

**n.07**  
2020

# Working Paper of Public Health

La serie di Working Paper of Public Health (WP) dell'Azienda Ospedaliera di Alessandria è una serie di pubblicazioni online ed Open Access, progressiva e multi disciplinare in Public Health (ISSN: 2279-9761). Vi rientrano pertanto sia contributi di medicina ed epidemiologia, sia contributi di economia sanitaria e management, etica e diritto. Rientra nella politica aziendale tutto quello che può proteggere e migliorare la salute della comunità attraverso l'educazione e la promozione di stili di vita, così come la prevenzione di malattie ed infezioni, nonché il miglioramento dell'assistenza (sia medica sia infermieristica) e della cura del paziente. Si prefigge quindi l'obiettivo scientifico di migliorare lo stato di salute degli individui e/o pazienti, sia attraverso la prevenzione di quanto potrebbe condizionarla sia mediante l'assistenza medica e/o infermieristica finalizzata al ripristino della stessa.

Gli articoli pubblicati impegnano esclusivamente gli autori, le opinioni espresse non implicano alcuna responsabilità da parte dell'Azienda Ospedaliera "SS. Antonio e Biagio e Cesare Arrigo" di Alessandria.

La pubblicazione è presente in: Directory of Open Access Journals (DOAJ); Google Scholar; Academic Journals Database;

#### *Comitato Scientifico:*

Prof. Roberto Barbato  
Dott.ssa Manuela Ceccarelli  
Dott. Diego Gazzolo  
Dott.ssa Federica Grosso  
Prof. Marco Krengli  
Prof.ssa Roberta Lombardi  
Prof. Leonardo Marchese  
Prof. Vito Rubino  
Dott. Gioel Gabrio Secco  
Dott. Paolo Tofanini

Dott. Giacomo Centini  
Dott. Gianfranco Ghiazza  
Dott.ssa Daniela Kozel  
Dott. Marco Ladetto  
Dott. Antonio Maconi  
Dott. Alessio Pini Prato  
Dott.ssa Mara Scagni  
Dott.ssa Maria Elena Terlizzi  
Dott.ssa Roberta Volpini

#### *Comitato editoriale:*

Dott. Antonio Maconi  
Dott. Alfredo Muni  
Dott.ssa Marinella Bertolotti

#### *Responsabile:*

Dott. Antonio Maconi  
telefono: +39.0131.206818  
email: amaconi@ospedale.al.it

#### *Segreteria:*

Mariateresa Dacquino, Marta Betti,  
Mariasilvia Como, Laura Gatti  
telefono: +39.0131.206192  
email: mdacquino@ospedale.al.it; lgatti@ospedale.al.it

#### *Norme editoriali:*

Le pubblicazioni potranno essere sia in lingua italiana sia in lingua inglese, a discrezione dell'autore. Sarà garantita la sottomissione di manoscritti a tutti coloro che desiderano pubblicare un proprio lavoro scientifico nella serie di WP dell'Azienda Ospedaliera di Alessandria, purché rientrino nelle linee guida editoriali. Il Comitato editoriale verificherà che gli articoli sottomessi rispondano ai criteri editoriali richiesti. Nel caso in cui lo si ritenga necessario, lo stesso Comitato editoriale valuterà l'opportunità o meno di una revisione a studiosi o ad altri esperti, che potrebbero o meno aver già espresso la loro disponibilità ad essere revisori per

il WP (i.e. peer review). L'utilizzo del peer review costringerà gli autori ad adeguarsi ai migliori standard di qualità della loro disciplina, così come ai requisiti specifici del WP. Con questo approccio, si sottopone il lavoro o le idee di un autore allo scrutinio di uno o più esperti del medesimo settore. Ognuno di questi esperti fornirà una propria valutazione, includendo anche suggerimenti per l'eventuale miglioramento, all'autore, così come una raccomandazione esplicita al Comitato editoriale su cosa fare del manoscritto (i.e. accepted o rejected).

Al fine di rispettare criteri di scientificità nel lavoro proposto, la revisione sarà anonima, così come l'articolo revisionato (i.e. double blinded).

#### *Diritto di critica:*

Eventuali osservazioni e suggerimenti a quanto pubblicato, dopo opportuna valutazione di attinenza, sarà trasmessa agli autori e pubblicata on line in apposita sezione ad essa dedicata.

Questa iniziativa assume importanza nel confronto scientifico poiché stimola la dialettica e arricchisce il dibattito su temi d'interesse. Ciascun professionista avrà il diritto di sostenere, con argomentazioni, la validità delle proprie osservazioni rispetto ai lavori pubblicati sui Working Paper of Public Health.

Nel dettaglio, le norme a cui gli autori devono attenersi sono le seguenti:

- I manoscritti devono essere inviati alla Segreteria esclusivamente in formato elettronico all'indirizzo e-mail dedicato
- A discrezione degli autori, gli articoli possono essere in lingua italiana o inglese. Nel caso in cui il manoscritto è in lingua italiana, è possibile accompagnare il testo con due riassunti: uno in inglese ed uno in italiano, così come il titolo;
- Ogni articolo deve indicare, le Keywords, nonché il tipo di articolo (i.e. Original Articles, Brief Reports oppure Research Reviews);
- L'abstract è il riassunto dell'articolo proposto, pertanto dovrà indicare chiaramente: Obiettivi; Metodologia;
- Risultati; Conclusioni;
- Gli articoli dovrebbero rispettare i seguenti formati: Original Articles (4000 parole max., abstract 180 parole max., 40 references max.); Brief Reports (2000 parole max., abstract 120 parole max., 20 references max., 2 tabelle o figure) oppure Research Reviews (3500-5000 parole, fino a 60 references e 6 tabelle e figure);
- I testi vanno inviati in formato Word (Times New Roman, 12, interlinea 1.5). Le note, che vanno battute in apice, non possono contenere esclusivamente riferimenti bibliografici. Inoltre, la numerazione deve essere progressiva;
- I riferimenti bibliografici vanno inseriti nel testo riportando il cognome dell'Autore e l'anno di pubblicazione (e.g. Calabresi, 1969). Nel caso di più Autori, indicare nel testo il cognome del primo aggiungendo et al; tutti gli altri Autori verranno citati nei riferimenti bibliografici alla fine del testo.
- I riferimenti bibliografici vanno elencati alla fine del testo in ordine alfabetico (e cronologico per più opere dello stesso Autore).

Nel sottomettere un manoscritto alla segreteria di redazione, l'autore accetta tutte le norme qui indicate.

titolo

**PROCEDURE ADOTTATE NELLA  
S.C. DI RADIOTERAPIA DELL'AO SS.  
ANTONIO E BIAGIO E CESARE ARRIGO  
PER L'EMERGENZA CORONAVIRUS**

title

**PROCEDURES ADOPTED IN THE S.C. OF  
RADIOTHERAPY OF AO SS. ANTONIO  
E BIAGIO E CESARE ARRIGO FOR THE  
CORONAVIRUS EMERGENCY**

autori

**A. Pastorino<sup>3</sup>, E. Garibaldi<sup>1</sup>, O. Durante<sup>1</sup>, A. Fozza<sup>1</sup>,  
L. Berretta<sup>1</sup>, G. Pozzi<sup>1</sup>, E. Cazzulo<sup>2</sup>, M.P. Barbero<sup>2</sup>,  
P. Franzone<sup>1</sup>.**

*<sup>1</sup> Azienda Ospedaliera SS. Antonio e Biagio e Cesare Arrigo,  
S.C. Radioterapia – Alessandria*

*<sup>2</sup> Azienda Ospedaliera SS. Antonio e Biagio e Cesare Arrigo,  
S.C. Fisica Medica – Alessandria*

*<sup>3</sup> Scuola di Specializzazione in Radioterapia – Università degli  
Studi di Genova*

tipologia

**Brief Reports**

keywords

**Covid-19, SARS-CoV-2, cancer treatment, radiation therapy**

**TITOLO:**

**PROCEDURE ADOTTATE NELLA S.C. DI RADIOTERAPIA DELL'AO S.S.  
ANTONIO E BIAGIO E CESARE ARRIGO PER L'EMERGENZA CORONAVIRUS**

**TITLE:**

PROCEDURES ADOPTED IN THE S.C. OF RADIOTHERAPY OF AO S.S.  
ANTONIO E BIAGIO E CESARE ARRIGO FOR THE CORONAVIRUS  
EMERGENCY

**AUTORI:**

A. Pastorino<sup>°</sup>, E. Garibaldi\*, O. Durante\*, A. Fozza\*, L. Berretta\*, G. Pozzi\*,  
E. Cazzulo\*\*, M.P. Barbero\*\*, P. Franzone\*.

\*Azienda Ospedaliera SS. Antonio e Biagio e Cesare Arrigo, S.C.  
Radioterapia – Alessandria

\*\*Azienda Ospedaliera SS. Antonio e Biagio e Cesare Arrigo, S.C. Fisica  
Medica – Alessandria

<sup>°</sup>Scuola di Specializzazione in Radioterapia – Università degli Studi di  
Genova

**TIPOLOGIA:**

Brief Reports

**KEYWORDS:**

Covid-19, SARS-CoV-2, cancer treatment, radiation therapy

## ABSTRACT

### **OBIETTIVI:**

Delineazione delle procedure adottate nella S.C. Radioterapia dall'inizio dell'emergenza Covid-19.

### **METODOLOGIA:**

Applicazione delle indicazioni dei D.P.C.M., Unità di Crisi Regionale, Direzione Sanitaria nel contesto di un reparto ambulatoriale che prevede il flusso di circa 100 pazienti al giorno.

### **RISULTATI:**

Rimodellamento della routine ambulatoriale di visita e cura dei pazienti tenendo conto delle caratteristiche cliniche generali degli stessi al fine di "proteggere" i pazienti più fragili ed esporli al minor rischio possibile di contagio.

### **CONCLUSIONI:**

Ad oggi, sebbene vi siano stati casi positivi tra il personale, 1 solo paziente di quelli trattati è risultato positivo per cui ha interrotto temporaneamente il trattamento, per poi essere ripreso al momento della negativizzazione.

## ABSTRACT

### **AIMS:**

Departments' Directors undertook actions to prevent SARS CoV-2 infection for patients (pts) and healthcare personnel.

### **METHODS:**

Epidemiological data define Covid-19 like a very contagious infection transmittable by droplets and touch. The infection is potentially lethal in particular in aged persons affected by other diseases. Our Structure of Radiotherapy (RT) treats or performs medical examinations or TC Simulations for about 100 pts/die. Most of these pts are in Chemotherapy or just finished it. So, they are often immunosuppressed.

### **RESULTS:**

Daily routine has been changed regarding patients' visits and treatments, with care of their general characteristics in the aim to protect frail patients and minimize the risk of infection.

### **CONCLUSIONS:**

At the moment, no pts in RT treatment developed Covid-19 infection, but some of Physicians, Technician and Physics were infected. After the quarantine all the infected health care personnel went back to work.

## INTRODUZIONE

Dopo la comparsa di un grandissimo numero di casi in Cina, nel corso del periodo compreso fra l'ultima settimana di febbraio e la prima di marzo 2020, l'Italia ed in particolare la Lombardia, il Veneto, l'Emilia Romagna ed alcune Province del Piemonte fra cui anche quella di **Alessandria** sono state interessate da un numero di casi sempre crescente di infezione da **SARS-CoV-2**, Covid-19. Successivamente l'epidemia, ormai denominata pandemia l'11 di marzo 2020 dall'Organizzazione Mondiale per la Sanità, si è diffusa più o meno violentemente in tutta l'Italia. Fin da subito, in Piemonte sono state emesse note dall'Unità di Crisi Regionale, trasmesse dalla Direzione Sanitaria ai Direttori delle Strutture. Nel succedersi delle Note dell'Unità di Crisi e dei Decreti Ministeriali, i Direttori delle Strutture, coadiuvati dalla Direzione Sanitaria, hanno intrapreso azioni di **prevenzione del contagio** nelle Strutture da loro dirette.

## SITUAZIONE

I dati epidemiologici descrivono la SARS-CoV-2 come una infezione che si trasmette solo tramite droplets e contatto, meno per trasmissione aerea, tuttavia molto contagiosa e potenzialmente letale in anziani soprattutto se affetti da copatologie.

In particolare i pazienti affetti da **patologie onco-ematologiche** e spesso immunodepressi per la loro malattia o per le cure a cui sono stati sottoposti sono risultati, nell'esperienza cinese, molto più a rischio di contrarre l'infezione.

La S.C. di Radioterapia Oncologica sottopone a trattamenti circa 80 pazienti/die, prevalentemente ambulatoriali, gestisce ambulatori giornalieri per prime visite e visite di controllo, esegue TC di centratura giornaliera. In totale più di 100 pazienti/die transitano per la Struttura dalle 7.30 alle 19.30.

I locali della Radioterapia sono situati su 2 piani (Terra e Fondi): al piano terra vi sono l'Accettazione, gli ambulatori, la sala d'attesa per visite e terapie all'Acceleratore Lineare Precise situato al piano fondi e al quale si accede mediante piccolo ascensore interno alla Struttura o esternamente con scale e ascensore.

Al piano fondi vi sono i 2 acceleratori lineari, la TC e una sala d'attesa alla quale confluiscono i pazienti ricoverati barellati o in carrozzina, tramite l'ascensore esterno. Si tratta quindi di una situazione logistica piuttosto articolata con diverse porte di accesso e difficile controllo del movimento di un numero piuttosto elevato di pazienti e di accompagnatori.

## AZIONI INTRAPRESE NELLA S.C. RADIOTERAPIA

Già dal 23 febbraio sono state intraprese le seguenti azioni:

- **colloqui** con il Personale Medico, Tecnico e infermieristico con il supporto di DIPSA e Direzione Medica di Presidio per tranquillizzare gli operatori sui rischi.
- **triage** giornaliero dei pazienti e degli accompagnatori, che sono stati pregati se raffreddati di stare a casa, ed invitato ad indossare mascherina chirurgica ai pazienti con sintomi respiratori.
- attuazione delle **norme igieniche** consigliate indossando DPI (mascherina chirurgica per tutto il personale, mascherina FFP2 in caso di procedure a stretto contatto con il paziente che indossa la mascherina chirurgica, guanti monouso); in caso di visita a paziente Covid-19 positivo con rischio di contatto con liquidi biologici si aggiunge camice impermeabile o tuta e visor o occhiali; sono stati richiesti inoltre lavaggi frequenti delle mani ed intensificazione della disinfezione dei piani di appoggio negli ambulatori, in Accettazione e alle Macchine.
- **allungamento** dei **tempi** per ogni **visita** al fine di evitare sovrapposizione di pazienti in sala d'attesa in caso di ritardo nel completamento della visita stessa. E' stato inoltre richiesto un distanziamento nelle sale d'attesa di almeno un metro, apponendo cartelli sui sedili dove i pazienti non potevano accomodarsi. Gli accompagnatori, come anche i militi delle Croci che accompagnano i pazienti barellati sono stati invitati ad uscire dal reparto dopo aver lasciato il paziente in sala d'attesa.
- evitare **assembramenti** negli studi medici e nella sala treatment planning, abolendo riunioni di tutto il personale ed entrando in ogni locale non più di 2 alla volta. Tutte le comunicazioni fra il

Direttore, il Coordinatore dei TSRM ed il resto del personale si sono svolte individualmente o mezzo mail (invio di tutti i documenti provenienti dall'Unità di Crisi della Regione Piemonte o dalla Direzione Sanitaria). Il personale è stato invitato a non percorrere troppo frequentemente i corridoi al di fuori della Struttura di Radioterapia e di non recarsi per nessun motivo nelle vicinanze dei Reparti di Ricovero dei pazienti Covid+. Gli incontri multidisciplinari periodici di discussione dei casi clinici (GIC- Gruppo Interdisciplinare Cure) sono stati organizzati mediante **videoconferenza**.

Successivamente, in data 2 marzo, in base al DPCM del primo marzo e nota dell'Unità di Crisi della Regione Piemonte in cui viene data indicazione a contingentare le presenze in ambito ospedaliero se non strettamente indispensabili, bloccando le prestazioni ambulatoriali di classe D e P sono state intraprese altre forme di prevenzione e di rinforzo del personale quali la sospensione delle ferie per il personale sanitario in previsione di eventuali assenze per malattia da Covid-19.

E' stato organizzato un Triage più completo alle porte della Radioterapia da parte del personale interno con misurazione della **temperatura corporea** ed anamnesi indirizzata ad evidenziare eventuali sintomi Covid-19. Questa anamnesi è proseguita anche quando agli ingressi dell'Azienda ospedaliera sono stati predisposti analoghi punti di triage. Con l'aumentare del numero dei casi positivi abbiamo richiesto a tutti i pazienti oltre che di lavarsi le mani prima di accedere agli ambulatori o alle macchine e di indossare comunque la mascherina chirurgica anche in assenza di sintomi respiratori. Nei casi in terapia, sospetti, con sintomi di raffreddamento, febbre o tosse è stato immediatamente sospeso il trattamento e richiesta l'esecuzione del tampone.

Abbiamo apposto alle 2 porte di ingresso della Radioterapia il cartello riportato in tabella 1.

**A CAUSA EPIDEMIA CORONAVIRUS PER LA VOSTRA E NOSTRA INCOLUMITA' VI PREGHIAMO DI SEGUIRE QUESTE INDICAZIONI:**

- TUTTI I PAZIENTI DEVONO INDOSSARE LA MASCHERINA E LAVRASI LE MANI PRIMA DI ACCEDERE AGLI AMBULATORI O AGLI ACCELERATORI
- CERCARE DI PRESENTARSI ALL'ORARIO CONCORDATO E NON IN ANTICIPO PER EVITARE ASSEMBRAMENTI IN SALA D'ATTESA.
- I PAZIENTI CON FEBBRE NON DEVONO PRESENTARSI PER RADIOTERAPIA FINO ALLA SCOMPARSA DEL SINTOMO, PER CONSIGLI E INDICAZIONI SONO PREGATI DI CONTATTARE TELEFONICAMENTE I MEDICI RADIOTERAPISTI (TEL 0131 206050)
- PUO' ENTRARE UN SOLO ACCOMPAGNATORE SOLO SE VERAMENTE INDISPENSABILE.
- VIETATO L'INGRESSO AD ACCOMPAGNATORI CON RAFFREDDORE E FEBBRE.
- I PAZIENTI CHE SI PRESENTANO COMUNQUE PUR AVENDO SINTOMI DI RAFFREDDAMENTO E FEBBRE DEVONO SEGNALARLO IMMEDIATAMENTE AL PERSONALE ED ATTENDERE ISTRUZIONI.
- I VOLONTARI SONO PREGATI DI LASCIARE I PAZIENTI E POSIZIONARSI IN CORTILE VICINO AI LORO MEZZI. PER I MILITI DELLE CROCI SOLO UNO RIMANE ACCANTO AL PAZIENTE PER MOVIMENTARE LE BARELLE.
- IN SALA D'ATTESA MANTENERE UNA DISTANZA DI ALMENO UN METRO FRA UNA PERSONA E L'ALTRA.

**CI SCUSIAMO PER QUESTE RESTRIZIONI E VI RINGRAZIAMO.**

Tabella 1: **avviso** esposto agli ingressi della S.C. di Radioterapia

Abbiamo provveduto ad una analisi di tutte le visite di controllo già prenotate nel mese di marzo e aprile: se ritenute non essenziali (pazienti guariti, che eseguono periodicamente controlli, senza particolari criticità) è stato effettuato un **contatto telefonico** da parte del medico e se confermato che non sussistevano criticità, spostamento del controllo di almeno 2 mesi.

E' stata eseguita anche una analisi di tutti i trattamenti radianti programmati per iniziare nel mese di marzo e di aprile, evidenziando quei pazienti over 70 o con copatologie, quindi più esposti al rischio di gravi conseguenze in casi di contagio: in questi pazienti è stata fatta un'analisi rischio-beneficio: quelli affetti da patologie a buona prognosi, con malattia controllata e a cinetica lenta, mediante contatto telefonico hanno ricevuto spiegazioni da parte del medico circa l'opportunità di posticipare il trattamento radiante, non uscendo comunque dalle tempistiche canoniche prescritte dalle linee guida. Tutti hanno accettato con entusiasmo la proposta, essendo molto preoccupati di contrarre la patologia virale in un momento di debolezza secondaria alle cure oncologiche.

Analogamente si è provveduto ad analizzare i **trattamenti palliativi**, che, se non ritenuti assolutamente indispensabili, sono stati sospesi o per lo meno ipofrazionati o somministrati in monodosi con tecnica flash quando possibile, senza rischiare tossicità agli organi sani. Globalmente tutti i trattamenti, sia radicali che adiuvanti, se possibile, sono stati ipofrazionati per ridurre il numero di sedute e conseguentemente il rischio di contagio per i pazienti.

## CONCLUSIONI

Con il proseguire dell'Epidemia, anche alcuni sanitari della Struttura (Medici, Fisici e TSRM) sono risultati positivi al tampone, sviluppando comunque la malattia con sintomi minimi e rimanendo in quarantena. L'organizzazione della Struttura non ha però risentito di queste assenze forzate grazie allo spirito di sacrificio e la dedizione di chi era rimasto in servizio.

Il buon uso dei DPI e l'attenzione alle norme igieniche hanno però impedito il propagarsi dell'infezione ai pazienti.

Ad oggi, metà maggio 2020, in fase decisamente calante dei contagi abbiamo avuto solo una paziente con Covid-19, che ha recentemente ripreso il trattamento al negativizzarsi dei 2 tamponi consecutivi. Tutto il personale sanitario è rientrato in servizio e non vi sono stati altri casi.

## BIBLIOGRAFIA

Siti web consultati il 29 maggio 2020

1. Documento di indirizzo per la valutazione e la gestione del rischio dei pazienti e degli operatori nei reparti di radioterapia Oncologica in corso di diffusione del COVID-19. [www.radioterapiaitalia.it](http://www.radioterapiaitalia.it)
2. El Ramahi R., Freifeld A. Epidemiology, diagnosis, treatment and prevention of influenza in oncology patients. J Oncol Pract. 2019; 15:177-184
3. Kampf G., Todt D., Pfaender S., Steinmann E. Persistence of coronaviruses on inanimate surfaces and their inactivation with biocidal agents. J Hosp Infect 2020; 104:246-51

4. Liang W., Guan W., Chen R. et al. Cancer patients in SARS-CoV-2 infection: A nationwide analysis in China. *Lancet Oncol.* 2020; 21:335-337
5. Ministero della Salute. Raccomandazioni per la gestione dei pazienti oncologici e onco-ematologici in corso di emergenza da COVID-19. [www.salute.gov.it](http://www.salute.gov.it)
6. Ministero della Salute. Covid-19-Situazione in Italia. [www.salute.gov.it](http://www.salute.gov.it)
7. The Royal College of Radiologists. Timely delivery of radical radiotherapy: guidelines for the management of unsheduled treatment interruptions, fourth edition. 2019. [www.rcr.ac.uk/publication/timely-delivery-radical-radiotherapy-guidelines-management-unscheduled-treatment](http://www.rcr.ac.uk/publication/timely-delivery-radical-radiotherapy-guidelines-management-unscheduled-treatment)
8. World Health Organization 2020. Advice on the use of masks in the community, during home care and health care settings in the context of the novel coronavirus (2019-nCoV) outbreak. Interim guidance 2020. [www.who.int/publications-detail/advice-on-the-use-of-masks-in-the-community-during-home-care-and-in-healthcare-settings-in-the-context-of-the-novel-coronavirus-\(2019-ncov\)-outbreak](http://www.who.int/publications-detail/advice-on-the-use-of-masks-in-the-community-during-home-care-and-in-healthcare-settings-in-the-context-of-the-novel-coronavirus-(2019-ncov)-outbreak)



pubblicazione  
revisionata e  
approvata

**giugno 2020**

disponibile online  
[www.ospedale.al.it/  
working-papers-wp](http://www.ospedale.al.it/working-papers-wp)