

# RECOMENDACIONES DE RADIOTERAPIA PARA EL MANEJO DEL CANCER DE MAMA DURANTE LA PANDEMIA COVID 19

5 abril 2020

La siguiente información resume las recomendaciones  
hechas por:



Realizado por: Drs. Alejandro Gonzalez 1, Ilse Vásquez2  
1. Departamento Radioterapia, Hospital San Ignacio,  
Bogotá - Colombia  
2. Departamento Radioterapia, Quiron Centro Medico  
Imbanaco Cali - Colombia

The Royal College of  
Radiologist (Reino Unido)  
<https://www.rcr.ac.uk/college/coronavirus-covid-19-what-rcr-doing/coronavirus-covid19-resources/coronavirus-covid-19-1>

ASTRO (American Society of  
Radiation Oncology)  
<https://www.astro.org/Daily-Practice/COVID-19-Recommendations-andInformation/Clinical-Guidance>

ESTRO (European  
Society for Radiotherapy  
and Oncology)  
<https://www.estro.org/About/Newsroom/COVID-19-and-Radiotherapy>

American College Of Surgeons - <https://www.facs.org/quality-programs/cancer/executive-summary>

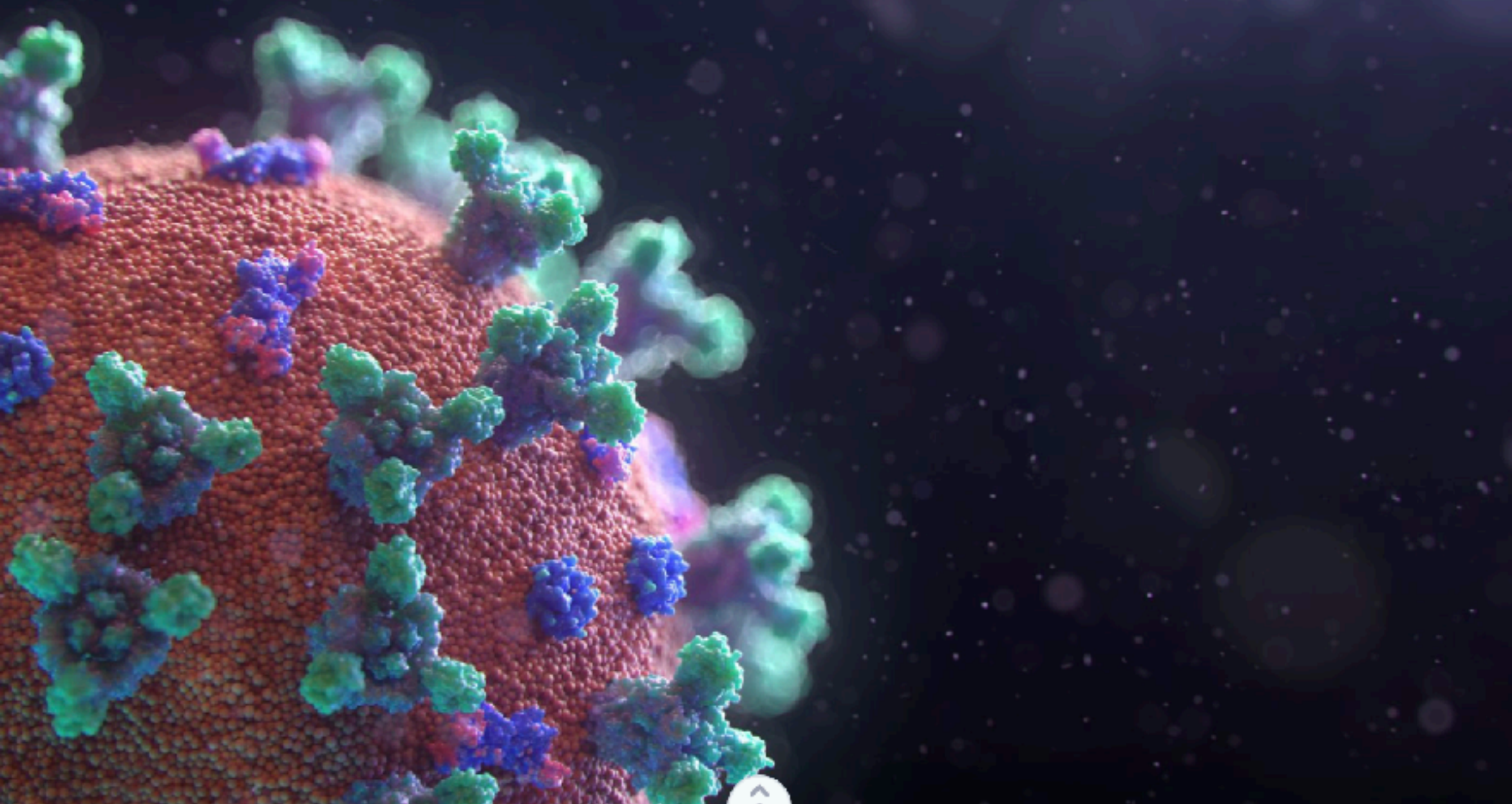
R. Simcock, T.V. Thomas, C.E. Mercy, A.R. Filippi, M.A. Katz, I.J. Pereira, H. Saeed, COVID-19: Global Radiation Oncology's Targeted Response for Pandemic Preparedness, Clinical & Translational Radiation Oncology (2020), doi: <https://doi.org/10.1016/j.ctro.2020.03.009>

Lior Z. Braunstein, Erin F. Gillespie, Linda Hong, Amy Xu, Samuel F. Bakhoun, John Cuaron, Boris Mueller, Beryl McCormick, Oren Cahlon, Simon Powell, Atif J. Khan, Breast radiotherapy under COVID-19 pandemic resource constraints — approaches to defer or shorten treatment from a Comprehensive Cancer Center in the United States, Advances in Radiation Oncology 2020, <https://doi.org/10.1016/j.adro.2020.03.013>.

A. Al-Rashdan, M. Roumeliotis, S. Quirk, P. Grendarova, T. Phan, J. Cao, N. Logie, W. Smith, L. Barbera. Adapting Radiotherapy Treatments for Breast Cancer Patients during the COVID-19 Pandemic: Hypofractionation and Accelerated Partial Breast Irradiation to Address World Health Organization Recommendations. Advances in Radiation Oncology, 2020. <https://doi.org/10.1016/j.adro.2020.03.011>.

C.E. Coles, C. Aristei, J. Bliss, L. Boersma, A.M. Brunt, S. Chatterjee, G. Hanna, R. Jagsi, O. Kaidar Person, A. Kirby, I. Mjaaland, I. Meattini, A.M. Luis, G.N. Marta, B. Offersen, P. Poortmans, S. Rivera. International Guidelines on Radiation Therapy for Breast Cancer During the COVID-19 Pandemic. Clinical Oncology, Volume 32, Issue 5, 2020, Pages 279-281, <https://doi.org/10.1016/j.clon.2020.03.006>.





**30%**

Aproximadamente es la proporción de tratamientos de cáncer de mama con finalidad curativa que atendemos en las unidades de RADIOTERAPIA. Aplicando el enfoque RADS:

**R****Consulta Remota**

Llamadas telefónicas o videollamadas en pacientes que se encuentren en vigilancia o con respuesta completa, sustituyendo así la asistencia del paciente al centro de radioterapia.

**Considerar si:**

- El paciente requiere valoración física que amerite algún tratamiento.
- El tratamiento puede diferirse.
- El paciente no fue localizado al momento de las llamadas.

**A****No Aplicar**

Evitar tratamientos en los que el beneficio sea bajo o nulo.

**Considerar si:**

- La radioterapia otorga algún beneficio importante en la cantidad o calidad de vida.
- Existen alternativas a la radioterapia que otorguen beneficios similares y que se puedan ofrecer en condiciones de menor riesgo.

**D****Diferir Radiación**

Diferir el inicio de la radioterapia por el mayor tiempo posible mientras sea seguro para el paciente.

**Considerar si:**

- Existen tratamientos que puedan diferir el inicio de la radioterapia de manera segura.

**A****Acortar Radiación**

De ser necesario y posible, usar hipofraccionamiento.

**Considerar:**

- Qué esquema de radiación reduce el número visitas al centro de radioterapia.
- Individualizar casos.

Principios

Recomendaciones



## ATENCIÓN!

La adopción de las diferentes tecnologías debe realizarse teniendo en consideración las diferentes técnicas y experticia del personal que trabaja en radioterapia a nivel del territorio nacional. Las recomendaciones deben ser interpretadas con juicio clínico para determinar la seguridad de impartirlas. En caso de no sentirse seguro con alguna de las técnicas considere diferir el tratamiento si es posible u ofrecerle la técnica de radioterapia con la que su centro se sienta seguro.

# Prioridades para recibir radioterapia

Pacientes de alta prioridad	Pacientes de prioridad intermedia	Pacientes de prioridad baja
<ul style="list-style-type: none"><li>• Cancer de mama inflamatorio</li><li>• Presencia de compromiso ganglionar residual posterior a quimioterapia neoadyuvante</li><li>• 4 o mas ganglios positivos en el momento del diagnostico</li><li>• Enfermedad en recaida</li><li>• Cancer de mama triplenegativo con compromiso ganglionar</li><li>• Compromiso linfovascular extenso</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Cancer de mama con receptores de estrógenos positivos con 1-3 ganglios positivos</li><li>• Negativizacion del compromiso ganglionar posterior a quimioterapia neoadyuvante</li><li>• Presencia de compromiso linfovascular</li><li>• Cancer de mama triple negativo con compromiso ganglionar negativo</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Pacientes mayores de 65-70 años con enfermedad temprana y receptores hormonales positivos</li><li>• Carcinoma ductal in situ</li></ul>



**En lo posible implementar tele consulta**



# **TUMORES TEMPRANOS**

2

Abstención de tratamiento: Cuándo?



## Considerar omitir RT

C.E. Coles, C. Aristei, J. Bliss, L. Boersma, A.M. Brunt, S. et al. International Guidelines on Radiation Therapy for Breast Cancer During the COVID-19 Pandemic. *Clinical Oncology*, Volume 32, Issue 5, 2020, Pages 279-281

Lior Z. Braunstein, Erin F. Gillespie, Linda Hong, Amy Xu, Samuel F. Bakhoun, John Cuaron, Boris Mueller, Beryl McCormick, Oren Cahlon, Simon Powell, Atif J. Khan, Breast radiotherapy under COVID-19 pandemic resource constraints — approaches to defer or shorten treatment from a Comprehensive Cancer Center in the United States, *Advances in Radiation Oncology* 2020

- En pacientes de 65 años o más (o más jóvenes con comorbilidades relevantes) con tumor invasivo  $\leq$  o = a 30 mm, R0, grado 1–2, receptor de estrógeno +, HER2 negativo y N0 que vayan a seguir hormonoterapia. (> 70 años Lior et al)

- En carcinomas in situ de bajo riesgo (tumores de  $<2,5$  cm no palpables detectados por mamografía, G1-2, márgenes libres  $>2$  mm.,  $>40$  años)

\* Nota propia: considerar en caso de que la paciente llegue retrasada a la consulta de primera vez



### 3

## Diferir: En quienes ? Cuándo?

- En pacientes de prioridad intermedia.
- **Ca in situ que requieran radioterapia**
- **Infiltrantes, ganglios negativos, luminales, la radioterapia podría diferirse entre 8-12 semanas recomendando iniciar antes tratamiento hormonal con tamoxifeno o inhibidor de aromatasa**

Protocolo FAST y FAST-Forward:

- 27 Gy en fracciones semanales de 5,4 Gy durante 5 semanas ó
- 26 Gy en 5 fracciones de 5,2 Gy diarias durante 1 semana

Florence PBI / MSK

- Irradiación parcial con 28.5-30 Gy en 5 fracciones durante 1–2 semanas en pacientes seleccionadas (criteriosASTRO) Dosis interdiaria preferiblemente. ó 40 Gy en 10 fxs



## Hipofraccionamiento en NO

C.E. Coles, C. Aristei, J. Bliss, L. Boersma, A.M. Brunt, S. et al. International Guidelines on Radiation Therapy for Breast Cancer During the COVID-19 Pandemic. *Clinical Oncology*, Volume 32, Issue 5, 2020, Pages 279-281

A. Al-Rashdan, M. Roumeliotis, S. Quirk, P. Grendarova, T. Phan, J. Cao, N. Logie, W. Smith, L. Barbera. Adapting Radiotherapy Treatments for Breast Cancer Patients during the COVID-19 Pandemic: Hypo-Fractionation and Accelerated Partial Breast Irradiation to Address World Health Organization Recommendations. *Advances in Radiation Oncology*, 2020.

Lior Z. Braunstein, Erin F. Gillespie, Linda Hong, Amy Xu, Samuel F. Bakhoun, John Cuaron, Boris Mueller, Beryl McCormick, Oren Cahlon, Simon Powell, Atif J. Khan, Breast radiotherapy under COVID-19 pandemic resource constraints – approaches to defer or shorten treatment from a Comprehensive Cancer Center in the United States, *Advances in Radiation Oncology* 2020

### Aspectos técnicos:

- 3D (en lateralidad izq: gating pref)
- Pulmón ipsilateral: V8: <15%
- Corazón: V1.5: <30% y V7: <5%
- D95: 95%
- <5% del volumen debe recibir  $\geq 105\%$
- <2% del volumen debe recibir  $\geq 107\%$
- Dmax global: <110% de la dosis prescrita.
- No aplicar bolus en cirugía conservadora
- Cuidado con reconstrucción ver protocolo.

FAST y FAST-Forward

### Delimitación y planeación:

\*\*\*\*[https://d1ijoxngr27nfi.cloudfront.net/docs/default-source/default-document-library/fast-forward-planning-pack.pdf?sfvrsn=b5052169\\_0](https://d1ijoxngr27nfi.cloudfront.net/docs/default-source/default-document-library/fast-forward-planning-pack.pdf?sfvrsn=b5052169_0)

FAST y FAST-Forward

\* incluyo un grupo adicional de pT1-3 pN1-3a M0 pero aun no hay resultados publicados en paciente N+

\*\* Incluyo cirugía conservadora y radical

\*\*\* Nunca concomitante con QT



### Aspectos técnicos:

- 3D o IMRT- VMAT preferido
- 30Gy en 5 fx
- Pulmón ipsilateral: V10: <20%
- Pulmón contra lateral: V5: <10%
- V105:<5% del volumen de la mama
- Ipsi breast PTV V15< 50%
- Mama contra lateral Dmax: 1Gy
- Corazón: V3 <10%

Florence/MSK

CTV: clips + margen 3D de 1 cm  
(limitar a 3 mm de la piel y 3 mm a la interfase de pulmón y pared toracica.

PTV: CTV + 1 cm (se permite que incluya 4 mm del pulmón ipsilateral pero limitado a 3 mm de la piel).

Florence/MSK

\* Incluyo mujeres > de 40 años con tumores max de 25 mm

\*\* margenes 5 mm

\*\*\* obligatoriamente incluye clips



## Refuerzo en lecho

C.E. Coles, C. Aristei, J. Bliss, L. Boersma, A.M. Brunt, S. et al. International Guidelines on Radiation Therapy for Breast Cancer During the COVID-19 Pandemic. Clinical Oncology, Volume 32, Issue 5, 2020, Pages 279-281

Lior Z. Braunstein, Erin F. Gillespie, Linda Hong, Amy Xu, Samuel F. Bakhoun, John Cuaron, Boris Mueller, Beryl McCormick, Oren Cahlon, Simon Powell, Atif J. Khan, Breast radiotherapy under COVID-19 pandemic resource constraints — approaches to defer or shorten treatment from a Comprehensive Cancer Center in the United States, Advances in Radiation Oncology 2020

- Considerar omitir refuerzo para acortar el tratamiento si se programo de forma secuencial.

- A excepción de < 40 años o más de 40 años con factores de riesgo significativos de recaída local

- Si esta en fase de planificación hacer boost integrado simultáneo (SIB).

- Considerar omitir en Ca in situ

\* Nota propia: (ver indicaciones de GEC ESTRO)



- Considerar en mujeres posmenopáusicas con tumores T1, receptores de estrógenos positivos, HER2 negativo, G1-2 y con 1–2 macrometástasis después de una biopsia de ganglio linfático centinela.

## Omitir irradiación nodal

C.E. Coles, C. Aristei, J. Bliss, L. Boersma, A.M. Brunt, S. et al. International Guidelines on Radiation Therapy for Breast Cancer During the COVID-19 Pandemic. Clinical Oncology, Volume 32, Issue 5, 2020, Pages 279-281

\* Si omite RT nodal podría hacer un protocolo FAST FORWARD en vez de 3 semanas de hipofraccionamiento moderado (40.05 Gy en 15 fx s de 2.67 Gy dia)  
Nota propia



Como en tumores  
avanzados.

Ver la siguiente tabla de  
tumores avanzados



## **En Pos mastectomía ó irradiación nodal**

C.E. Coles, C. Aristei, J. Bliss, L. Boersma, A.M. Brunt, S.  
et al. International Guidelines on Radiation Therapy  
for Breast Cancer During the COVID-19 Pandemic.  
Clinical Oncology, Volume 32, Issue 5, 2020, Pages  
279-281



# **TUMORES LOCALMENTE AVANZADOS**

# Pacientes con cáncer de mama avanzado

Blanco	Dosis y fraccionamiento	Tecnica	Restriccion de órganos a riesgo	Bibliografía
Mama completa post cuadrantectomía	42.56 Gy/ 16 fracciones + refuerzo integrado 48 Gy/16 fracciones	3DCRT o IMRT	Dmax < 115% V107% < 10 cc del PTV Mama contralateral V3 Gy < 10% V5 Gy < 10% Pulmon V18 < 35-40% Dosis media de corazón ≤ 3-5 Gy Corazon V22.5Gy < 10% (izquierdo) V22.5 Gy < 2% (derecho)	<b>RTCHARM (NCT03414970)</b> <b>UK START B33</b> <b>Expolacion del RTOG 1005</b>
Post mastectomia	42.56 Gy/ 16 fracciones + refuerzo integrado 48 Gy/16 fracciones	3DCRT o IMRT	Igual a los de mama completa post cuadrantectomía	<b>RTCHARM (NCT03414970)</b> <b>UK START B33</b> <b>Expolacion del RTOG 1005</b>
Inclusion de drenaje regional y de la mama	42.56 Gy/ 16 fracciones + refuerzo integrado 48 Gy/16 fracciones	3DCRT o IMRT	Igual a los de mama completa post cuadrantectomía	<b>RTCHARM (NCT03414970)</b> <b>UK START B33</b> <b>Expolacion del RTOG 1005</b>

Tabla modificada al español de de Breast radiotherapy under COVID-19 pandemic resource constraints -- approaches to defer or shorten treatment from a Comprehensive Cancer Center in the United States Braunstein, Lior Z. et al. Advances in Radiation Oncology, Volume 0, Issue 0. In press.