

Report

Telehealth Evaluation

Recommendation: Establish an evaluation plan from the outset

Vince Ion National Health Service Consultant – United Kingdom

- Each time that a new service is introduced it is important that evaluation is undertaken to help facilitate the spread of best practice.
- Evaluation may range from the pragmatic to more in depth assessments.
- If a Health Board does not have all of the expertise required to undertake the evaluation the Scottish Center for Telehealth can offer an advisory service and identify appropriate experts who can be approached for input.
- The benefits and costs of specific telehealth applications should be compared with those of current practices or reasonable alternatives.
- By focusing on the clinical, financial, social objectives and needs of those who may benefit from telehealth, evaluations can avoid excessive preoccupation with the characteristics and demands of individual technologies.

AN OVERVIEW OF WHAT SHOULD BE EVALUATED

It is recommended that the telehealth business plan includes an evaluation plan which includes the following:

- Safety
- Technology
- Effectiveness
- Economic Impact/Costs
- Accessibility
- Acceptability
- Satisfaction

The evaluation should be undertaken in phases. The evaluation frame-work below gives examples of variables and study design.

SOME EVALUATION PRINCIPLES

- Evaluation should be viewed as an integral part of program design, implementation, and redesign.
- Evaluation should be understood as a cumulative and forward-looking process for building useful knowledge and as guidance for program or policy improvement rather than as an isolated exercise in project assessment.

STEPS FOR EVALUATION PLANNING

- Establish evaluation objectives.
- Set priorities for the selection of specific applications to be evaluated.
- Assess the probable feasibility of an evaluation, including the availability of adequate funding and the likelihood of adequate cooperation from relevant parties.
- Identify the particular intervention to be evaluated, the alternatives to which it will be compared, the outcomes of interest, and the level and timing of evaluation.
- Specify the expected relationships between interventions and outcomes and the other factors that might affect these relationships.
- Develop an evaluation strategy that includes a credible and feasible research design and analysis plan.

POSSIBLE ELEMENTS OF AN EVALUATION

- **Project description and research question(s).** The description identifies the application being evaluated and the alternative to which it is being compared. Evaluation questions are to serve as the link between the program intervention and desired outcomes.
- **Strategic objectives.** State the intended effects of the project on the organization's or sponsor's goals and how the evaluation strategy relates to these goals.

Table 1

Evaluating Characteristics	Variables	Study Design
Technological description	Technical aspects, required infrastructure, hardware, software	Descriptive, reviews, guidelines, evaluation reports
Efficacy/ effectiveness of the system	Transmission time. Safety: risk reduction for patients. Confidentiality of data, image and sound quality, transmission interferences	Systems validation and verification studies
Clinical efficacy/ effectiveness Outcomes about patients	Diagnostic accuracy: sensitivity/ specificity. Is there an improvement of: signs, symptoms, diagnosis, treatment, prognosis. Morbidity/mortality? Differences in the physical mental and social functioning of the patient, changes in health behavior, patient's satisfaction in their health care perception. Health units measures: constraints, life years gained, quality adjusted life years.	Controlled and randomised clinical trials Quasi-experimental studies Health outcomes research: Naturalistic clinical trials Pragmatic clinical trials
Efficacy/ effectiveness outcomes on organizations and professionals	Continuous education, better distribution of tasks, efficiency in resource management, change in the routine of services, acceptability of changes.	Controlled and randomised clinical trials.
Costs	Direct: consultation hour, transfer of personnel. Indirect: lost working hours per patients, expenditures for transfers in ambulance. Capital cost: equipment (purchase, reforms, maintenance). Operational cost: staff training, transmission cost per time unit.	Cost minimisation Cost effectiveness Cost-benefit Cost-utility Cost-opportunity
Accessibility	Easier access to specialists, consultation, lower waiting times, avoiding patients' transfer in order to provide healthcare.	Controlled and randomised clinical trials
Acceptability, satisfaction	Patient: perception of physical and physical improvement, perceived healthcare, satisfaction level, acceptable consultation time. Physician: degree of comfort with new technology, improvement in consultation times, contribution to the improvement in patient care.	Controlled and randomised clinical trials Case studies

- **Clinical objectives.** State the intended effects of the project on the individual or population health by changing the quality, accessibility, or cost of care.
- **Level and perspective of evaluation.** Perspectives may be clinical, institutional, or system/societal.
- **Research design and analysis plan.**

EVALUATION QUESTIONS

- **Evaluating Quality of Care and Health Outcomes**
 - What were the effects of the telehealth application on the clinical process of care compared to the alternative(s)?
 - What were the effects of the telehealth application on immediate, intermediate, or long-term health outcomes compared to the alternative(s)?
- **Evaluating Access to Care**
- Did telehealth affect the use of services or the level or appropriateness of care compared to the alternative(s)?
- Did the application affect the timeliness of care or the burden of obtaining care compared to the alternative(s)?
- **Evaluating Health Care Costs and Cost-Effectiveness**
 - What were the costs of the telehealth application for participating health care providers or health plans compared to the alternative(s)?
 - What were the costs of the telehealth application for patients and families compared to the alternative(s)?
 - What were the costs for society overall compared to the alternative(s)?
 - How did the cost of the application relate to the benefits of the telehealth application compared to the alternative(s)?
- **Evaluating Patient Perceptions**

- Were patients satisfied with the telehealth service compared to the alternative(s)?
- Evaluating Clinician Perceptions
 - Were attending and/or consulting clinicians satisfied with the telehealth application compared to the alternative(s)?

EQUITY OF ACCESS TO CARE

In evaluating telehealth, it is not sufficient to compare its effectiveness against conventional care. It also is important to identify ways in which telehealth provides care that would not be available through conventional means. For example, telehealth may improve access by coordinating care in a way that would otherwise not have occurred.

TECHNICAL PROPERTIES

Evaluation of telehealth systems can focus on a variety of technical properties, including data transmission speed or bandwidth, data quality (e.g., resolution), system functions and features, ease of use, reliability, and service or maintenance requirements. Technical properties such as bandwidth and resolution are steadily improving, while the costs to achieve given levels of technical performance are decreasing.

SAFETY

Safety is a judgment of the acceptability of the health risk (e.g., due to complications or adverse effects) associated with using a technology. When addressed, safety may be defined more as a function of clinician judgment (in deciding whether to use the telemedicine technology for a particular case) than with the technology itself.

COST AND OTHER ECONOMIC IMPACTS

To analyze benefits of a technology for particular applications through such analyses as cost-minimization analysis, cost-effectiveness analysis, cost-utility analysis, or cost-benefit analyses. Some of the commonly recognized types of economic impact of telemedicine applications are costs associated with: patient time and productivity; transportation; capital (equipment, space, etc.), maintenance,

and communications; utilization of health care services; and staffing levels and productivity of health professionals. As is the case for other types of technology, introduction of telemedicine can prompt various cost tradeoffs. For example, changes in utilization of health care services may appear in different forms. By lowering barriers to access, telemedicine may increase near-term utilization of services and related health care costs. However, costs of earlier care for patients who otherwise may have delayed care in the absence of telemedicine may be offset by savings from reducing or obviating the need for downstream medical costs for treating what would have been progressively worse conditions. More well-designed longer-term studies of these cost tradeoffs are needed to demonstrate the health and economic value of telemedicine. Even so, as described below, the shorter-term costs may be overestimated because of the start-up costs associated with establishing a telemedicine program, particularly if these are determined based on per-patient costs where patient utilization is low for start-up programs.

The main types of cost analysis used in technology assessment are included in the evaluation table

Evaluations should identify **direct costs** and **indirect costs** of telemedicine applications. Direct costs including direct medical care costs for clinicians and other staff, capital equipment, facilities costs, communications, maintenance, etc. Direct non-medical costs include care provided by family members and transportation to and from the site of care. Indirect costs usually include the cost of time lost from work and decreased productivity for patients.

Given the different ways in which costs and outcomes may be determined, all studies should make clear their methodology with respect to economic perspective, accounting for direct and indirect costs, and the other aspects noted above.

At issue in cost evaluation for telemedicine is determining which of the various types of cost analysis are most appropriate for the telemedicine program or application being evaluated.

CLINICIAN ACCEPTANCE

Acceptance of telehealth by physicians, nurses, and other healthcare professionals is important in telehealth evaluation. If clinicians are not comfortable with the technology or judge that the technology decreases their control over patient care, they may avoid using it, thereby precluding other benefits of telehealth. Clinical acceptance of a telehealth application may depend on the degree of confi-

dence the clinician has in his or her clinical findings (e.g., diagnosis) from using the application as well as the clinician's satisfaction with the encounter in the absence of proximate, tactile interaction with the patient.

Evaluation instruments used to measure physician satisfaction with telemedicine have asked questions such as the following:

- How would this situation have been handled without telemedicine?
- How was the patient's care affected by this encounter?
- What is the next step for the patient in terms of future care for this problem (e.g., continue with current care, referral, admission)?
- Did current experience make it more or less likely that you would use telemedicine in the future?

Five-point Likert scales or Semantic Differential Scoring Technique may be used for the following questions:

- Overall, how satisfied were you with this telemedicine session?
- How essential was visual contact with the other site?
- How essential was it to have full-motion video (as opposed to still images) in this encounter?
- How well did the telemedicine equipment work?

Attempts to gauge clinician satisfaction can be confounded by selection bias. Clinicians who are asked about their satisfaction with a telemedicine application are most likely to be those who are currently using it, including those who may have volunteered to participate in a demonstration project. This excludes those clinicians who may have used the application but are no longer doing so, as well as those who did not choose to participate at all. Furthermore, even among clinicians who are current users, those who choose to respond to inquiries about satisfaction may have different perceptions from those that chose not to respond. Evaluations that do not account for selection bias can provide misleading findings. By not tapping the perceptions of clinicians who no longer use the technology or who have decided not to use it at all, evaluators miss out on learning what aspects of acceptance affect the diffusion of the technology into broader, mainstream practice.

Clinician acceptance may depend on factors that extend beyond the clinical aspects of individual patient interactions, to practice patterns and broader delivery and financing issues. For example, the acceptance of telemedi-

cine may depend upon the patient load and capacity of a clinician, and whether the clinician is a generalist or a specialist. For an overextended local GP, it may remain preferable simply to refer a patient to a specialist rather than to take up appointment slots with telemedical consultations with the specialist. Further, the local GP provider may feel less confident performing procedures onsite or otherwise managing a patient when these functions might be better performed by an offsite specialist. On the other hand, a specialist who requires a large population base to stay viable (e.g., a hand surgeon) may welcome the opportunity to expand access to a larger population pool. Other types of users whose acceptance may affect the success of a telemedicine program are administrative and business staff, instructors, and students. Evaluation of clinician satisfaction with telemedicine must account for selection bias and must consider the broader professional, delivery, and financial context of health care.

PATIENT SATISFACTION

Aspects of patient satisfaction that typically are evaluated are: convenience, comfort during a consultation, comparison to in-person consultation, privacy concerns, and willingness to use telemedicine in the future. Past patient satisfaction instruments have rated patient responses to such questions such as:

- Overall, how satisfied are you with today's telemedicine session?
- How easy was it to talk with the provider on the other end of the telemedicine connection?
- Are you comfortable that the provider was able to understand what your health problem was?
- How much did the telemedicine provider seem to care about you as a person?
- Did you feel relaxed or tense during the telemedicine session?
- Did the telemedicine make it easier for you to get care today?
- Do you think telemedicine improves your medical care?
- Do you think your telemedicine session was as good as a regular in-person visit?
- How well did the telemedicine equipment work today?
- Would you use telemedicine again?

Evaluación de la telesalud

Recomendación: Establecer un plan de evaluación desde el principio

Vince Ion Consultor del Servicio Nacional de Salud – Reino Unido

- Cada vez que se introduce un nuevo servicio es importante que se realice una evaluación para ayudar a facilitar la difusión de las mejores prácticas.
- Este trabajo puede abarcar desde las evaluaciones pragmáticas hasta las más profundas.
- Si el Consejo de Salud no cuenta con todo el conocimiento técnico y la experiencia necesarios para efectuar la evaluación, el Centro Escocés de Telesalud puede ofrecer un servicio de asesoría e identificar a los expertos apropiados a los que se les puede solicitar asistencia.
- La evaluación debe entenderse como un proceso acumulativo y con proyección futura para la elaboración de conocimiento útil y como orientación para la mejora del programa o de la política, y no como un ejercicio aislado en la consideración del proyecto.
- Los beneficios y los costos de las aplicaciones específicas de telesalud deben compararse con los de las prácticas actuales o con alternativas razonables.
- Al concentrarse en los objetivos y las necesidades clínicas, financieras, y sociales de aquellos que se puedan beneficiar con la telesalud, las evaluaciones pueden evitar la preocupación excesiva con las características y las demandas de las tecnologías individuales.

UNA DESCRIPCIÓN GENERAL DE LO QUE SE DEBE EVALUAR

Se recomienda que el plan de negocios de telesalud incluya un plan de evaluación que considere lo siguiente

- Seguridad
- Tecnología
- Eficacia
- Impacto económico/Costos
- Accesibilidad
- Aceptabilidad
- Satisfacción

La evaluación se debe realizar por etapas. La siguiente estructura de evaluación da ejemplos de las variables y del diseño del estudio.

ALGUNOS PRINCIPIOS DE EVALUACIÓN

- La evaluación debe ser vista como una parte integral del diseño, la implementación y el rediseño del programa.

PASOS PARA LA PLANIFICACIÓN DE LA EVALUACIÓN

- Establecer los objetivos de la evaluación.
- Definir las prioridades para la selección de las aplicaciones específicas que se van a evaluar.
- Evaluar la viabilidad de una evaluación, incluyendo la disponibilidad de financiamiento adecuado y la probabilidad de la cooperación adecuada de las partes relevantes.
- Identificar la intervención particular que se va a evaluar, las alternativas con las que se comparará, los resultados de interés y el nivel y lo oportuno de la evaluación.
- Especificar las relaciones esperadas entre las intervenciones y los resultados y los otros factores que pueden afectar estas relaciones.
- Desarrollar una estrategia de evaluación que incluya un diseño de investigación creíble y factible y un plan de análisis.

Cuadro 1

Características de la evaluación	Variables	Diseño del estudio
Descripción tecnológica	Aspectos técnicos, infraestructura necesaria, hardware, software	Informes descriptivos, analíticos, de las orientaciones y de la evaluación.
Eficacia/ efectividad del sistema	Tiempo de transmisión. Seguridad: reducción del riesgo para los pacientes. Confidencialidad de los datos, sonido y calidad de la imagen, interferencias de la transmisión.	Validación de los sistemas y estudios de verificación.
Eficacia/efectividad clínica Resultados de los pacientes	Precisión del diagnóstico: sensibilidad/ especificidad. ¿Existe una mejoría en términos de: signos, síntomas, diagnóstico, tratamiento, pronóstico? ¿Morbilidad/mortalidad? Diferencias en el funcionamiento físico, mental y social del paciente; cambios en el comportamiento de su salud; satisfacción del paciente en su percepción de la atención médica. Mediciones de las unidades de salud: restricciones, años de vida obtenidos, años de calidad de vida ajustados.	Pruebas clínicas controladas y aleatorizadas. Estudios casi experimentales. Investigación sobre los resultados en materia de salud: Pruebas clínicas naturalistas Pruebas clínicas pragmáticas.
Resultados con relación a la eficacia/ efectividad en las organizaciones y los profesionales	Educación continua, mejor distribución de tareas, eficiencia en la administración de los recursos, cambios en la rutina de los servicios, aceptabilidad de los cambios.	Pruebas clínicas controladas y aleatorizadas.
Costos	Directos: horas de consulta, traslado de personal. Indirectos: horas de trabajo perdidas por paciente, gastos con traslados en ambulancia. Costo de capital: equipo (compra, reformas, mantenimiento). Costo operacional: capacitación del personal, costo de la transmisión por unidad de tiempo.	Disminución de costos Eficacia de los costos Costo beneficio Costo utilidad Costo oportunidad
Accesibilidad	Acceso facilitado a especialistas, consulta, menos tiempo de espera, se evita el traslado de los pacientes con el fin de brindar atención médica.	Pruebas clínicas controladas y aleatorizadas.
Aceptabilidad, satisfacción	Paciente: percepción de mejoría física, atención médica percibida, nivel de satisfacción, tiempo de consulta aceptable. Médico: grado de comodidad con la nueva tecnología, mejoría en los tiempos de consulta, contribución para mejorar la atención del paciente.	Pruebas clínicas controladas y aleatorizadas. Estudios de caso.

POSIBLES ELEMENTOS DE UNA EVALUACIÓN

- **Descripción del proyecto y pregunta(s) de la investigación.** La descripción identifica la aplicación que se está evaluando y la alternativa con la que se está comparando. Las preguntas de la evaluación deben servir como vínculo entre la intervención del programa y los resultados deseados.
- **Objetivos estratégicos.** Plantean los efectos pretendidos del proyecto con relación a las metas de la organización o del patrocinador y la forma en que la estrategia de la evaluación se relaciona con estas metas.
- **Objetivos clínicos.** Plantean los efectos pretendidos del proyecto con relación a la salud de la persona o de la población al cambiar la calidad, la accesibilidad o el costo de la atención.
- **Nivel y perspectiva de la evaluación.** Las perspec-

tivas pueden ser clínicas, institucionales o del sistema/sociedad.

- **Diseño de la investigación y plan de análisis.**

PREGUNTAS DE LA EVALUACIÓN

- Evaluación de la calidad de la atención y de los resultados para la salud
 - ¿Cuáles fueron los efectos de la aplicación de la telesalud en el proceso clínico de la atención en comparación con la(s) alternativa(s)?
 - ¿Cuáles fueron los efectos de la aplicación de la telesalud en los resultados inmediatos, intermedios o de largo plazo para la salud en comparación con la(s) alternativa(s)?
- Evaluación del acceso a la atención

- ¿La telesalud afectó el uso de los servicios o el nivel o la relevancia de la atención en comparación con la(s) alternativa(s)?
- ¿La aplicación afectó la puntualidad de la atención o la dificultad de obtener atención en comparación con la(s) alternativa(s)?
- **Evaluación de los costos de la atención médica y de la rentabilidad**
 - ¿Cuáles fueron los costos de la aplicación de la telesalud para los proveedores de atención médica participantes o para los planes de salud en comparación con la(s) alternativa(s)?
 - ¿Cuáles fueron los costos de la aplicación de la telesalud para los pacientes y las familias en comparación con la(s) alternativa(s)?
 - ¿Cuáles fueron los costos para la sociedad como un todo en comparación con la(s) alternativa(s)?
 - ¿Cómo se relaciona el costo de la aplicación con los beneficios de la aplicación de la telesalud en comparación con la(s) alternativa(s)?
- **Evaluación de las percepciones del paciente**
 - ¿Los pacientes están satisfechos con el servicio de telesalud en comparación con la(s) alternativa(s)?
- **Evaluación de las percepciones del personal clínico**
 - ¿El personal clínico de atención y/o de consultas está satisfecho con la aplicación de la telesalud en comparación con la(s) alternativa(s)?
- **Equidad del acceso a la atención**

Al evaluar la telesalud, no es suficiente comparar su eficacia con la de la atención convencional. También es importante identificar las formas en las que la telesalud brinda la atención que no estaría disponible a través de medios convencionales. Por ejemplo, la telesalud puede mejorar el acceso a través de la coordinación de la atención de una forma que hubiera resultado imposible por otros medios.

PROPIEDADES TÉCNICAS

La evaluación de los sistemas de telesalud puede centrarse en una variedad de propiedades técnicas, incluyendo la velocidad de la transmisión de los datos o del ancho de banda, la calidad de los datos (como la resolución), las funciones y recursos del sistema, la facilidad de uso, la confiabilidad y los requisitos del servicio o del mantenimiento. Las propiedades técnicas, como el ancho de banda y la resolución, están mejorando constantemente y, a

la vez, disminuyen los costos para obtener determinados niveles de rendimiento técnico.

SEGURIDAD

La seguridad es una valoración de la aceptabilidad del riesgo para la salud (por ejemplo debido a complicaciones o efectos negativos) asociado con el uso de la tecnología. La seguridad se puede definir más como una función del juicio clínico (a la hora de decidir si usar la tecnología de la telemedicina para un caso particular) que con la propia tecnología.

COSTO Y OTROS IMPACTOS ECONÓMICOS

Se trata de analizar los beneficios de una tecnología para aplicaciones particulares a través de análisis como la disminución de los costos, la rentabilidad, la relación costo-utilidad o la relación costo-beneficio. Algunos de los tipos comúnmente reconocidos de impacto económico de las aplicaciones de la telemedicina son los costos asociados con: el tiempo y la productividad del paciente; el transporte; el capital (equipo, espacio, etc.), el mantenimiento y las comunicaciones; la utilización de los servicios de atención médica y los niveles y la productividad de los profesionales de la salud. Como sucede con otros tipos de tecnología, la introducción de la telemedicina puede provocar diversos cambios en materia de costos. Por ejemplo, los cambios en la utilización de los servicios de atención médica pueden aparecer de formas diferentes. Al reducir las barreras del acceso, la telemedicina puede aumentar la utilización a corto plazo de los servicios y los costos de la atención médica relacionados. Sin embargo, los costos de la atención temprana de pacientes que de otra forma podrían tener atrasos en su atención si no existiera la telemedicina pueden ser compensados por los ahorros generados al reducir y obviar la necesidad de costos médicos en cadena en un tratamiento que progresivamente habría empeorado las condiciones. Se necesitan más estudios de largo plazo con un buen diseño de estas negociaciones en los costos para demostrar el valor económico y para la salud de la telemedicina. Aun así, como se describe más adelante, los costos a corto plazo pueden sobreestimarse debido a los costos de inicio asociados con el establecimiento de un programa de telemedicina, especialmente si se determinan con base en los costos por paciente en los que la utilización del paciente es baja, en el caso de programas iniciales.

Los principales tipos de análisis de costos utilizados en la evaluación de la tecnología se incluyen en la tabla de evaluación

Las evaluaciones deben identificar los **costos directos** y los **costos indirectos** de las aplicaciones de telemedicina. Los costos directos incluyen los costos de la atención médica con el personal clínico y el resto del equipo, el capital (equipos), los costos de las instalaciones, las comunicaciones, el mantenimiento, etc. Los costos directos no médicos incluyen la atención que brindan los miembros de la familia y el transporte hasta y desde el local de atención. Los costos indirectos incluyen el costo del tiempo perdido en el trabajo y la productividad disminuida de los pacientes.

Dadas las diferentes formas en las que los costos y los resultados pueden determinarse, todos los estudios deben aclarar su metodología con respecto a la perspectiva económica, contabilizando los costos directos e indirectos, así como los otros aspectos mencionados anteriormente.

Un problema en la evaluación de los costos de la telemedicina es determinar cuáles de los diversos tipos de análisis de costos son más apropiados para el programa o la aplicación de telemedicina que se está evaluando.

ACEPTACIÓN POR PARTE DE LOS CLÍNICOS

La aceptación de la telesalud por parte de los médicos, enfermeras y de otros profesionales de la atención médica es importante para la evaluación de la telesalud. Si los clínicos no se sienten cómodos con la tecnología o consideran que la tecnología disminuye su control con relación a la atención del paciente, pueden evitar utilizarla, excluyendo de este modo otros beneficios de la telesalud. La aceptación clínica de una aplicación de telesalud puede depender del grado de confianza que el personal clínico tenga en los resultados clínicos (por ejemplo el diagnóstico) producidos por el uso de la aplicación, así como de la satisfacción del personal clínico con el encuentro ante la ausencia de la interacción próxima y táctil con el paciente.

Los instrumentos de evaluación utilizados para medir la satisfacción física con la telemedicina incluyen preguntas como las siguientes:

- ¿Cómo se habría manejado esta situación sin la telemedicina?
- ¿Cómo se vio afectada la atención a los pacientes con este encuentro?
- ¿Cuál es el próximo paso para el paciente en términos de la atención futura de este problema (por

ejemplo continuar con la atención actual, referencia a un especialista, internación)?

- ¿La experiencia actual aumentó o disminuyó la probabilidad de que usted use la telemedicina en el futuro?

Las escalas de cinco puntos de Likert o la Técnica de Puntuación Diferencial Semántica pueden utilizarse con las siguientes preguntas:

- En términos generales, ¿cuán satisfecho lo dejó esta sesión de telemedicina?
- ¿Cuán esencial fue el contacto visual con el otro local?
- ¿Cuán esencial fue tener vídeo con movimiento total (en oposición a las imágenes fijas) en este encuentro?
- ¿Cómo funcionó el equipo de telemedicina?

Los intentos para calcular la satisfacción de los clínicos pueden confundirse por la tendencia de la selección. Existe una tendencia mayor a preguntarles sobre su satisfacción con la aplicación de la telemedicina a los clínicos que actualmente la usan, incluyendo a los que pueden haber sido voluntarios para participar en un proyecto de demostración. Esto excluye a los clínicos que pueden haber usado la aplicación pero ya no lo hacen, así como a aquellos que optaron por no participar. Además, incluso entre los clínicos que son usuarios actuales, aquellos que eligieron responder preguntas sobre su nivel de satisfacción pueden tener percepciones diferentes de aquellos que optaron por no responder. Las evaluaciones que no explican las tendencias de la selección pueden brindar resultados erróneos. Al no explotar las percepciones de los clínicos que ya no usan la tecnología o que han decidido simplemente no usarla, los evaluadores dejan de descubrir cuáles son los aspectos de la aceptación que afectan la difusión de la tecnología hacia una práctica más amplia y generalizada.

La aceptación del personal clínico puede depender de factores que van más allá de los aspectos clínicos de la interacción con un paciente individual, hasta patrones de la práctica y problemas más amplios, financieros y con respecto al proceso. Por ejemplo, la aceptación de la telemedicina puede depender de la carga de pacientes y de la capacidad del clínico, así como de que se trate de un generalista o de un especialista. Para un médico general local agotado, puede ser preferible simplemente referir a un paciente a un especialista en vez de tratar de abrir un espacio en la agenda de consultas telemédicas con el es-

pecialista. Además, el médico general local puede sentirse menos seguro realizando los procedimientos en el local o administrando al paciente de otra forma cuando estas funciones podría realizarlas mejor un especialista fuera del local. Por otra parte, un especialista que necesite una base con una población grande para mantenerse viable (por ejemplo un cirujano de la mano) puede estar feliz de tener la oportunidad de ampliar el acceso a un grupo con una población mayor. Otros tipos de usuarios cuya aceptación puede afectar el éxito de un programa de telemedicina son el personal administrativo y comercial, los instructores y los estudiantes. La evaluación de la satisfacción clínica con la telemedicina debe explicar las tendencias de la selección y debe considerar el contexto más amplio profesional, financiero y de la prestación del servicio de cuidados médicos.

SATISFACCIÓN DEL PACIENTE

Los aspectos de la satisfacción del paciente que generalmente se evalúan son: la practicidad, la comodidad durante la consulta, la comparación con la consulta en per-

sona, las preocupaciones con la privacidad y el deseo de utilizar la telemedicina en el futuro. Los instrumentos pasados de satisfacción del paciente han considerado respuestas a preguntas como estas:

- En términos generales, ¿cuán satisfecho lo dejó la sesión de telemedicina de hoy?
- ¿Qué tan fácil fue hablar con el profesional del otro lado de la conexión de la telemedicina?
- ¿Siente que el profesional pudo entender cuál era su problema de salud?
- ¿Cuánto parece haberse preocupado con usted como persona el profesional de telemedicina?
- ¿Se sintió a gusto, relajado, o tenso durante la sesión de telemedicina?
- ¿La telemedicina le facilitó la obtención de atención médica hoy?
- ¿Usted cree que la telemedicina mejora su atención médica?
- ¿Cree que su sesión de telemedicina fue tan buena como una visita normal en persona?
- ¿Cómo funcionó el equipo de telemedicina hoy?
- ¿Usaría la telemedicina de nuevo?