



Mejora la adherencia Terapéutica: Herramientas y retos

Herramientas y formación específicas para su evaluación y manejo

Dra. Mar Gomis

Farmacéutica clínica equipo trasplante cardíaco

Directora Salud Digital

Hospital de la Santa Creu i Sant Pau. Barcelona



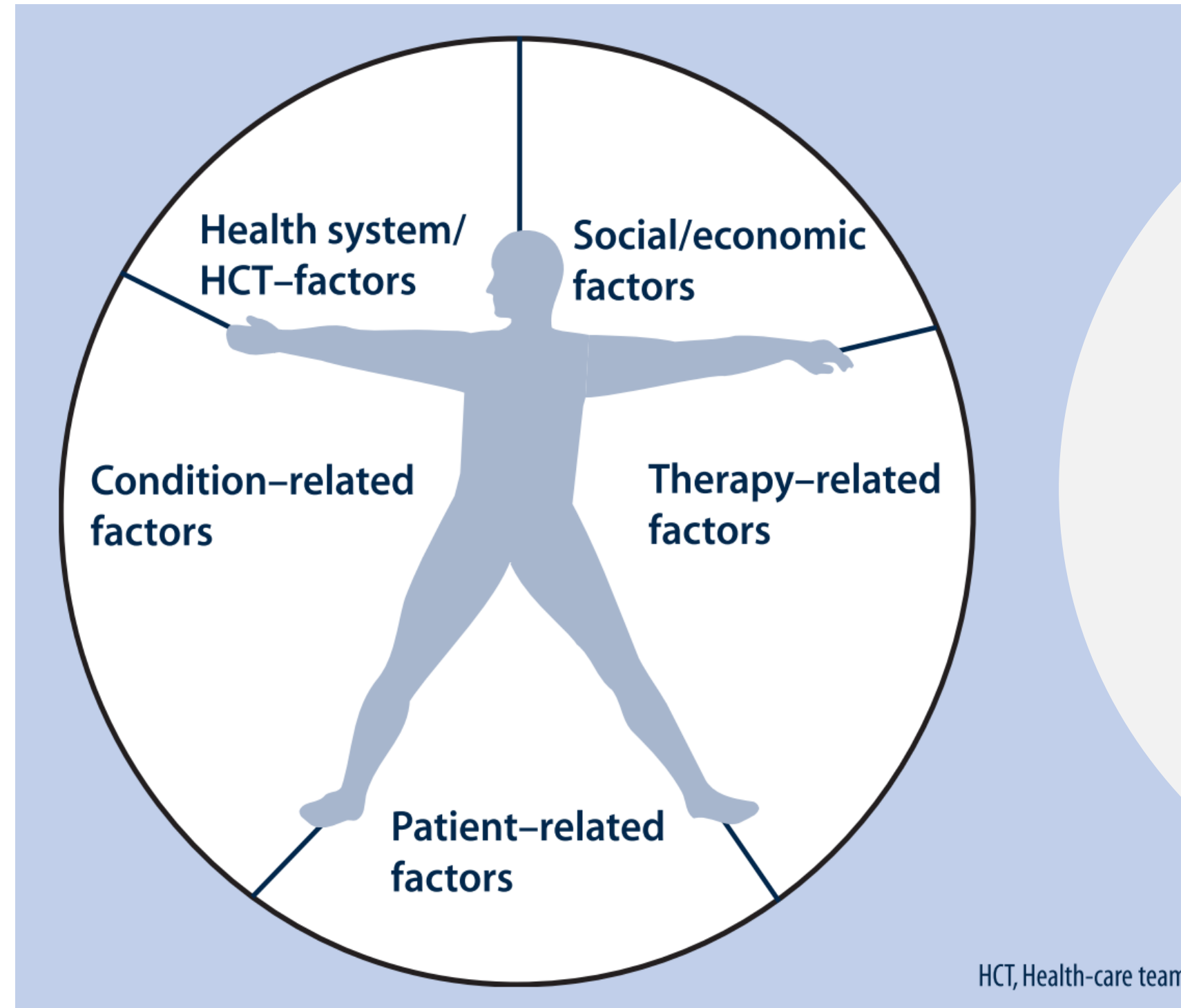
**El reto de mejorar los resultados en TOS
Velar por la eficacia y seguridad de la terapia de las personas trasplantadas**

Puntos clave

- Determinantes de la no-adherencia en TOS
- El eterno dilema y la NO dificultad de medir
- Cómo escoger las herramientas de medida
- Herramientas estratégicas para acompañar al paciente
- La formación como aliada para conseguir mejores resultados en TOS
- [Un reto para I@s asistentes](#)

Determinantes de la adherencia terapéutica en TOS

Las 5 esferas de la conducta adherente en TOS (según la OMS)



“Multilevel factors are associated with immunosuppressant nonadherence in heart transplant recipients”

Denhaerynck et al. American Journal of Transplantation. 2018

Determinantes de la adherencia terapéutica en TOS

La corresponsabilidad del paciente en adherencia empieza admitiendo la responsabilidad de los equipos clínicos

Relacionados con el **profesional de la salud**

- Failure to recognize MNA.
- Lack of clinical tools to monitoring MNA.
- Prescription of complex regimens.
- Ineffective communication with patients and between prescribers (i.e. Specialists and primary care clinicians).
- Lack of training on adherence management.
- Short consultations.
- Lack of interventions for improving adherence or weak capacity to educate patients among others.

Relacionados con el **sistema sanitario**

- Poorly developed health services.
- Lack of resources/support to provide facilities for evidence-based interventions by multidisciplinary teams.
- Co-payments or poor coordinated care between inpatient and outpatient settings.

Hansen et al. Transplantation Proceedings 2007

El eterno dilema y la NO dificultad de medir

Si no medimos no conocemos, si no conocemos no podemos ayudar a obtener mejores resultados a nuestros pacientes

Cifras basales TxC 2016 Hospital Sant Pau

67% pacientes manifestaron que tomaban **demasiada medicación**

6 (SD3) efectos adversos
25% pacientes reportaron >8 efectos adversos

28% no sabían que les podía ocurrir si dejaban de tomar completamente la medicación antirechazo

10% pacientes manifestaron que **"nada les podía ocurrir"** si tenían olvidos de los antirechazo

36% pacientes **adherentes a la medicación antirechazo (SMAQ)**

71% adherencia a la **co-medicación** (Haynes-Sackett)

15% adherencia según variable compuesta (SMAQ, niveles de antirechazo y visitas)

Gomis-Pastor M, et al. Healthcare (Basel). 2021

Herramientas de medida de adherencia terapéutica

Exactitud de los métodos de medida de la adherencia terapéutica

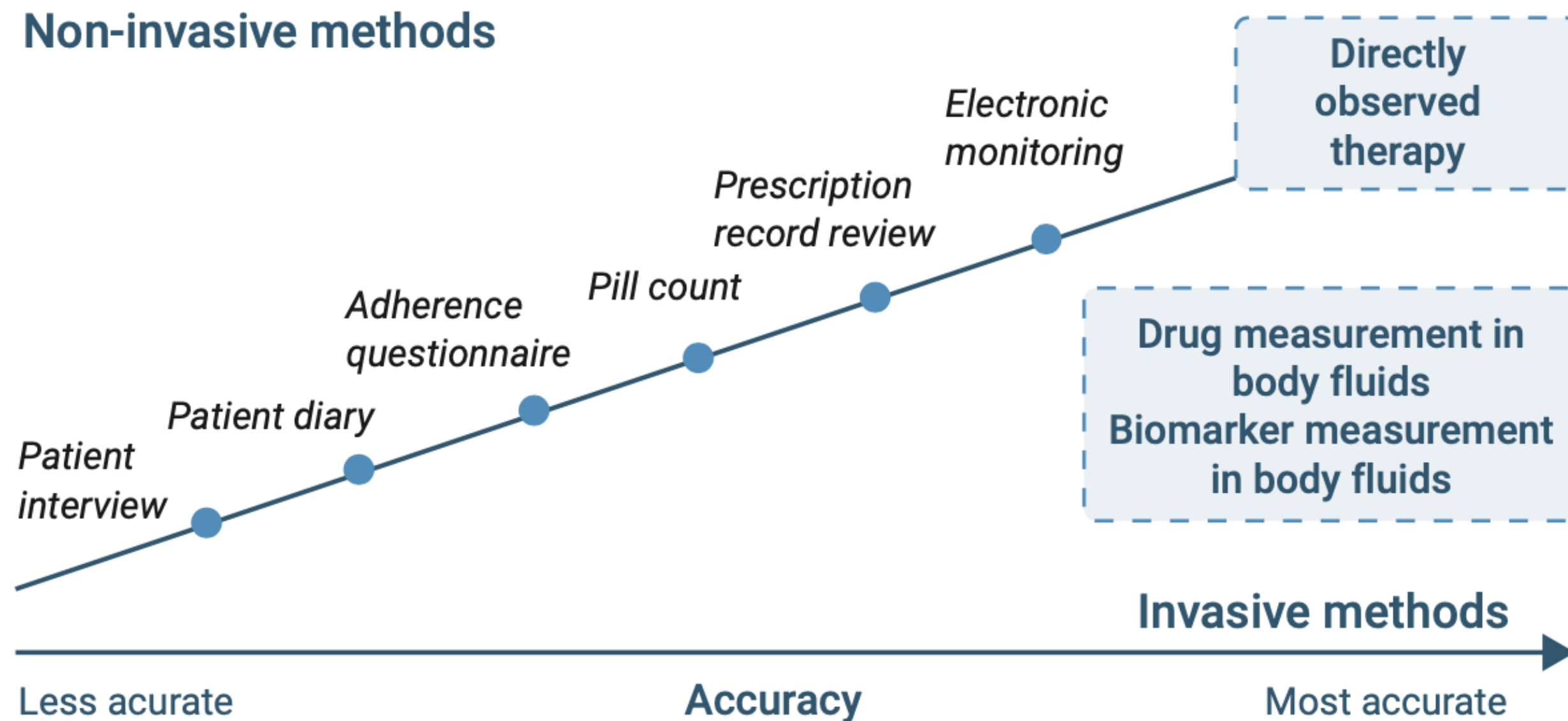


Imagen de Vrijens et al., 2017 (adaptada)

Herramientas de medida de adherencia terapéutica

Ámbito de la investigación clínica en TOS

Test	Advantages	Disadvantages
Direct methods		
Directly observed therapy	Most accurate	<ul style="list-style-type: none"> • Patients can “cheek” pills and then discard them • Impractical for routine use • Variations in metabolism • “White-coat adherence” • Expensive
Measurement of level of drug or metabolite in blood or urine	Objective	<ul style="list-style-type: none"> • Requires expensive quantitative assays and collection of samples
Measurement of biologic marker	Objective	<ul style="list-style-type: none"> • Susceptible to error with increased time between visits • Results easily distorted by patients • Data easily manipulated by patient • Does not confirm patients actually took prescribed medications • Requires a closed pharmacy system • Factors other than adherence can effect response
Indirect methods		
Patient questionnaires, patient self-reports	Simple, inexpensive	<ul style="list-style-type: none"> • Expensive • Requires return visits and data download • Assumes patient actually takes medication • Marker may be absent for other reason (eg, increased metabolism, poor absorption, lack of response) • Easily manipulated by patient • Susceptible to distortion
Pill counts	Objective, quantifiable, and easy to perform	
Prescription refill rates	Objective, easy to obtain data	
Assessment of patient’s clinical response	Simple, generally easy to perform	
Electronic medication monitors	Precise, quantifiable results, easily tracked	
Measuring physiological markers (eg, blood pressure, heart rate, etc)	Easy to perform	
Patient diaries	Help to correct for poor recall	
Caregiver questionnaire	Simple, objective	

Hansen et al. Transplantation Proceedings 2007

Hansen et al. Transplantation Proceedings 2007

Herramientas de medida de adherencia terapéutica

Ámbito de la práctica clínica del TOS

BAASIS (Tx)
SMAQ (Tx)
Haynes-Sackett

Test	Advantages	Disadvantages
Direct methods		
Directly observed therapy	Most accurate	<ul style="list-style-type: none"> • Patients can “cheek” pills and then discard them • Impractical for routine use
Measurement of level of drug or metabolite in blood or urine	Objective	<ul style="list-style-type: none"> • Variations in metabolism • “White-coat adherence” • Expensive
Measurement of biologic marker	Objective	<ul style="list-style-type: none"> • Requires expensive quantitative assays and collection of samples
Indirect methods		
Patient questionnaires, patient self-reports	Simple, inexpensive	<ul style="list-style-type: none"> • Susceptible to error with increased time between visits • Results easily distorted by patients
Pill counts	Objective, quantifiable, and easy to perform	<ul style="list-style-type: none"> • Data easily manipulated by patient
Prescription refill rates	Objective, easy to obtain data	<ul style="list-style-type: none"> • Does not confirm patients actually took prescribed medications • Requires a closed pharmacy system
Assessment of patient’s clinical response	Simple, generally easy to perform	<ul style="list-style-type: none"> • Factors other than adherence can effect response
Electronic medication monitors	Precise, quantifiable results, easily tracked	<ul style="list-style-type: none"> • Expensive • Requires return visits and data download • Assumes patient actually takes medication
Measuring physiological markers (eg, blood pressure, heart rate, etc)	Easy to perform	<ul style="list-style-type: none"> • Marker may be absent for other reason (eg, increased metabolism, poor absorption, lack of response)
Patient diaries	Help to correct for poor recall	<ul style="list-style-type: none"> • Easily manipulated by patient
Caregiver questionnaire	Simple, objective	<ul style="list-style-type: none"> • Susceptible to distortion

Hansen et al. Transplantation Proceedings 2007

Hansen et al. Transplantation Proceedings 2007

Herramientas de medida de adherencia terapéutica

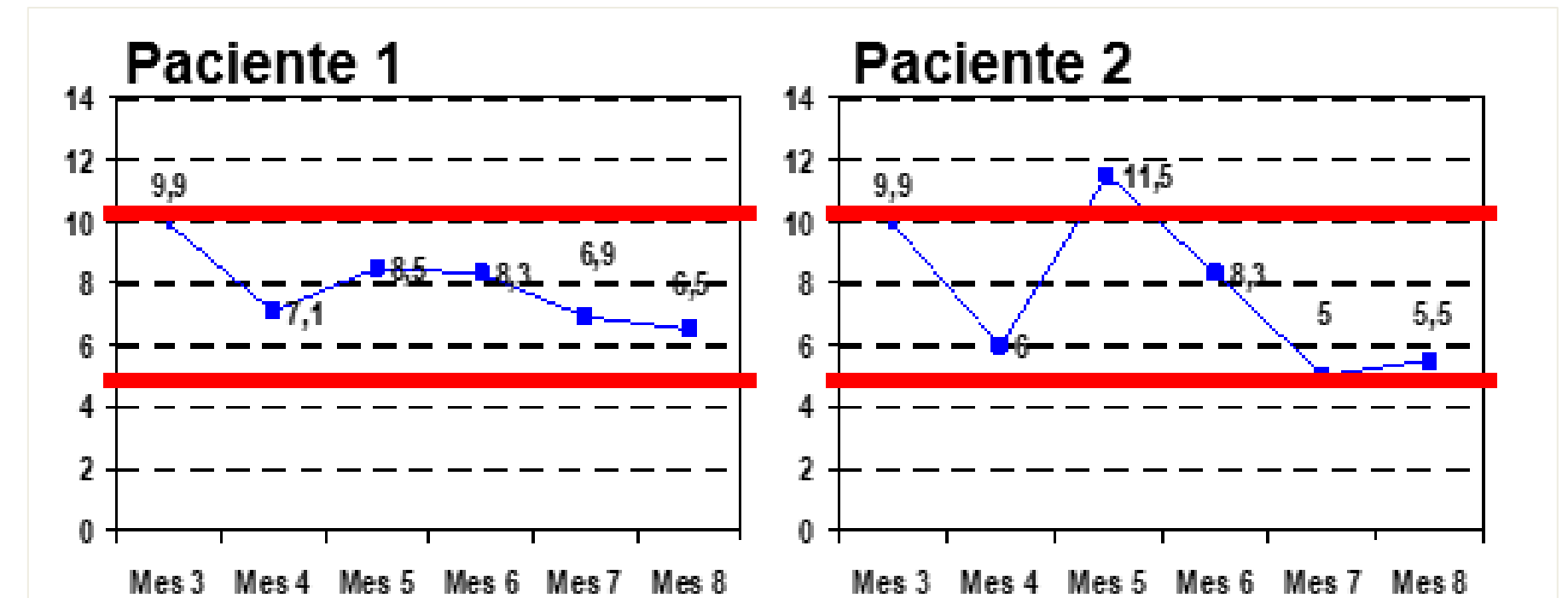
Herramientas derivadas de la monitorización de los niveles en sangre

Coeficiente de variabilidad [CV%=(SD/mean)x100]

- Resulta más preciso que una única determinación de los niveles valle del inmunosupresor.
- Tiene en cuenta de 3-6 determinaciones en un período de tiempo.
- Los índices de variabilidad suelen ser entre 15% - 30%
- En la mayoría de estudios que usan el CV consideran no adherente al paciente si CV>30% y no hay otra causa que explique la elevada variabilidad.

Tiempo en rango

- Menor evidencia de asociación con adherencia
- Asociado con peor pronóstico si TR <60%



Media 7,9 (SD1,3) ng/ml
CV 16,4%

Media 7,7 (SD2,6) ng/ml
CV 33,7%

Hansen et al. Transplantation Proceedings 2007

Herramientas estratégicas para acompañar al paciente

Establecer un plan de mejora de la adherencia

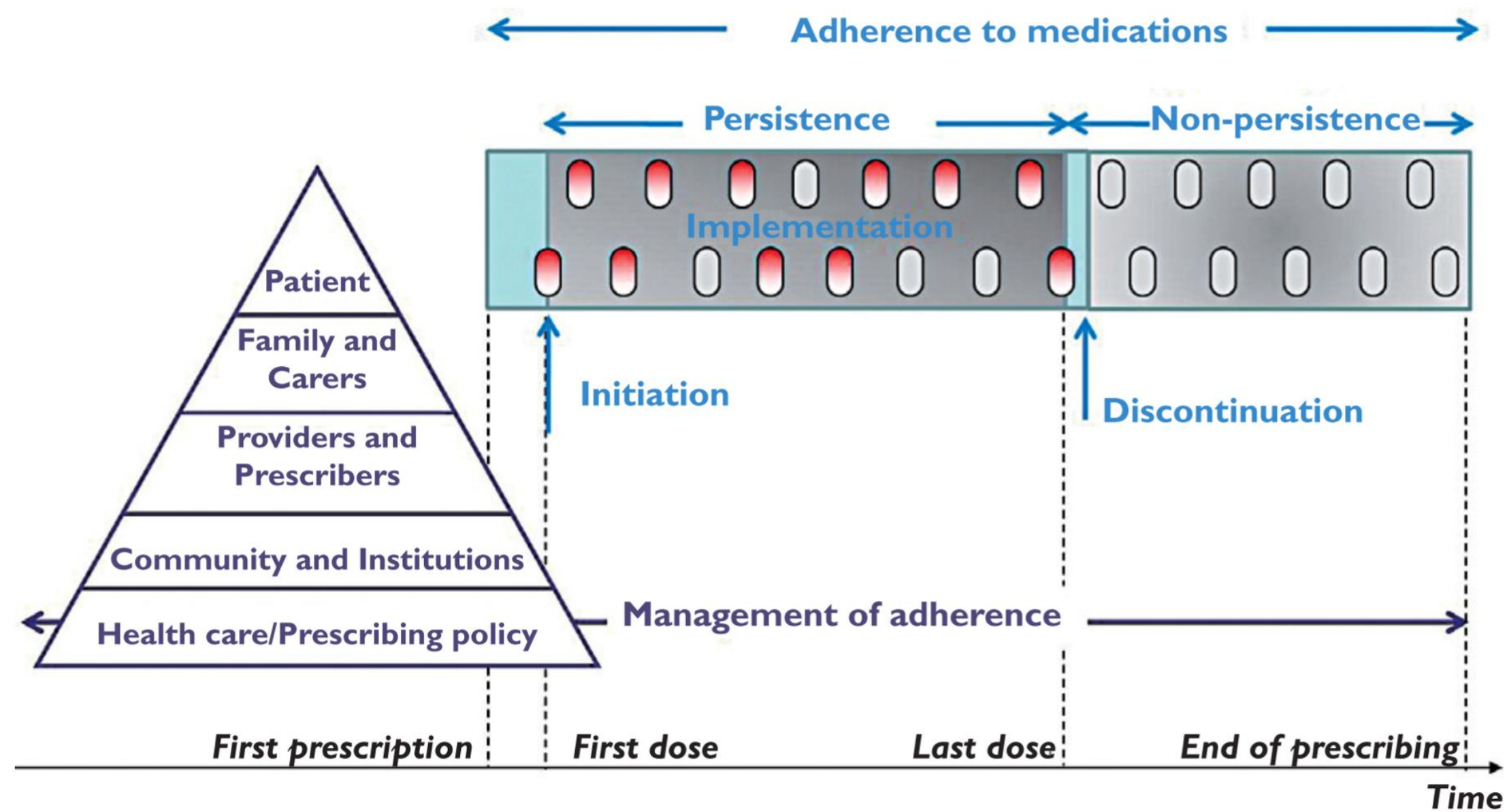
1. Identificar las **barreras** al hábito/conducta y el **tipo** de no adherencia.
2. Identificar **soluciones** para sobrellevarlas **adaptadas** al entorno del paciente.
3. Establecimiento de **objetivos** consensuados.
4. Plasmar en la **historia clínica** el plan de mejora de la adherencia y su evolución.
5. **Revaloración continua** de la adherencia: programa de intervención conductual
 - Revaloración anual de la complejidad al tratamiento.
 - Proporcionar información de las consecuencias del comportamiento.
 - Promover el auto-control del hábito/conducta.
 - Proporcionar retroalimentación sobre los registros, avances, retrocesos, etc.
 - Revaloración continua de las estrategias y herramientas de soporte que pueda precisar el paciente/cuidador (SPD, pastilleros, apps, planes de medicación, etc., y ¡receta actualizada!)



Free, et al. PLoS Med. 2013;10(1), e1001362; Nerini E et al. J Nephrol. 2016;29(5):627-636; De Jongh T, et al. Cochrane Database Syst Rev. 2012;(12).2; Eisenberger U, et al. Transplant J. 2013;96(3):245-250.

Herramientas estratégicas para acompañar al paciente

Identificar los determinantes causales y el tipo de no-adherencia terapéutica



B. Vrijens et al., 2012

Herramientas estratégicas para acompañar al paciente

Identificar los determinantes causales y el tipo de no-adherencia terapéutica

Timing	Frequency	Origin	Diagnostic Certainty
Early	Occasional <ul style="list-style-type: none">• 1/6 near perfect adherence• 1/6 nearly all doses, but with timing irregularities• 1/6 miss an occasional dose	Accidental	Definite
Late	Intermittent <ul style="list-style-type: none">• 1/6 take drug holidays 3–4 times yearly	Invulnerable	Probable
Continuous	Persistent <ul style="list-style-type: none">• 1/6 take drug holidays monthly or more often	Decisive	Possible
	Complete <ul style="list-style-type: none">• 1/6 take few or no doses		Unlikely

R Hansen et al. Transplantation Proceedings 2007

Herramientas estratégicas para acompañar al paciente

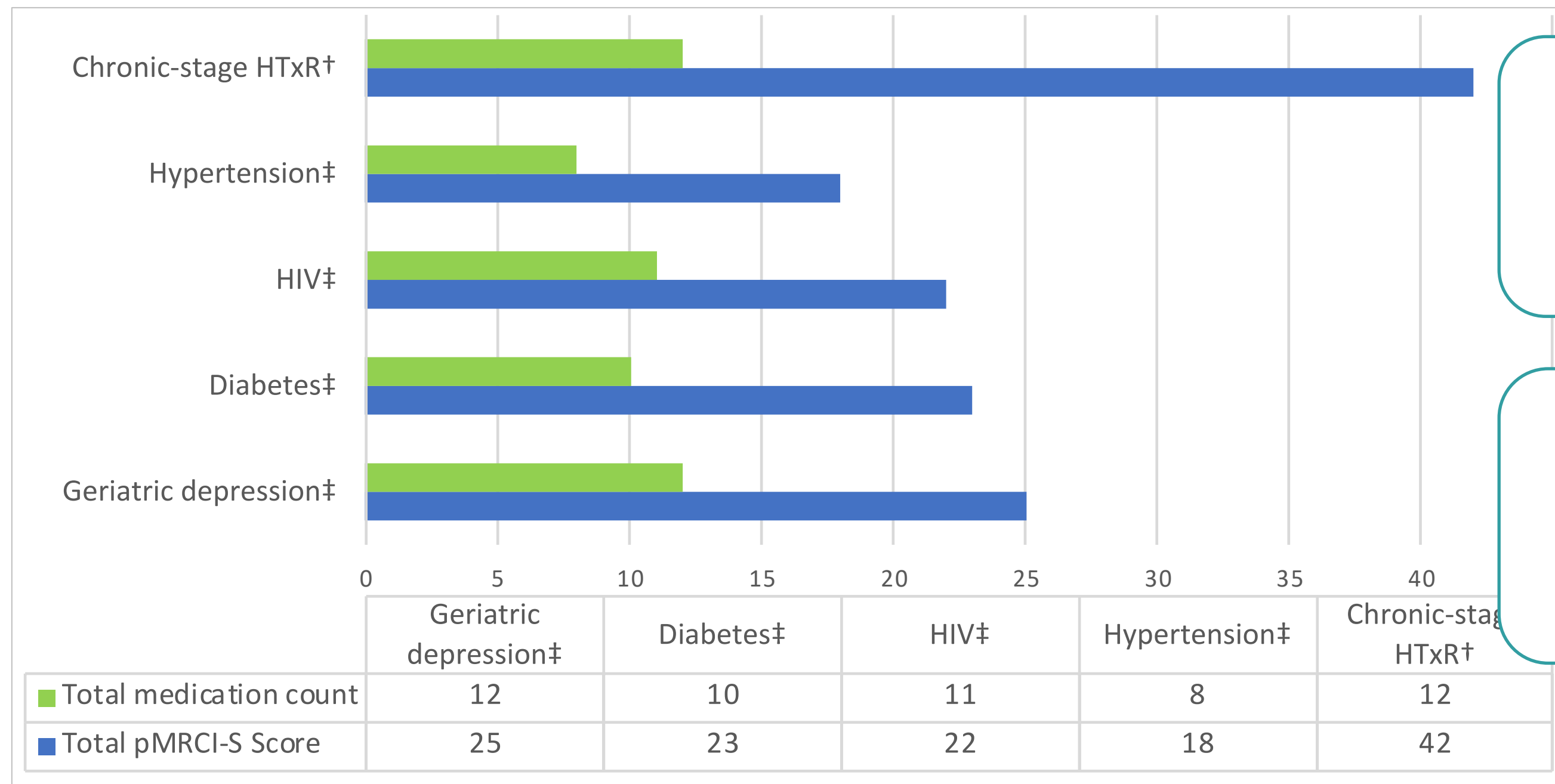
Estrategias efectivas de mejora de la adherencia terapéutica en SOT

- ✓ Identify the best practices to deal with MNA in HTx population and adapt it accordingly to each center context. (64)
- ✓ Identify individual predictors of recipients in need of interventions. (64)
- ✓ Adapt the interventions to be performed in the moment, using the more appropriate tools based on patients' individual matters. (64)
- ✓ Use trained staff on specific transplant MNA risk factors. (69)
Multidisciplinary HTx teams should be well-prepared and be proactive. (72)
- ✓ Use behavioral model-linked medication adherence interventions. Behavioral science offers useful theories, models and strategies to design, understand and delivery treatments (interventions). (69,86)
- ✓ Promote communication and counselling. (56,73)
- ✓ Improve convenience of care: simplify medication regimens or facilitating health processes. (56,73)
- ✓ Provide reminders and skills to a better treatment care enhancing recipient's self-monitoring. (56,73)
- ✓ Provide individual behavioral feedback based on intake patterns or goals achieved, goal setting or problem solving. (56,73)
- ✓ Maintain the effect of interventions over a sustained period of time. (68)
- ✓ Establish the intervention on a regular basis. (57,77) Implementation and sustainability should be considered at the design stage to improve the program's long-term efficacy. (70)
- ✓ Base the design of the intervention on relevant standards (i.e. guidelines, experts recommendations, etc.) to be able to scale-up the approach and to provide a meaningful interpretation of the results obtained. (67,70,88,251)

M. Gomis-Pastor Improvement in clinical practice using mhealth Technology, UAB, 2020

Herramientas estratégicas para acompañar al paciente

Impacto de la complejidad terapéutica en SOT



Media de 10 fármacos/día

A los 5 años post-TxC,
un 30% de los pacientes toma 16
fármacos/día

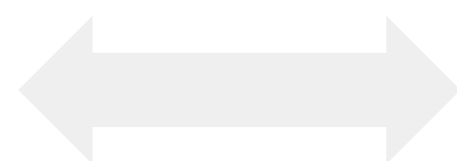
pMRCIs superiores a las de otras
poblaciones

Polimedicación de alto riesgo
Priorización

M. Gomis-Pastor Improvement in clinical practice
using mhealth Technology, UAB, 2020

Herramientas estratégicas para acompañar al paciente

Impacto de la complejidad terapéutica en SOT



Baja adherencia terapéutica

Interacciones

Efectos secundarios

Visitas urgencias

Hospitalizaciones

Mortalidad

Kuo SZ. Dig Dis Sci. 2018

Sevilla-Sanchez D. Eur J Clin Pharmacol. 2017

Ghimire S. Am J Nephrol. 2016

Wimmer BC. Ann Pharmacother. 2016

Willson MN. Ann Pharmacother. 2014

Schoonover H. J Patient Saf. 2014

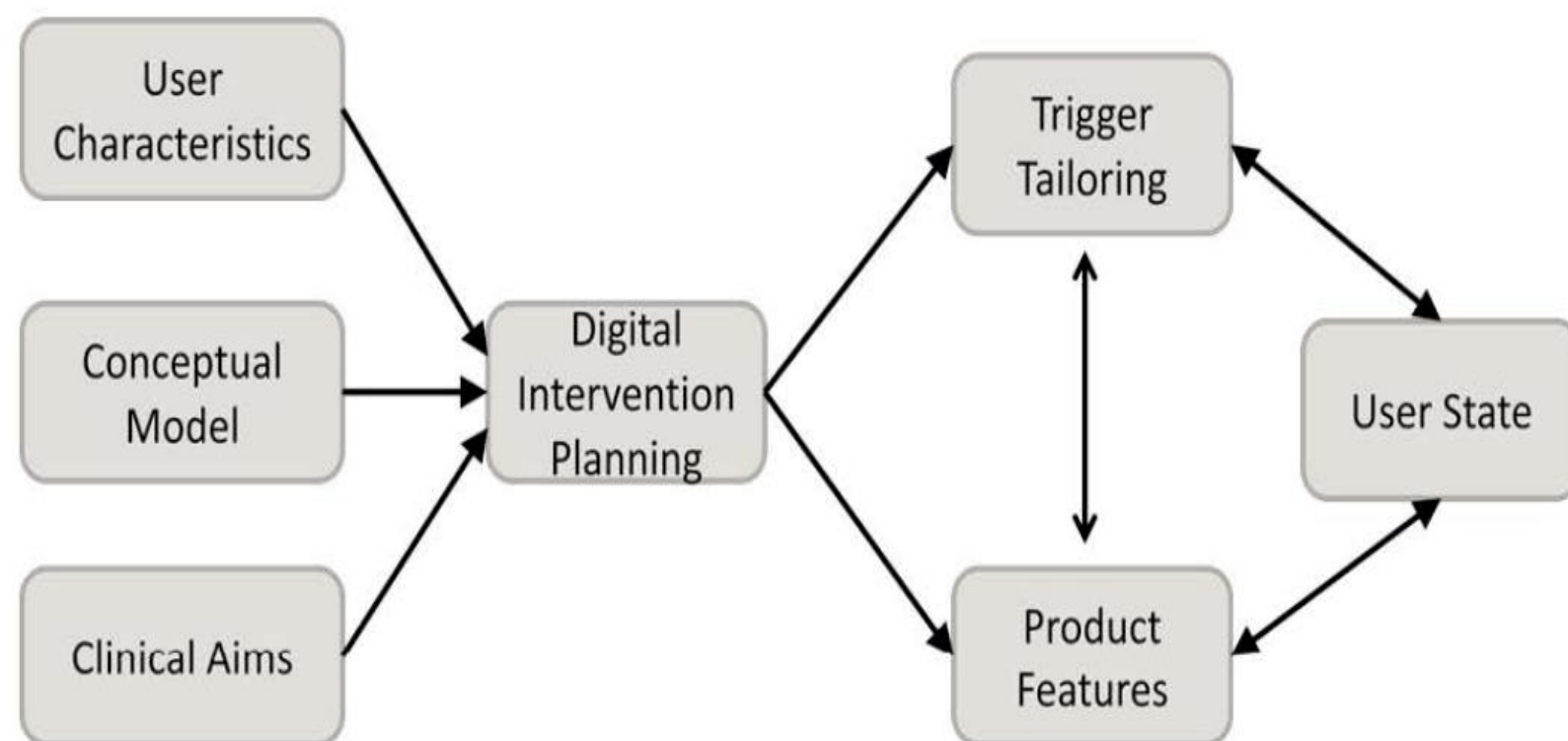
Gomis-Pastor M et al. Clin Transplant. 2019

Diaz Diaz CL. Congreso SEFH. Santa Cruz de Tenerife. 2021

Herramientas estratégicas para acompañar al paciente

Diseño y planificación del programa de intervención conductual

The TCS (theory underpinning the interventions)



Diseño, planificación y adaptación continua del proceso de desarrollo de una intervención digital. Muench et al., 2017

Technique (theoretical framework ^a)	Description of the behavioral intervention technique and the <i>element</i> ^b to support the strategy	Timing ^c	Dose frequency ^d
Provide information on the behavior-health link (IMB)	Consider providing general information by mass campaigns about behavioral risk, i.e. (1) importance of taking immunosuppressive drugs on time, (2) reminding patients about sun protection adherence. <i>Element: M</i>	(1),(2) Adh. & Nonadh.	(1) Baseline & W2 (2) W2
Provide information on the consequences (CT)	Inform the patient of the benefits and costs of changing or not changing a behavior (i.e. adherence or nonadherence to medications or monitoring). E.g. pressure rates on range if adhere to antihypertensives. <i>Elements: M, C, I, R, V</i>	Adh. & Nonadh.	Once/week & If needed
Prompt self-monitoring of behavior (CT)	Prompt patient to report data related to medication behavior, i.e. (1) drug intake in the agenda; (2) medication adherence ePROMs; (3) side effects; (4) glycemia, blood pressure, etc. <i>Elements: L, M, V, R, P, N</i>	(2),(3),(4) Adh. & Nonadh. (1) Nonadh.	(1),(2),(4) Continuously (3) If needed

Gomis-Pastor M, et al. JMIR Mhealth Uhealth. 2020

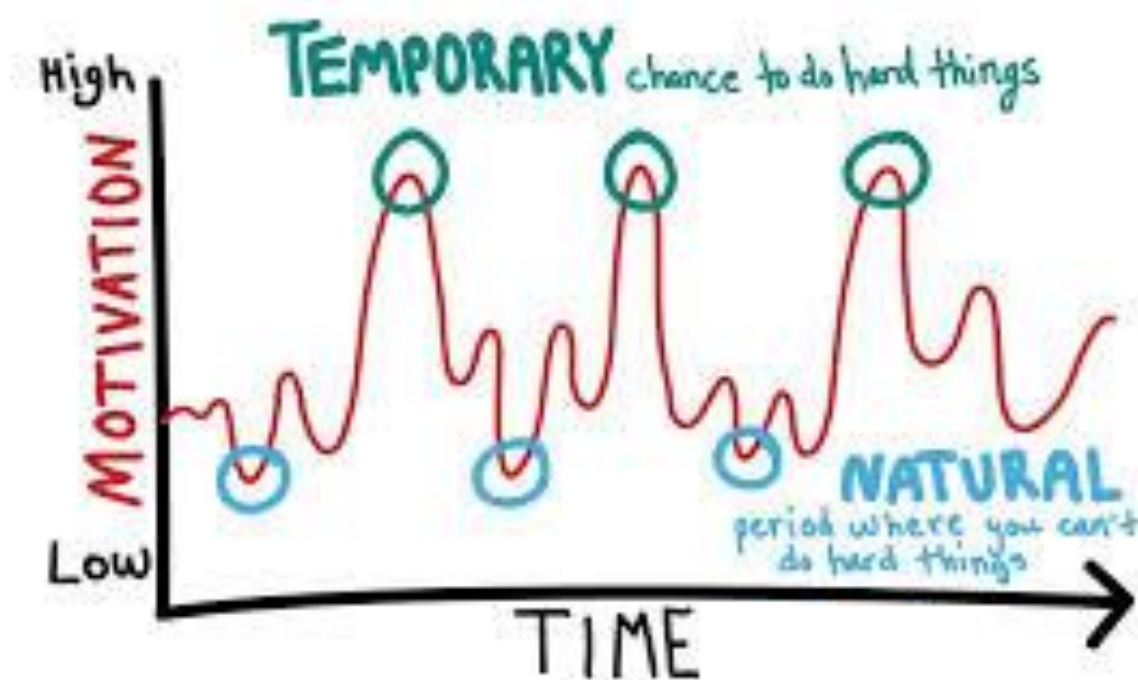
Herramientas estratégicas para acompañar al paciente

Diseño y planificación del programa de intervención conductual

Fase 1: Programa intensivo

Adquirir nuevos hábitos más adecuados.

- Mejora de la adherencia involuntaria o voluntaria.
- Conocer el impacto de los hábitos en la adherencia.
- Conocer el impacto de no tomar la medicación.

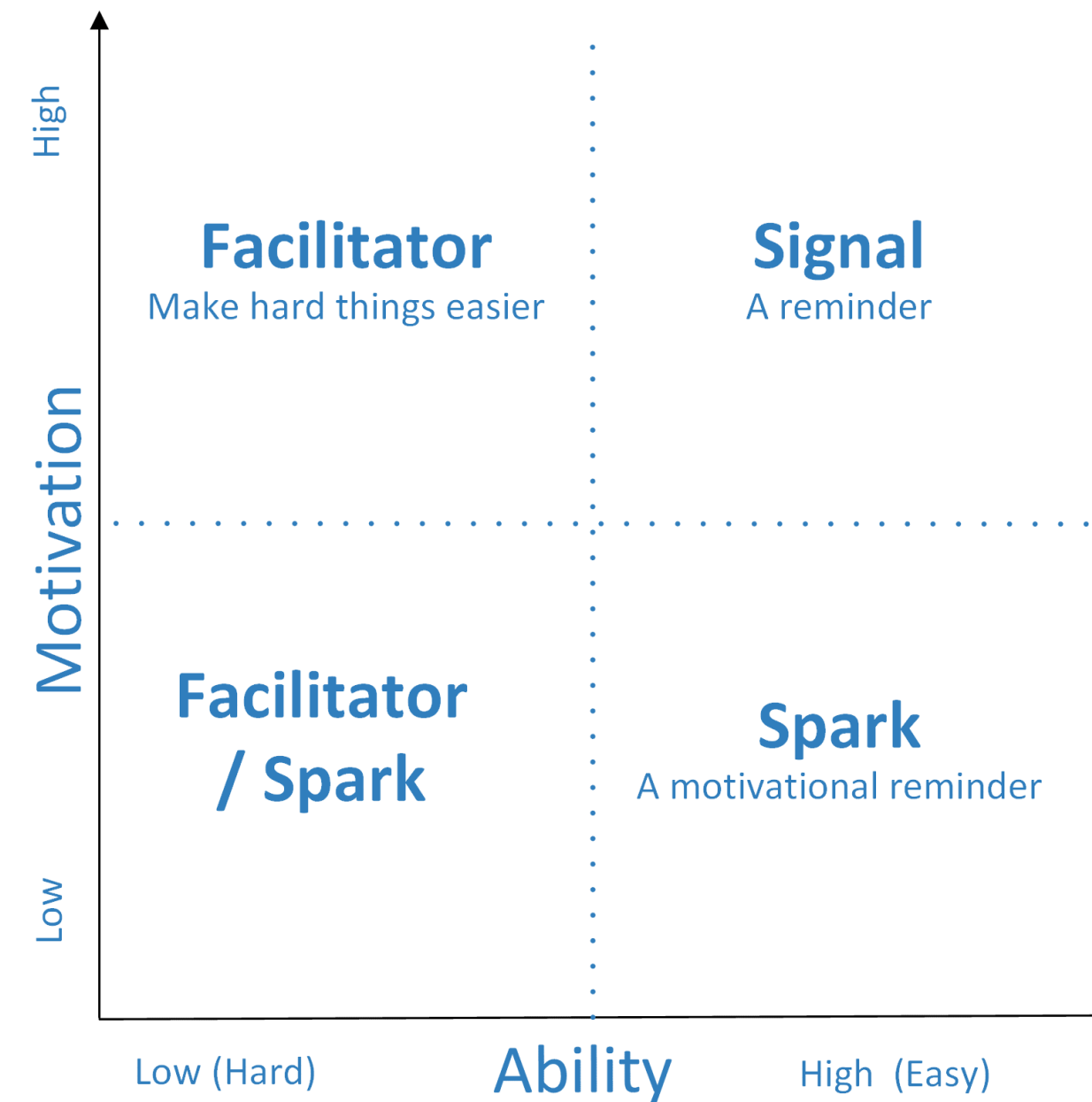
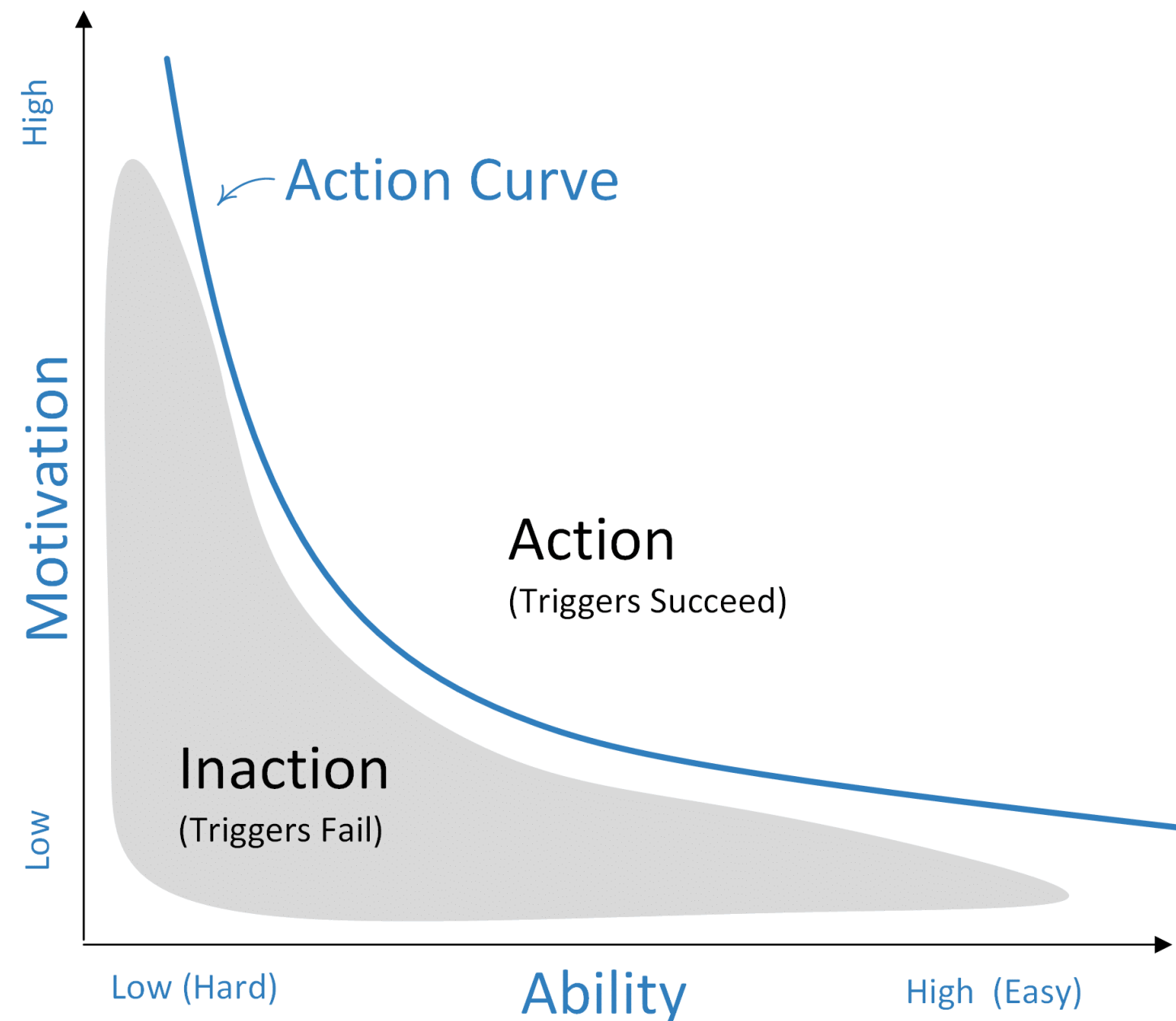


Fase 2: Programa de mantenimiento del cambio conductual

- Mantener, reforzar, potenciar o **afianzar** el efecto de la intervención **a largo plazo**.
- Objetivos de la Entrevista Motivacional:
 1. consolidar el cambio conductual mediante recordatorios semanales o mensuales o anuales.
 2. asegurar el coste-efectividad de las intervenciones a largo plazo.
- La automatización de estos recordatorios podría facilitar a los clínicos llevar a cabo estas intervenciones motivacionales de mantenimiento (ojo: sin perder cercanía e individualización).

Herramientas estratégicas para acompañar al paciente

Diseño y planificación del programa de intervención motivacional



B.J. Fogg Behavior Model, B=mat Behavior motivation ability trigger

Herramientas estratégicas para acompañar al paciente

Nuevo paradigma de mejora de la adherencia terapéutica en SOT

THE MHEART STRATEGY

Strategies to deal with *multimorbidity, lifestyle and medication management* in the heart transplant population.

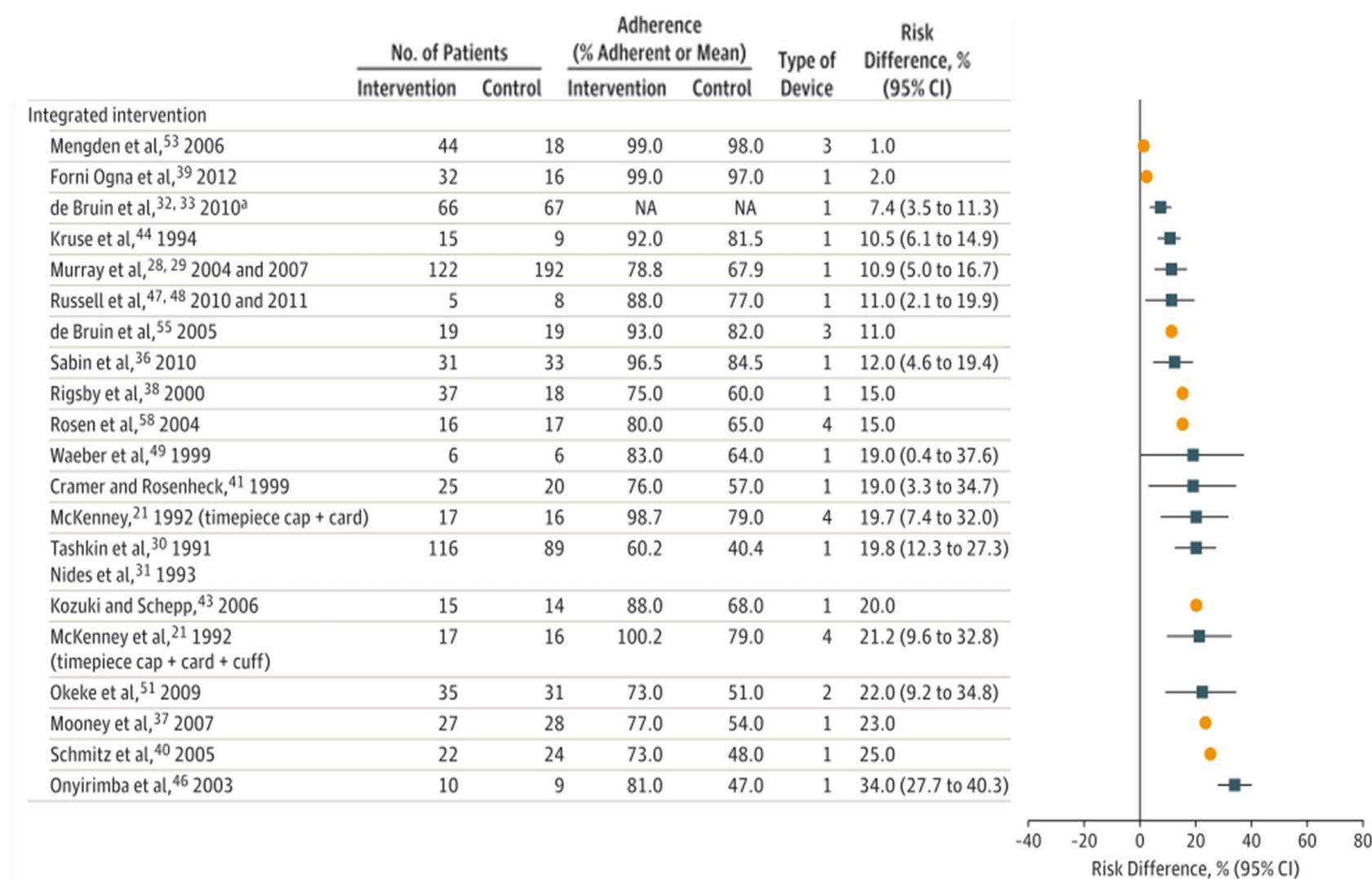


Gomis-Pastor M, et al. Mobile Health to Improve Adherence and Patient Experience in Heart Transplantation Recipients: The mHeart Trial. Healthcare (Basel). 2021.

Herramientas estratégicas para acompañar al paciente

Factores para el éxito de las intervenciones basadas en la telemedicina

- Variedad de niveles de intervención **MULTINIVEL**
- Técnicas conductuales del cambio
- Retroalimentación y apoyo humano (PROMs y PREMs)
- Utilizar desencadenantes digitales o triggers (alertas, avisos, recordatorios, notificaciones, mensajes, videollamadas, chatboxs, etc.)
- Elevada satisfacción de los pacientes (>80%)
- **Personalizar** las intervenciones y la herramienta digital



KyleD. Checchi, et al. (Massachusetts) JAMA. 2014

Herramientas estratégicas para acompañar al paciente

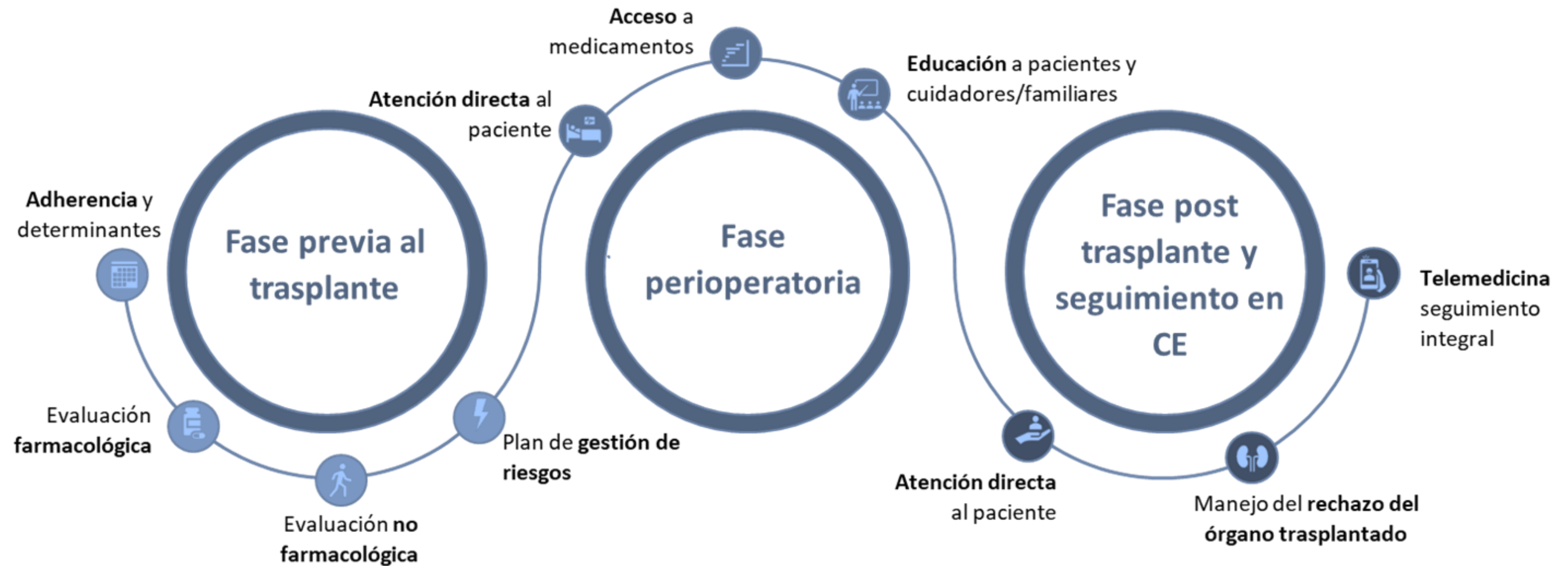
Estándares para el diseño de un programa de intervención digital

- The Standards for Reporting Implementation Studies (StaRI).
- The consolidated criteria for reporting qualitative research (COREQ).
- The directions for the International Society for Research on Internet Interventions (ISRII).
- The Checklist for Reporting Results of Internet E-Surveys (CHERRIES).
- The CONSORT-EHEALTH guidelines. (RCT)
- The EMERGE recommended criteria (adherence).
- The TCS (theory underpinning the interventions).



Herramientas estratégicas para acompañar al paciente

Modelo asistencial que incluye todo el patient-journey del TOS



Adaptado de Guía del Farmacéutico TOS. 2022. Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria, con la colaboración de la ONT y otras sociedades científicas

La formación como aliada para conseguir mejores resultados en TOS



- Farmacoterapia del trasplante y estrategias de reducción de la complejidad terapéutica
 - Herramientas de medida de la adherencia
 - Estrategias conductuales para el acompañamiento para la mejora de la adherencia
 - Técnicas comunicativas (comunicación activa)
 - Diseño de programas de intervención eficaces
- + formación especializada**
- + equipos proactivos**
- + herramientas innovadoras**

Lanzamos un reto...

Antes de actuar para mejorar la adherencia empezaremos por medir



Creación de un registro nacional de adherencia terapéutica en SOT

- Proyecto colaborativo entre la ONT, sociedades científicas y colaboradores
- Unificar cuestionarios de medida de la adherencia a la medicación
- Creación de un CRDe a través de una plataforma multicéntrica online (ej. REDCap)
- Presentar resultados anualmente para guiar la toma de decisiones

Gracias

**Herramientas y formación específicas
para su evaluación y manejo**

Dra. Mar Gomis

mgomis@santpau.cat

Farmacéutica clínica equipo trasplante cardíaco

Directora Salud Digital

Hospital de la Santa Creu i Sant Pau. Barcelona