per mancanza di spazi, ed è qui che la radiologia domiciliare è potuta intervenire in modo molto significativo, evitando lo spostamento del paziente e un disagio per la Casa di cura e/o RSA e altre strutture residenziali e semi-residenziali. Nell'emergenza COVID-19, si è data la priorità a tamponizzare il paziente sospetto e non a indagare. In un paziente con sospetto COVID-19 è importante verificare se ha un inizio di polmonite interstiziale, che presa in tempo, può essere curata con una somministrazione di farmaci, altrimenti può diventare letale. Non ultimo ma anche forse il settore più importante, ma anche quello più abbandonato, è stato il settore oncologico, dove numerosi pazienti nel periodo COVID-19 non hanno potuto effettuare, controlli e diagnosi, per rischio contagio e anche per non stressare ulteriormente i P.S. Qui è nata l'idea di agire a livello territoriale con delle iniziative nel campo delle innovazioni, utilizzando macchinari di ultima generazione con sistemi digitali, a bassa dose di radiazioni. Viene utilizzata la telemedicina molto utile nel campo della refertazione e del

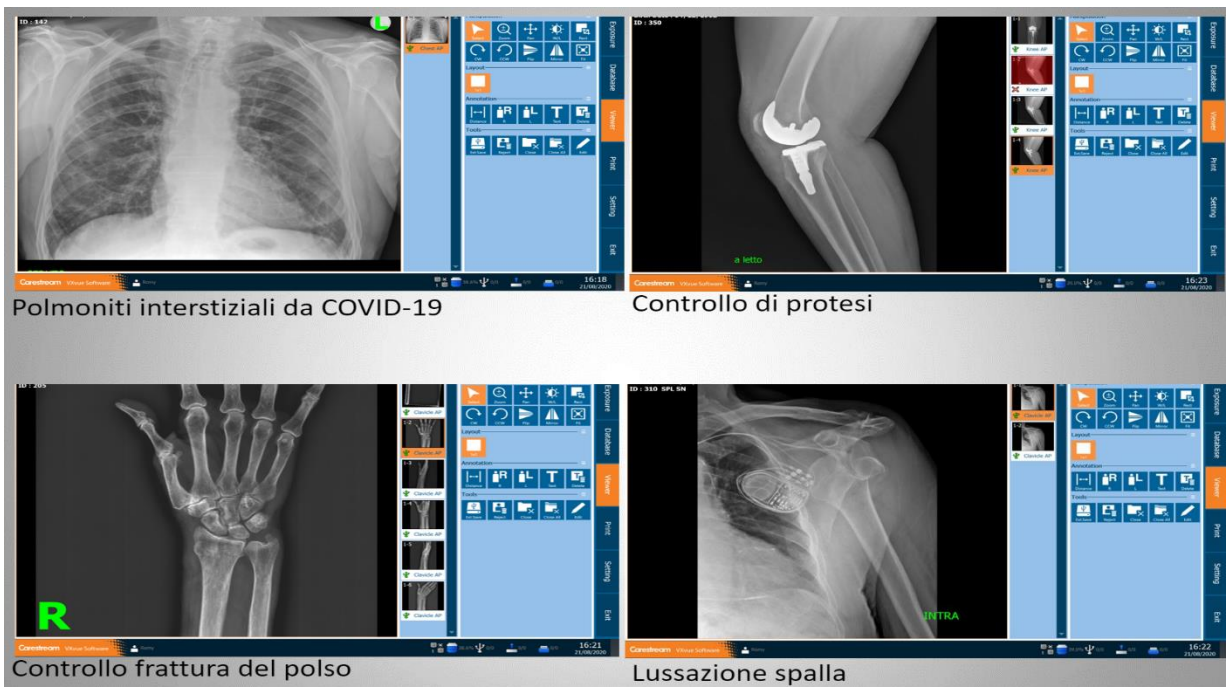


Osservatorio Nazionale

delle Buone Pratiche sulla sicurezza nella Sanità

ritiro esame, grazie a sistemi informatici che permettono di gestire la cura del paziente anche a distanza, con immediata consegna del referto sia direttamente al paziente che direttamente al medico specialista. Il project work presenta un impatto zero dal punto di vista ambientale, in considerazione che questi tipi di apparecchiature non utilizzano più liquidi per sviluppo, grazie a un software digitale e non vengono utilizzati pellicole radiografiche che prima ponevano un limite nello smaltimento. Tali iniziative si sono sviluppate nel Comune e nella Provincia di Napoli. Attualmente operiamo con un apparecchio di radiologia digitale portatile con telemedicina insieme a un ecografo portatile. In questo caso riusciamo a coprire circa il 90% degli esami radiologici, con 2 semplici apparecchiature. Con 2 Unità Mobile siamo in grado di poter effettuare al giorno su 2 turni circa 50 esami radiologici e 20 esami di ecografie suddivisi nel seguente modo: 30 rx toraci, 20 rx esami generici e 20 ecografie. Gli Hospital Car sono dotati di tubi radiologici digitali di ultima generazione HF 100Kv 30 mA con sistema Carestream a basso dosaggio di radiazioni ed Ecografi portatili Wisonic 60 con connessione a Internet mobile.

COVID-19: esempi di radiografie domiciliari





Osservatorio Nazionale

delle Buone Pratiche sulla sicurezza nella Sanità



CONCLUSIONI

Il grosso vantaggio di poter utilizzare apparecchiature di questo genere di ultima generazione è data dal fatto di poter sfruttare la Telemedicina, dove il paziente una volta effettuato l'esame, non dovrà più spostarsi nè per ritirare il referto, neanche per avvisare lo specialista o medico di base, ricevendo il tutto tramite sistemi informatici di ultima generazione adatti a tutelare la privacy e l'archivio del paziente stesso, secondo le normative vigenti. Nel fronteggiare l'emergenza COVID-19, gli Hospital Car e le tecnologie sono immediatamente operative, in modo tale che nel giro 48/72 ore si può avere un quadro clinico completo, tramite referti radiografici.

COVID-19: valutazione radiologica tramite gli Hospital Car, per evitare di affollare i P.S. e i contagi, in pazienti domiciliari affetti da patologie ad alto impatto sociale



Riferimento email: associazionehousehospital@gmail.com

househospital@pec.it - infoline: 3925933155

Associazione House Hospital onlus

COVID MANAGER dott. Sergio CANZANELLA