



ADHERENCIA AL TRATAMIENTO ORAL ONCOHEMATOLÓGICO

INÉS SOTO BASELGA

Unidad Farmacia Oncológica

Complejo Hospitalario Universitario Santiago de Compostela

¿QUÉ ES LA ADHERENCIA?

OMS

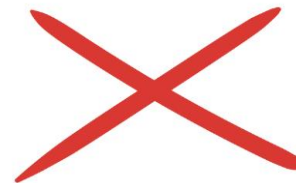


- Es el grado en que la conducta de un paciente, en relación con la toma de medicación, el seguimiento de una dieta o la modificación en los hábitos de vida, se ajusta a las recomendaciones acordadas con el profesional sanitario

ESPACOMP

- Es el proceso en el que el paciente toma la medicación como se le ha prescrito

Adherencia primaria



Adherencia secundaria



“Adherencia,
factor MODIFICABLE más
importante
que compromete
el resultado terapéutico”
OMS, 2003

Economic impact of medication non-adherence by disease groups: a systematic review

EEUU

- 100 y 290 billones de dólares en EE.UU (2009)

Europa

- 1,25 billones de euros (2016)

Australia

- 7 billones de dólares (2012)

ADHERENCIA EN ONCOHEMATOLOGÍA



La gravedad asociada a la enfermedad hacía suponer, a priori, que las tasas de adherencia serían óptimas



Sin embargo, la variabilidad es enorme y las tasas de adherencia oscilan entre el 16 y el 100 %

Todo porcentaje distinto al 100 % debe interpretarse como una oportunidad de mejora en la que centrar nuestros esfuerzos

Adherence to oral antineoplastic definition and literature review

1990 and July 2013

Las tasas de adherencia oscilaron entre

Patient Adherence and Persistence Anticancer Treatment

Kathryn Ruddy, MD¹, Erica Mayer, MD, MPH², Ann Partridge

Las tasas de adherencia y persistencia os

TABLE 2. Studies of Adult Adherence to Oral Antineoplastic Agents Over Time

YEAR	CANCER	NO.	ORAL THERAPY	ADHERENCE OR PERSISTENCE MEASURE	ADHERENCE OR PERSISTENCE RATE	TIME PERIOD	STUDY
1987	Hematologic malignancy	108	Prednisone and allopurinol	Serum metabolites	Prednisone: 26.8% Allopurinol: 16.8%	6 mo	Levine 1987 ⁵⁰ ; Richardson 1988
1990	Breast cancer	51	Cyclophosphamide and/or prednisone	Self-report that 90-110% taken	53% overall with both drugs	6 mo	Lebovits 1990 ²¹
1992	Lymphoma	21	Chlorambucil, prednisolone, or dexamethasone	Microelectronic monitoring system (MEMS)	100% (standard deviation [SD]: 20.6%)	852 d	Lee 1992 ⁵²
1993	Breast cancer	26	Tamoxifen	Self-report Pill count MEMS	97.9% (SD: 3%) by self-report; 92.1% (SD: 9.8%) by pill counts; 85.4% (SD: 17.2%) by MEMS	Mean of 2.92 mo	Waterhouse 1993 ⁴⁸
1993	Small cell lung cancer	12	Etoposide	MEMS	93.2% (SD: 12%)	298 d	Lee 1993 ⁵³
1996	Ovarian cancer	11	Altretamine	MEMS	97.4% (SD: 6.9%)	294 d	Lee 1996 ⁵⁴
2000	Colon cancer	57	Uracil-tegafur	Self-report Physician interview Urine level	94.4% at 3 mo, 94.7% at 1 y by self-report and interview; 94.7% in range by urine testing of 38 patients at various timepoints	1 y	Sadahiro 2000 ⁵⁵
2002	Breast cancer	53	Tamoxifen	Self-report	76% missed <1 dose per wk	6 mo	Murthy 2002 ⁵⁶
2003	Breast cancer	2,378	Tamoxifen	Prescription refill records	77% filled prescriptions that covered at least 80% of doses over the 1st y; 50% did so by 4th y	4 y	Partridge 2003 ⁵⁷
2005	Breast cancer	110	Tamoxifen	Self-report	88% adherent	Not stated	Grunfeld 2005 ⁵⁸
2006	Myelodysplastic syndrome	90	Topotecan	MEMS	90%	5-10 d	Klein 2006 ⁵⁹
2006	Breast cancer	131	Tamoxifen	Self-report	55% reported nonadherence to medication frequently or occasionally	Single point in time	Atkins 2006 ⁶⁰
2007	Breast cancer	2,816	Tamoxifen	Prescription refill records	77.9% at 1 y; 64.8% at 3.5 y	3.5 y	Barron 2007 ⁶¹
2007	Breast cancer	1,633	Tamoxifen	Clinical notes, audit records, cancer registry data, prescription records	93% median (95% confidence interval, 84-100%)	2.4 y	Thompson 2007 ⁸
2008	Breast cancer	12,391	Anastrozole	Prescription refill records	78-86% of d were covered by filled prescriptions in Year 1; 62-79% of d were covered by filled prescriptions in Year 3	3 y	Partridge 2008 ⁶²
2008	Breast cancer	161	Capecitabine	MEMS	76% took at least 80% of doses	6 cycles (14/21 d)	Partridge 2008 ²⁷

NOTE: Adapted and updated from Partridge 2002.⁵

EARLY TREATMENT RESPONSE MILESTONES CRITERIA FOR RESPONSE AND RELAPSE

<i>BCR::ABL1</i> (IS)	3 months	6 months	12 months ^m
>10% ⁿ	YELLOW	RED	
>1%–10%	GREEN		YELLOW
>0.1%–1%	GREEN		LIGHT GREEN
≤0.1%	GREEN		

COLOR	CONCERN	CLINICAL CONSIDERATIONS ^p	RECOMMENDATIONS ^p
RED	TKI-resistant disease ^o	<ul style="list-style-type: none"> Evaluate patient adherence and drug interactions Consider <i>BCR::ABL1</i> kinase domain mutational analysis^q Consider bone marrow cytogenetic analysis to assess additional chromosomal abnormalities (ACAs) 	Switch to alternate TKI (<i>CML-5</i>) (other than imatinib) and evaluate for allogeneic HCT
YELLOW	Possible TKI resistance ^o	<ul style="list-style-type: none"> Evaluate patient adherence and drug interactions Consider <i>BCR::ABL1</i> kinase domain mutational analysis^q Consider bone marrow cytogenetic analysis to assess for MCyR at 3 mo or CCyR at 12 mo 	Switch to alternate TKI (<i>CML-5</i>) or Continue same TKI (<i>CML-G</i>) ^r and Consider evaluation for allogeneic HCT
LIGHT GREEN	TKI-sensitive disease	<ul style="list-style-type: none"> Evaluate patient adherence and drug interactions If treatment goal is long-term survival: ≤1% optimal If treatment goal is treatment-free remission: ≤0.1% optimal 	<ul style="list-style-type: none"> If optimal: continue same TKI (<i>CML-G</i>) If not optimal: shared decision-making with patient^{o,s}
GREEN	TKI-sensitive disease	<ul style="list-style-type: none"> Monitor response (<i>CML-E</i>) Evaluate patient adherence and drug interactions 	Continue same TKI (<i>CML-G</i>) ^t

¿CÓMO SE MIDE LA ADHERENCIA?



Indirectos

Valoración PS

Dispositivos electrónicos

Registros de prescripción y dispensación

Recuento de medicación sobrante

Cuestionarios

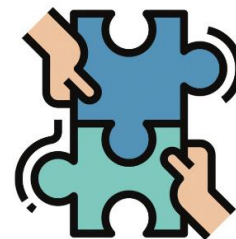
Adherencia autorreferida



Directos

Concentración de fármacos en fluidos biológicos

Medición de los resultados clínicos obtenidos



Adherence Is the Critical Factor for Achieving Molecular Responses in Patients With Chronic Myeloid Leukemia Who Achieve Complete Cytogenetic Responses on Imatinib

David Marin, Alexandra Bazeos, Francois-Xavier Mahon, Lina E Jane F. Apperley, Richard Szydlo, Ritti Desai, Kasia Kozlowski, C Letizia Foroni, Mathieu Molimard, Alistair Reid, Katy Rezvani, John Goldman, and Jamshid S. Khorashad

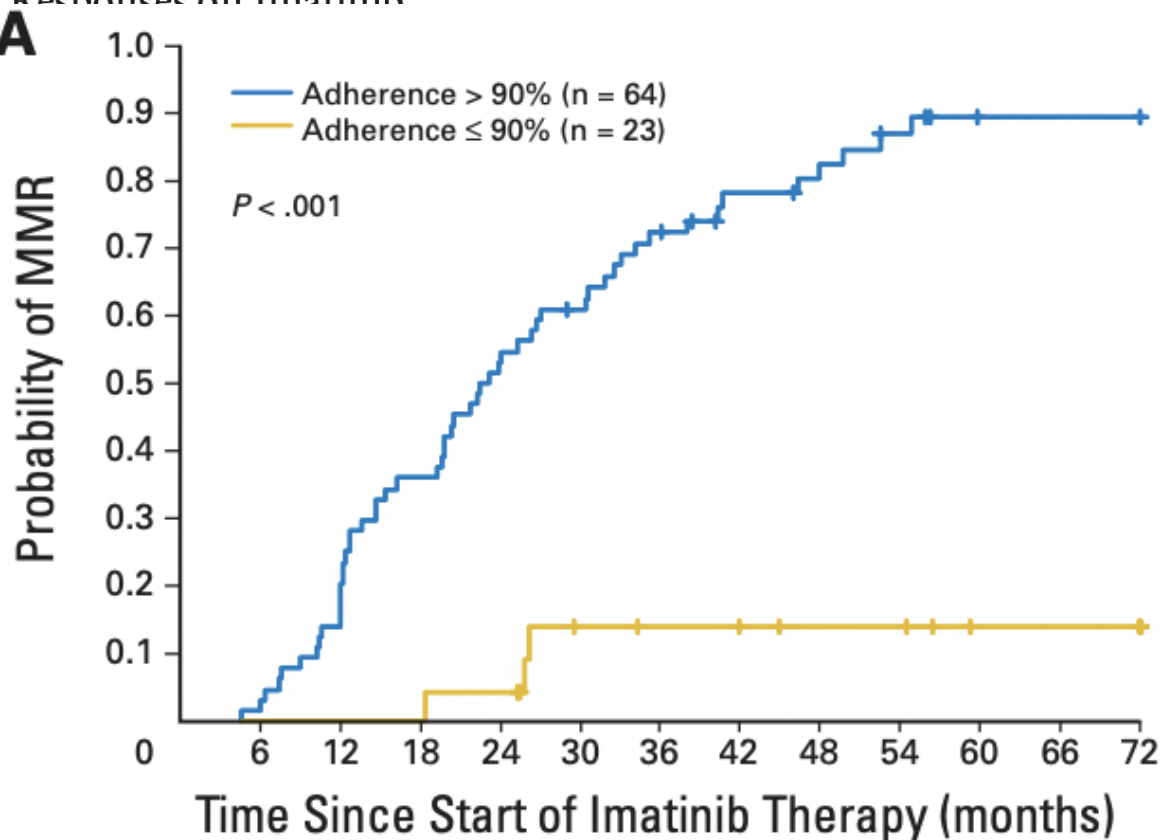
87 LMC

Imatinib 400 mg/día (al menos 2 años de tto)

Me adherencia

Adherencia $\geq 90\%$
una respuesta r

Ningún paciente



Early discontinuation and non-adherence to adjuvant hormonal therapy are associated with increased mortality in women with breast cancer

Dawn L Hershman¹, Theresa Shao, Lawrence H Kushi, Donna Buono, Wei Yann Tsai, Louis Fehrenbacher, Marilyn Kwan, Scarlett Lin Gomez, Alfred I Neugut

- Estudio retrospectivo
- 8769 pacientes, Tto hormonal adyuvante 1996-2007
- Registros de dispensación (≥80%)
- De la cohorte que continuo el Tto, la supervivencia a los 10 años del grupo adherente fue del 81,7 y del 77,8 % para el grupo no adherente (p < 0,001)
- La discontinuación temprana (HR: 1,26; IC del 95 %: 1,09-1,46) y la no adherencia (HR: 1,49; IC del 95 %: 1,23-1,81) fueron predictores independientes de mortalidad.

Cohort study examining tamoxifen adherence and its relationship to mortality in women with breast cancer

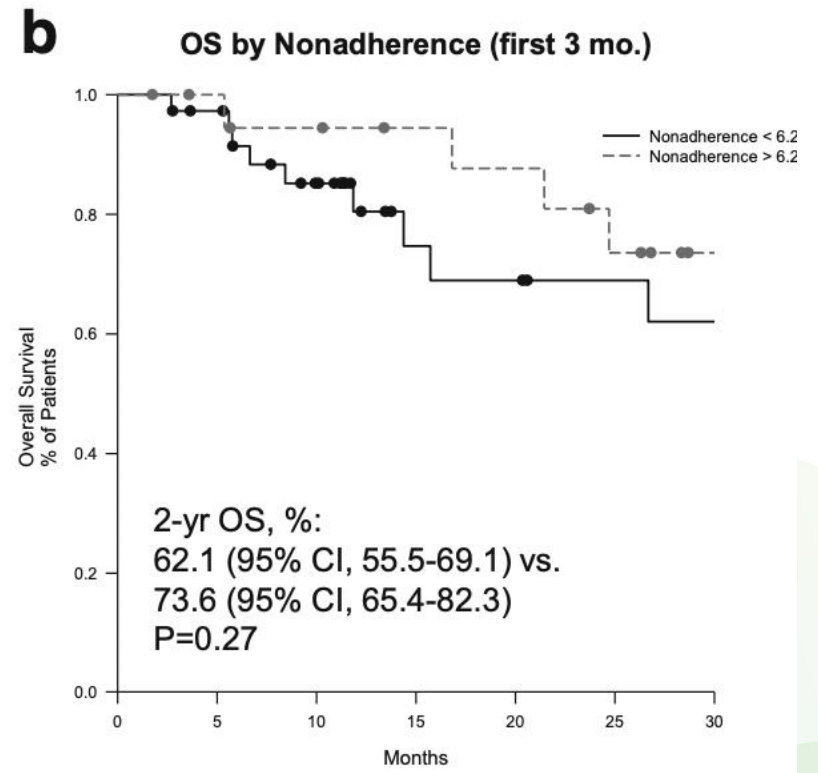
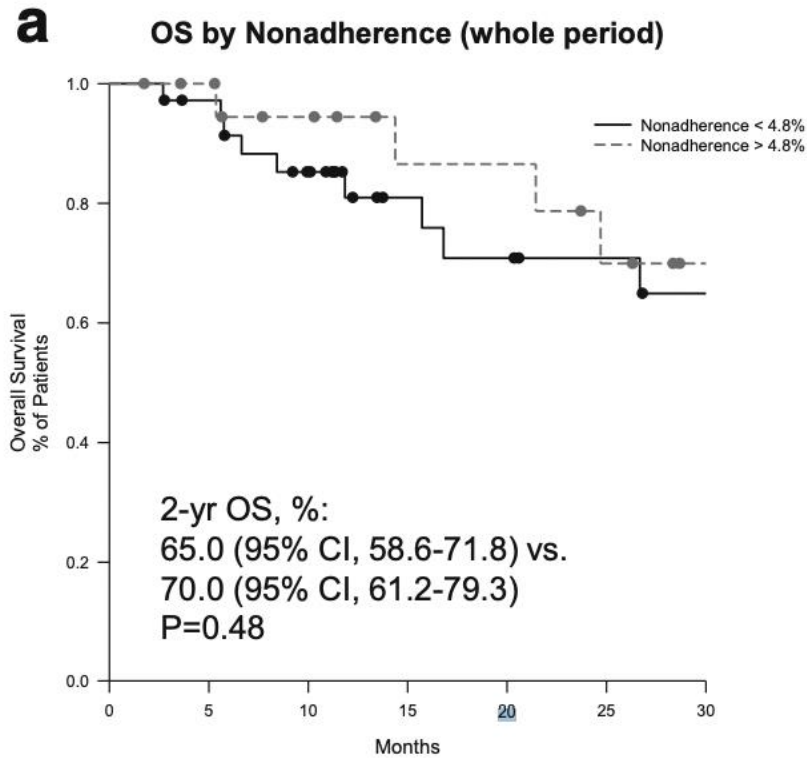
C McCowan^{*,1}, J Shearer², PT Donnan¹, JA Dewar², M Crilly³, AM Thompson⁴ and TP Fahey^{1,5}

¹Division of Community Health Sciences, University of Dundee, MacKenzie Building, Kirsty Semple Way, Dundee DD2 4BF, UK; ²Department of Radiotherapy and Oncology, Ninewells Hospital and Medical School, Dundee DD1 9SY, UK; ³Department of Public Health, University of Aberdeen, School of Medicine, Polwarth Building, Aberdeen AB25 2ZD, UK; ⁴Department of Surgery and Molecular Oncology, University of Dundee, Ninewells Hospital and Medical School, Dundee DD1 9SY, UK; ⁵Department of General Practice, Royal College of Surgeons in Ireland, 120 St Stephens Green, Dublin 2, Ireland

- Estudio retrospectivo 1993 - 2002
- 2080 pacientes en tratamiento con tamoxifeno
- Registros de dispensación (≥80%)
- La mediana de adherencia fue del 93 % (84-100 %).
- La adherencia < 80 % se asoció con peor supervivencia (HR: 1,10; IC del 95 %: 1,001-1,21).

Adherence to abiraterone or enzalutamide in elderly metastatic castration-resistant prostate cancer

Giuseppe Ugo De Lorenzis



Los pacientes notificaron una tasa de incumplimiento menor (1,3%), debida principalmente a una percepción errónea (77%) y a olvidos (19%)

SOBREESTIMACIÓN

Adherence to adjuvant endocrine therapy in postmenopausal women with breast cancer

V. Ziller*, M. Kalder, U.-S. Albert, W. Holzhauser, M. Ziller, U. Wagner & P. Hadji

Department of Gynaecology, Gynaecological Endocrinology and Oncology, Philipps-University of Marburg, Marburg, Germany

Received 24 June 2008; revised 28 August 2008; accepted 28 August 2008



100 mujeres

Adherente si la toma de comprimidos declarada por él mismo era $\geq 80\%$ y alcanzaba un índice de posesión de medicación $\geq 80\%$

Todas las mujeres en el brazo de TAM ó ANA se declaran adherentes (100%)

Después de controlar las prescripciones

TAM: 80%

ANA: 69%



INTENCIONALIDAD

NO INTENCIONADA

- Olvidos
- Gravedad de la patología
- Estado funcional
- Complejidad del régimen terapéutico



INTENCIONADA

- Reacción adaptativa
- Reacción preventiva
- Inseguridad



FACTORES ASOCIADOS A LA FALTA DE ADHERENCIA

La OMS identifica 5 factores que pueden contribuir a la falta de adherencia



Socioeconómicos



Tratamiento



Enfermedad



Paciente

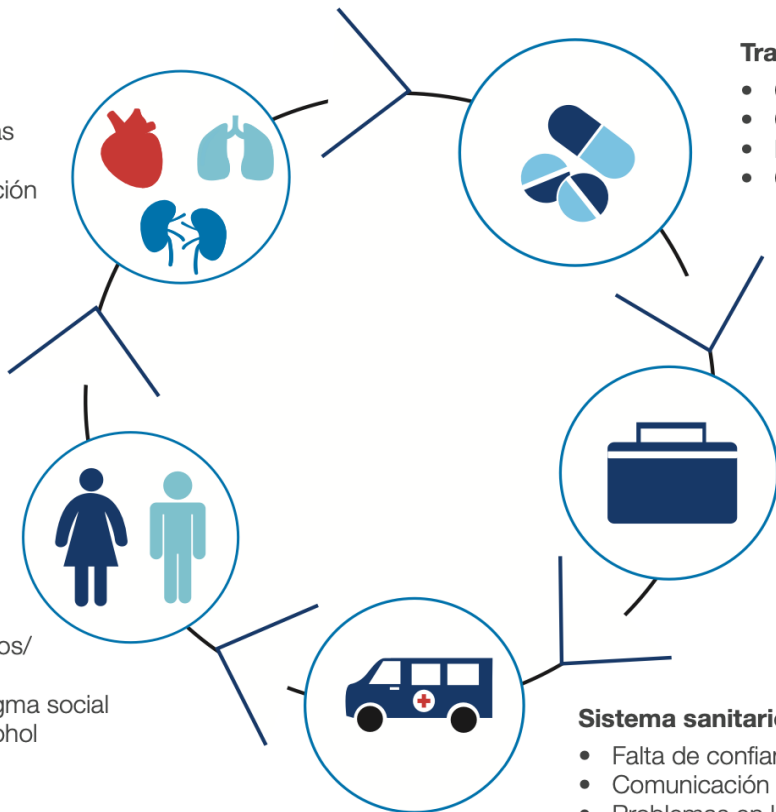


Sistema Sanitario

FACTORES ASOCIADOS A LA FALTA DE ADHERENCIA

Enfermedad:

- Patologías crónicas
- Asistencia de síntomas
- Tiempo de evolución
- Expectativas de curación
- Aceptación de la enfermedad
- Gravedad
- Discapacidad



Tratamiento:

- Complejidad
- Confianza en la efectividad
- Efectos adversos
- Cambio en el estilo de vida

Socioeconómicos:

- Satisfacción laboral
- Nivel de formación
- Condiciones de vida inestable
- Creencias populares

Paciente:

- Edad/sexo masculino
- Problemas psicológicos/psiquiátricos
- Vergüenza por el estigma social
- Abuso de drogas/alcohol

Sistema sanitario/equipo asistencial:

- Falta de confianza recíproca
- Comunicación deficiente (médico-paciente)
- Problemas en la continuidad asistencial
- Accesibilidad al sistema
- Satisfacción del profesional sanitario


Medication Non-Adherence in Rheumatology, Oncology and Cardiology: A Review of the Literature of Risk Factors and Potential Interventions

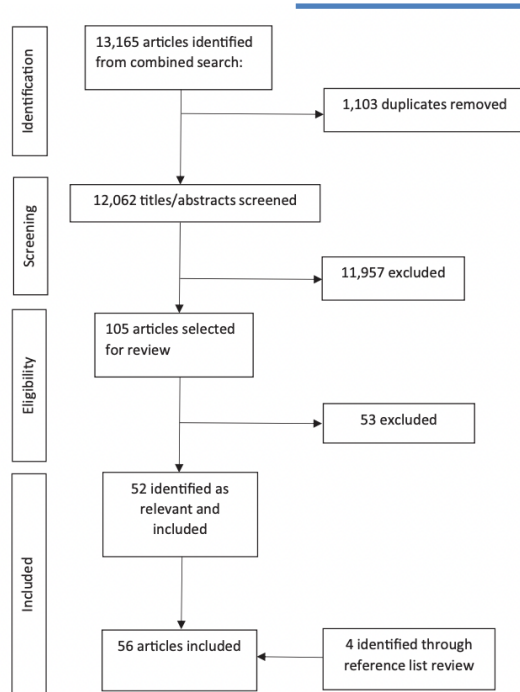
Vicente F. Gil-Guillen ^{1,2,*}, Alejandro Balsa ^{3,4}, Beatriz Bernárdez ^{5,6,7,8}, Carmen Valdés y Llorca ^{9,10,11}, Emilio Márquez-Contreras ¹², Juan de la Haba-Rodríguez ¹³, Jose M. Castellano ^{14,15} and Jesús Gómez-Martínez ¹

Socioeconomic	<ul style="list-style-type: none"> • Single marital status [54,55] • Lack of social support [56,57,58,59,60,61,62] • Living alone [63,64] • High cost of medication [65,66]
Healthcare system	<ul style="list-style-type: none"> • Bad patient–healthcare provider relationship [67,68] • Short duration of care time per patient [56,69,70] • Supply problems of community pharmacies [63] • High cost of hospital care [71,72]
Patient	<ul style="list-style-type: none"> • Young age (15–30 years) [54,73,74,75,76] • Mental disorders [56,58,60,69,70,75,77,78,79,80,81,82,83,84] • Negative biases about treatment [56,60,62,67,68,69,77,85,86,87,88] • Negative biases about prognosis • Lack of information and understanding about the disease and treatment [89,90,91] • Frustration/difficulty of symptoms control [92] • Forgetfulness [56,62,65,66,69,70,86,93,94,95,96,97,98] • Unhealthy lifestyle habits [56,62,85,99]
Condition	<ul style="list-style-type: none"> • Comorbidities [54,56,60,69,70,72,74,75,76,79,83,84,90,100,101,102,103,104,105,106,107,108,109] • Perception of severity of disease [56,61,69,76,79,103,110,111] • Perception of therapy's risks and benefits [58]
Therapy	<ul style="list-style-type: none"> • Adverse effects [56,62,70,80,91,94,96,98,105,106,112,113,114,115,116,117] • High complexity of the therapeutic regimen [56,60,70,78,100,106] • Treatment duration [56,60,70,96,98,115,118,119]

RISK FACTORS OF NON-ADHERENCE	POSSIBLE INTERVENTIONS
Forgetfulness	<ul style="list-style-type: none"> Use of reminders Evaluation and monitoring of adherence Simplification of therapeutic regimen
Negative biases about treatment	<ul style="list-style-type: none"> Educational sessions Encourage patient participation in decision making Improvement of the patient–healthcare provider relationship Written material that addresses the benefits of maintaining positive behaviors Visualization of the progress of the disease through a multidimensional questionnaire
Young age	<ul style="list-style-type: none"> Encourage patient participation in decision making Promote the creation of patient groups
Frustration/difficulty controlling symptoms	<ul style="list-style-type: none"> Educational sessions Evaluation and monitoring of adherence Visualization of the progress of the disease through a multidimensional questionnaire Social support for the patient Advice to the patient by healthcare professionals Semi-structured motivational interviews Effective management of mood-related problems
Unhealthy lifestyle habits	<ul style="list-style-type: none"> Educational sessions Promote the creation of patient groups Advice to the patient by healthcare professionals
Mental disorders	<ul style="list-style-type: none"> Social support for the patient Effective management of mood-related problems Semi-structured motivational interviews Advice to the patient by healthcare professionals Written material that addresses the benefits of maintaining positive behaviors
Perception of prognosis	<ul style="list-style-type: none"> Visualization of the progress of the disease through a multidimensional questionnaire Social support for the patient Effective management of mood-related problems Semi-structured motivational interviews Advice to the patient by healthcare professionals
Lack of information/knowledge/understanding about the pathology and treatment	<ul style="list-style-type: none"> Educational sessions Removing barriers related to taking medication Pharmaceutical Care Services
Low disease activity, mild/moderate pain	<ul style="list-style-type: none"> Visualization of the progress of the disease through a multidimensional questionnaire
Comorbidities	<ul style="list-style-type: none"> Pharmaceutical Care Services
Treatment duration	<ul style="list-style-type: none"> Simplification of therapeutic regimen Pharmaceutical Care Services
High complexity of the therapeutic regimen	<ul style="list-style-type: none"> Use of reminders Evaluation and monitoring of adherence Simplification of therapeutic regimen
Situation of coexistence	<ul style="list-style-type: none"> Effective management of mood-related problems Semi-structured motivational interviews Social support for the patient
Bad patient–healthcare provider relationship	<ul style="list-style-type: none"> Improvement of the patient–healthcare provider relationship Encourage patient participation in decision making Pharmaceutical Care Services Strategies that facilitate/improve patient care
Low-intensity, infrequent patient follow-up	<ul style="list-style-type: none"> Use of reminders Pharmaceutical Care Services Strategies that facilitate/improve patient care

Interventions to Enhance Adherence to Oral Antineoplastic Agents: A Scoping Review

Shoshana M. Rosenberg, ScD, MPH,^{1,*} Keith J. Petrie, PhD,² Annette L. Stanton , PhD,^{3,4} Lan Ngo, PhD,¹ Emma Finnerty, BS,¹ Ann H. Partridge, MD, MPH¹



56 publicaciones - Julio 2019, 14 fueron ensayos randomizados

La mayoría de las intervenciones

- Educación y de asesoramiento
- Información del fármaco
- Manejo de efectos adversos

Sólo 8 estudios utilizaron una herramienta mHealth

El 44,7% informaron de mejoras estadísticamente significativas en la adherencia o la persistencia asociadas a la intervención.

Algunos programas dirigidos por farmacéuticos, en particular los que integraban monitorización o seguimiento rutinario, demostraron eficacia

Figure 1. Search strategy flowchart.

Treatment Satisfaction and Adherence to Oral Chemotherapy in Patients With Cancer

Jamie M. Jacobs, Nicole A. Pensak, Nora J. Sporn, James J. MacDonald, Inga T. Lennes, Steven A. Safren, William F. Pirl, Jennifer S. Temel, and Joseph A. Greer

Estudio observacional
prospectivo



90 pacientes
LMC/CCRM/CPN

Adherencia autorreferida

- CTSQ

Síntomas del cáncer y efectos adversos del tratamiento

- The symptom distress scale

Estado de ánimo

- HADS

Calidad de vida

- FACT-G

Angustia psicológica específica del cáncer

- CWI

Satisfacción con la comunicación y el trato del clínico

- FACIT-TS-PS

La adherencia se midió con una encuesta de autoinforme y un dispositivo electrónico.

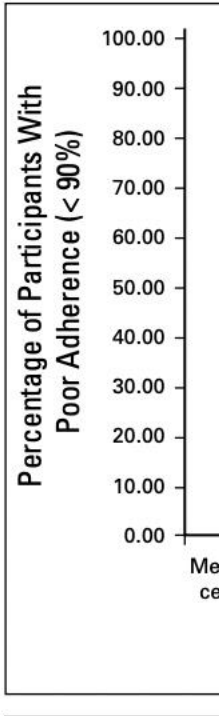


Fig 1. Proportion of participants with available Medication Event Monitoring System data (n = 82).

Table 2. Linear Regression Model: Change in Symptom Distress, Depressive Symptoms, Quality of Life, Worry Burden, and Treatment Satisfaction Affects Adherence With MEMSCaps

Variable	Adherence			
	Unstandardized	95% CI	Standardized	P
Δ Symptom distress (SDS)	B		β	
Δ Symptom distress (SDS)	-0.36	-1.05 to 0.33	-0.13	.30
Δ Depressive symptoms (HADS)	-0.91	-2.30 to 0.49	-0.16	.20
Δ Quality of life (FACT-G)	0.11	-0.50 to 0.28	0.08	.59
Δ Perceived burden (CWI-burden)	-0.92	-1.76 to -0.09	-0.23	.03
Δ Treatment satisfaction (FACIT-TS-PS)	0.71	0.48 to 0.94	0.56	< .001
Total model				
Adjusted R ²			0.41	
F			11.14 (5, 67)	
P			< .001	

NOTE. Negative scores indicate a reduction (ie, decrease in symptom distress, depressive symptoms, perceived burden) for every one unit increase in adherence. Abbreviations: Δ, change; CWI, Cancer Worry Inventory; FACIT-TS-PS, Functional Assessment of Chronic Illness Therapy–Treatment Satisfaction–Patient Satisfaction; FACT-G, Functional Assessment of Cancer Therapy–General; HADS, Hospital Anxiety and Depression Scale; MEMS, Medication Event Monitoring System; SDS, Symptom Distress Scale.

¿QUÉ PODEMOS HACER EN LA PRÁCTICA HABITUAL?

ADHeCuaR



CALCULADORA DE ADHERENCIA

ADECUAR INTERVENCIONES EN
ADHERENCIA SUBÓPTIMA Y SU REGISTRO
EN H.C.E.

DATOS A CUMPLIMENTAR	
Fecha de dispensación previa:	08/08/2023
Nº de comprimidos/día:	1
Medicación disponible:	50
Nº de comprimidos remanentes a fecha de hoy:	5
Adherencia reportada por el paciente:	100 %

CÁLCULOS	
Fecha de hoy:	02/10/2023
Nº de días desde última dispensación:	55
Nº de comprimidos tomados:	45
Nº de comprimidos que debería haber tomado:	55
Adherencia:	81,8%
Mensaje adherencia (<90%):	Si

INFORME	
Unidad Farma Onco	
Evaluación de Adherencia Terapéutica	
Período estudiado: desde 08/08/23 hasta 02/10/23	
Adherencia por método objetivo (dispensación + contaje): 82%	
Adherencia reportada por el paciente: 100%	
Paciente con adherencia subóptima. Es importante recordar, que la adherencia es multidimensional y que todos los profesionales sanitarios que estamos a su alrededor, podemos contribuir a su mejora.	
Valoración de las causas de la adherencia subóptima en base a la consulta farmacéutica:	

CAUSAS	INTERVENCIONES
INVOLUNTARIAS	
Olvido Si/No	Simplificación pautas, plan farmacoterapéutico
Dificultad pautas Si/No	Uso pastilleros, SPDs
Otras Si/No	Alarmas, Apps
	Involucrar a un cuidador
INTENCIONALES	
Intolerancia a efectos adverso Si/No	Mejora de la comunicación profesional sanitario-paciente
Pérdida de confianza Si/No	Intervenciones educativas
Otras Si/No	Intervenciones afectivas
	Intervenciones cognitivo-conductuales
NO IDENTIFICADAS	Combinación de intervenciones

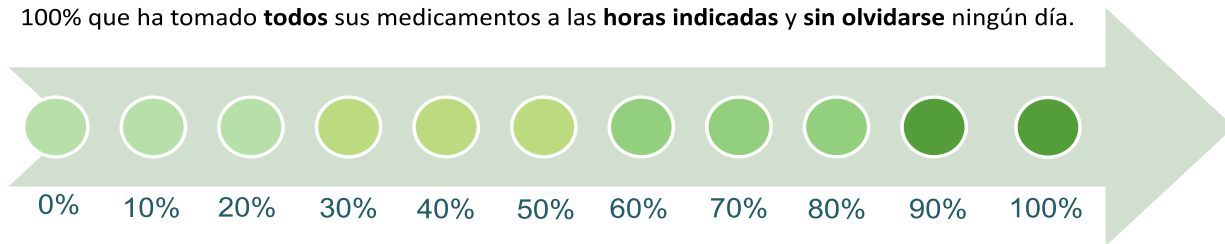
ESCALA ANALÓGICA VISUAL DE ADHERENCIA

Es muy difícil tomar la medicación todos los días de la manera indicada. Más difícil cuando son muchos medicamentos o muchas veces al día.

¿CÓMO HA TOMADO LA MEDICACIÓN QUE RECOGE EN EL HOSPITAL?

Señale en la línea de abajo el punto que mejor defina CÓMO ha tomado la medicación DURANTE LOS ÚLTIMOS 30 DÍAS:

- 0% significa que **no** ha tomado ninguna dosis de medicación.
- 50% que ha tomado la **mitad** de las dosis recetadas.
- 100% que ha tomado **todos** sus medicamentos a las **horas indicadas** y **sin olvidarse** ningún día.




NO OLVIDAR!




- Apoyar siempre al paciente, no juzgarlo ni culpabilizarlo



- Individualizar las intervenciones



- Generar vínculos de confianza suficiente entre el paciente y el profesional para que no tengan miedo de expresar sus dudas, dificultades y preocupaciones.



- Aceptar los principios de autonomía del paciente y la toma de decisiones compartida

ACTÍVATE

La **adherencia** depende de todos

15 de noviembre 2022

#DiaAdherencia2022

Todos los profesionales
sanitarios debemos trabajar
juntos para mejorar la adherencia

¿Conoces para qué sirve
tu medicación?

Simplificar pautas
favorece la correcta toma
del medicamento

¿Entiendes por qué es
importante tomarla
correctamente?

Ayuda a mejorar la
adherencia

Hazlo por ti



Para profesionales
sanitarios



Para pacientes

EL FARMACÉUTICO DE HOSPITAL COMO EXPERTO EN EL MEDICAMENTO
TE AYUDARÁ A MEJORAR EL CONOCIMIENTO SOBRE TU TRATAMIENTO

- Ibarra O, Ramón B, Verdugo M. Lo que debes saber sobre la ADHERENCIA al tratamiento. 2017 [cited 2022 Oct 18]; Available from: www.euromedice.net
- Marin D, Bazeos A, Mahon FX, Eliasson L, Milojkovic D, Bua M, Apperley JF, Szydlo R, Desai R, Kozlowski K, Paliompeis C, Latham V, Feroni L, Molimard M, Reid A, Rezvani K, de Lavallade H, Guallar C, Goldman J, Khorashad JS. Adherence is the critical factor for achieving molecular responses in patients with chronic myeloid leukemia who achieve complete cytogenetic responses on imatinib. *J Clin Oncol*. 2010 May 10;28(14):2381-8. doi: 10.1200/JCO.2009.26.3087. Epub 2010 Apr 12. PMID: 20385986; PMCID: PMC6366340.
- Hershman DL, Shao T, Kushi LH, Buono D, Tsai WY, Fehrenbacher L, Kwan M, Gomez SL, Neugut AI. Early discontinuation and non-adherence to adjuvant hormonal therapy are associated with increased mortality in women with breast cancer. *Breast Cancer Res Treat*. 2011 Apr;126(2):529-37. doi: 10.1007/s10549-010-1132-4. Epub 2010 Aug 28. PMID: 20803066; PMCID: PMC3462663.
- McCowan C, Shearer J, Donnan PT, Dewar JA, Crilly M, Thompson AM, Fahey TP. Cohort study examining tamoxifen adherence and its relationship to mortality in women with breast cancer. *Br J Cancer*. 2008 Dec 2;99(11):1763-8. doi: 10.1038/sj.bjc.6604758. Epub 2008 Nov 4. PMID: 18985046; PMCID: PMC2600703.
- Treatment Satisfaction and Adherence to Oral Chemotherapy in Patients With Cancer. Jamie M. Jacobs, Nicole A. Pensak, Nora J. Sporn, James J. MacDonald, Inga T. Lennes, Steven A. Safren, William F. Pirl, Jennifer S. Temel, and Joseph A. Greer. *Journal of Oncology Practice* 2017 13:5, e474-e485
- Geynisman DM, Wickersham KE. Adherence to targeted oral anticancer medications. *Discov Med*. 2013 Apr;15(83):231-41. PMID: 23636140; PMCID: PMC6477693.
- Banna, G.L., Urzia, V., Benanti, C. *et al.* Adherence to abiraterone or enzalutamide in elderly metastatic castration-resistant prostate cancer. *Support Care Cancer* **28**, 4687–4695 (2020). <https://doi.org/10.1007/s00520-020-05311-5>
- Claxton AJ, Cramer J, Pierce C. A systematic review of the associations between dose regimens and medication compliance. *Clin Ther*. 2001 Aug;23(8):1296-310. doi: 10.1016/s0149-2918(01)80109-0. PMID: 11558866.



Gracias por su atención
Eskerrik asko zure arretagatik
Gràcies per la seva atenció
Grazas pola súa atención

sotobaselgaines@gmail.com