

La enseñanza clínica: el caso de la recorrida de sala / *Clinical teaching: the case of bedside rounds*[#]

SERGIO GIANNASI,* EDUARDO DURANTE**

* Subjefe del Servicio de Terapia Intensiva Adultos, Hospital Italiano de Buenos Aires; Director de la Carrera de Medicina Crítica y Terapia Intensiva, Instituto Universitario del Hospital Italiano de Buenos Aires – SATI; Candidato a Magíster en Educación para Profesionales de la Salud, Instituto Universitario del Hospital Italiano de Buenos Aires

** Subjefe del Servicio de Medicina Familiar y Comunitaria, Hospital Italiano de Buenos Aires; Director de la Maestría en Educación para Profesionales de la Salud Instituto Universitario del Hospital Italiano de Buenos Aires

Correspondencia:

sergio.giannasi@hospitalitaliano.org.ar

[#] Este artículo fue publicado originalmente en la Revista del Hospital Italiano de Buenos Aires. Giannasi S, Durante E. La enseñanza clínica: el caso de la recorrida de sala. Rev Hosp Ital B Aires 2012;32(3):121-26.

Palabras clave

- Rondas de enseñanza
- Medicina clínica
- Enseñanza/métodos
- Competencia clínica
- Educación médica/métodos

Key words

- Teaching and learning in clinical settings
- Bedside teaching
- Bedside rounds revisited
- Work-based learning
- Ward rounds
- Clinical skills

Resumen

Posiblemente la enseñanza al lado de la cama del paciente sea tan antigua como la medicina misma. Grandes maestros de la medicina como F. Silvio o Sir W. Osler abogaron por un uso intenso de la misma destacando sus virtudes. En la era moderna, se le reconoce a la enseñanza en las recorridas múltiples aspectos que no pueden ser enseñados en el aula, como el aprendizaje de las habilidades de la comunicación, de la exploración física, la enseñanza de los aspectos humanísticos, etc., pero también múltiples barreras que dificultan una exitosa implementación. En este artículo, se detallan las barreras que con mayor frecuencia impiden que el docente promueva un aprendizaje significativo y profundo, y una serie de propuestas prácticas que favorecen su adecuada implementación.

Abstract

Possibly, bedside teaching in medicine is as old as medicine itself. Through history, well-known professors like F. Silvio and Sir W. Osler considered the strength of this teaching strategy and promoted it extensively. In the modern age, it is recognized that bedside teaching covers a variety of aspects that can not be taught in the classroom, such as learning of communication skills, physical examination, etc.; but at the same time, multiple barriers to its successful implementation have been identified. In this article, we describe the most common barriers that teachers should overcome to promote a meaningful and deep learning; as well as a series of practical proposals that are indicated to favour a proper implementation.

Introducción

Para muchos autores, la recorrida de sala es una de las piedras angulares de la enseñanza en la medicina interna. Las recorridas pueden proporcionar un espacio en el cual los profesores pueden transmitir su experiencia, enseñar temas pertinentes, o ayudar a que los alumnos apliquen sus conocimientos en la atención directa de los pacientes.¹⁻³

Si bien es reconocida tradicionalmente como una de las actividades más relevantes en la enseñanza clínica, la recorrida de sala debe ser reconceptualizada, no solo a la luz de los cambios que en los últimos años ha sufrido el sistema de salud, sino también debido a los importantes aportes de las nuevas teorías de la educación.

En este artículo, intentaremos dar un repaso por la historia de “la recorrida”, sus puntos clave y recomendaciones para mejorarla educativamente.

Desarrollo histórico de la enseñanza al lado de la cama del paciente

Históricamente, la enseñanza junto a la cama del paciente tal vez haya nacido con la medicina misma. Si bien se ignoran las estrategias docentes utilizadas por Hipócrates (460-370 a. C.), algunos de sus preceptos son muy bien conocidos, y sorprendentemente actuales, por ejemplo: “*estudiar al paciente en vez de la enfermedad*” y “*observe todo*”. Francisco Silvio (1614-1672) fue uno de los primeros en referirse a la docencia clínica como una estrategia específica de enseñanza: “*mi método (es) de guiar a los estudiantes de la mano, para la práctica de la medicina, teniendo ellos todos los días que ver a los pacientes en el hospital público, para que oigan los síntomas y vean sus hallazgos físicos, entonces les pregunto lo que han observado en sus pacientes y sobre sus pensamientos y percepciones respecto de las causas de la enfermedad y de los principios del tratamiento*.”⁴ Más recientemente, Sir William Osler (1849-1920), un fuerte defensor de la enseñanza en las recorridas de sala, declaró en 1903: “*¿Cómo podemos hacer que lo que se estudia sea llevado a la práctica?, la respuesta es, saque al estudiante de la sala de conferencias o del aula y llévelo al departamento de atención ambulatoria y a las salas de internación*”. Y “*La enseñanza se basa en los pacientes en sí mismos, no en los textos sin pacientes*.”^{4,5}

La recorrida de sala en la actualidad

En la era moderna, se le reconocen a la enseñanza en las recorridas, múltiples aspectos que no pueden ser enseñados en el aula, como la demostración y adquisición de las habilidades de la comunicación, de la exploración física, la enseñanza de los aspectos

humanísticos y la función de modelo de rol del buen profesional.^{3,6,7}

Hoy en día se describen diferentes modalidades de enseñanza clínica. Todas se basan en el trípode formado por el paciente con una problemática real que hay que solucionar día a día y que sirve como disparador y eje del aprendizaje, el alumno (o residente) y el docente clínico (o médico instructor, coordinador asistencial, residente de año superior, etc.). En la enseñanza clínica y en “la recorrida” en particular, el docente tiene un doble rol, por un lado es el responsable de la atención del paciente y por el otro es el encargado de la enseñanza de los estudiantes que participan de la sesión. En ese sentido, se ha descrito de modo general como una sesión que se lleva a cabo para garantizar la mejor calidad de la atención al paciente, la educación médica y las tareas administrativas.⁸

Para lograr una mayor calidad a la hora del aprendizaje de los alumnos, se deben vencer varias barreras que dificultan ese aprendizaje y que están frecuentemente presentes. Existen barreras que son dependientes del sistema de salud, otras de los pacientes y finalmente aquellas que dependen directamente de la competencia del “docente clínico”.^{1,9,10} En la Tabla 1, se mencionan algunas de ellas.

Barreras que se interponen con una adecuada enseñanza clínica

Barreras dependientes de los pacientes

Los pacientes, en general, valoran positivamente que se discuta su caso en una recorrida de sala. La mayoría siente que los médicos están interesados en ellos, o piensa que es una oportunidad para compartir ideas que se traducen en un mejor diagnóstico y una atención de mejor calidad. Otros pacientes consideran que la discusión de su caso en un ámbito fuera de su alcance no es ética, al no incorporarlos.

Si bien algunos pacientes pueden quejarse por la incomodidad de verse expuestos frente a un grupo de médicos, la principal causa de valoración negativa de las recorridas es cuando dicen haber sufrido malos tratos por parte de los médicos.¹¹ En otras ocasiones, los que se sienten incómodos discutiendo cerca de los pacientes o sus familiares son los médicos en formación. En este caso, los comentarios en un lugar lejos de los oídos de los pacientes y las familias pueden convertirse en una oportunidad para discutir en forma completa y franca acerca de la condición de cada paciente y de las circunstancias que afecten su manejo. Discutir lejos de los pacientes también es útil para que los alumnos puedan recibir respuestas y *feedback* a preguntas imprudentes o erróneas, debatir las ventajas y desventajas de varias opciones de diagnóstico y manejo, y analizar el grado de éxito del tratamiento, entre otras.

TABLA 1
Desafíos para la enseñanza con los pacientes internados*

-
- Dificultad para establecer objetivos de enseñanza, suelen ocurrir eventos no esperados
 - Restricciones de tiempo
 - Demanda de otras tareas: los docentes clínicos debe ocuparse de otras responsabilidades mientras enseñan: clínicas, administrativas o de investigación
 - A menudo, sin una formación adecuada para la enseñanza clínica
 - Enseñar a estudiantes de diferentes niveles de formación: grado, residentes, post-residentes
 - Desafíos relacionados con los pacientes: estadias hospitalarias cortas, pacientes muy enfermos o que no quieren cooperar en la enseñanza clínica
 - Falta de incentivos para la enseñanza clínica
 - Ambiente físico no confortable para la enseñanza clínica
 - Los docentes clínicos pueden comprometer la relación alumno-paciente si tienen un estilo muy directivo
 - Tendencia de los docentes a dar clase más que a estimular una enseñanza en grupo
 - Los docentes tienden a poner poca atención a la fatiga, aburrimiento o sobrecarga de trabajo de los estudiantes (clima del aprendizaje poco adecuado)
-

* Modificada de la cita 28.

Barreras impuestas por el sistema de salud

La falta de tiempo para la enseñanza es una barrera frecuente; esta puede ser consecuencia de exceso de trabajo administrativo, de exceso de pacientes con estancias muy cortas, o de cuestiones relacionadas con nuevas leyes laborales. La Regulación europea del tiempo de trabajo médico (*European Working Time Directive*) y del Programa de modernización de la carrera médica (*Modernising Medical Careers*) destinada a proteger el aprendizaje, limitó (en Europa) el número de horas de trabajo a 48 horas por semana a partir del año 2009. Estas modificaciones mejoraron la calidad de vida de los residentes; sin embargo, no está claro aún el impacto que estas medidas tienen sobre la formación de los residentes y sobre la seguridad de los pacientes.¹²⁻¹⁴ En la década de 1980, en el Reino Unido, un médico utilizaba 40.000 horas en su formación antes de recibir un nombramiento como consultor; en cambio ahora se invierten alrededor de 12.000 horas. Parecería evidente la necesidad de mejorar las estrategias de enseñanzas para facilitar la formación de profesionales de calidad en tan poco tiempo.¹⁵

Una reciente investigación sobre la utilidad docente de la recorrida de sala en esta nueva etapa pone de manifiesto algunas de estas dificultades.¹⁶ Los médicos en formación ven que las recorridas se hacen en forma apresurada, que se pone poco énfasis en interpretar integralmente a los pacientes, y que muy poco tiempo de la recorrida es ocupado en la enseñanza. Los residentes sostienen que para lograr un aprendizaje efectivo durante la recorrida, la enseñanza debe ser de calidad, estar limitada a un objetivo específico, se deben prevenir las interrupciones y los maestros

deben estar motivados.¹⁶ Similares hallazgos y comentarios fueron hechos por residentes en una investigación llevada a cabo en Pakistán por Tariq y col.¹⁷

Barreras propias de los docentes

A menudo, la actividad docente con los pacientes internados es una tarea exigente, compleja y frustrante, sobre todo cuando los médicos la asumen sin adecuada motivación, preparación u orientación.¹⁸ McLeod considera que cuando las recorridas de sala se llevan a cabo sin estrategias educativamente fundamentadas, “*conlleven una carga aplastante y una pérdida de tiempo valioso para el docente, el paciente y los alumnos*”.¹⁹ En esta línea, Sara Frisch (médica de familia de la Universidad de Montreal) afirma que los supervisores de residentes no solo deben ser competentes en la clínica, sino también ser capaces de enseñar a través de actividades significativas para los estudiantes o residentes, demostrar habilidades profesionales, actitudes y valores, evaluar las competencias de los residentes, saber dar *feedback* y determinar quiénes deben continuar en el programa de residencia y quienes están capacitados para dar exámenes de la especialidad.²⁰ Una de las causas del mal desempeño de los supervisores se basa en el hecho de que la mayoría no tiene una formación docente adecuada; por ello Sara Frisch aconseja brindar tiempo protegido a los docentes para su formación, generar un ámbito de discusión hospitalaria con expertos docentes y desarrollar programas propios de supervisión clínica.²⁰

En un original estudio, un grupo de médicos del Hospital General de Montreal elegidos por los alumnos como los mejores docentes clínicos, conformaron un listado de las actividades y cualidades que identi-

ficaban al buen docente clínico.¹⁹ Destacaban la empatía con las necesidades de los alumnos, la capacidad para facilitar el aprendizaje en todos los niveles, el adecuado control del tiempo en las rondas, conocer su rol de modelo para seguir, ser facilitadores en la comprensión de conceptos más que comunicar sus propios conocimientos.

La preparación que requiere este tipo de educación no es sencilla. John Rees, en su artículo "Take a teaching ward round" publicado en BMJ,²¹ reconoce que los cuatro elementos principales de la enseñanza en la recorrida, "la sala, los pacientes, los estudiantes y los profesores" deben ser analizados por separado y propone cuidados especiales para cada uno de ellos. Específicamente dice de los maestros: "su función no es brindar información sino estimular a los alumnos a la tarea, trabajar con una estrategia basada en el problema (paciente) para que se investigue, ya que cuando el docente brinda información solo debe hacerlo sobre aquellos elementos fundamentales para la práctica de ese momento". Esto último enfatiza el hecho de evitar en las recorridas las "clases expositivas", más bien se debe favorecer la interacción con el alumno para hacer aflorar los procesos cognitivos que los hacen llegar a una determinada conclusión.

Respecto del formato de las recorridas, Hargreaves las clasifica en 4 tipos: la ronda única (aquella que incluye la asistencia y la enseñanza); las reuniones de prerreconocida (reuniones educativas que se llevan a cabo antes de estar con los pacientes); las reuniones posteriores a las recorridas de sala y las tres juntas en forma consecutiva. Stanley y col.²² luego de observar las recorridas en tres hospitales universitarios de Inglaterra no hallaron diferencias entre las recorridas, aun entre las consideradas solo "prácticas" (o destinadas al trabajo puramente asistencial) y las "docentes"; es decir que cualquier momento bien planificado podía ofrecer una oportunidad de aprendizaje.

Propuestas de mejora

Hay considerable evidencia publicada que muestra que, para que se produzca un aprendizaje significativo y profundo, la participación activa del alumno es fundamental.²³ El encargado de conducir la recorrida no solo debe tener conocimientos médicos, sino también debe ser competente en habilidades concernientes a la comunicación, la enseñanza, la gestión y el trabajo en equipo.^{24,25} Un estudio cualitativo sobre la base de grupos focales realizado en hospitales escuela de Boston sugirió una serie de estrategias que podrían ser útiles para hacer frente a las barreras de la enseñanza junto a la cama del paciente.²⁶ Entre las más nombradas se encuentran: mejorar las habilidades de enseñanza a través de la formación de los profesores en habilidades clínicas y métodos de enseñanza; establecer un clima

de aprendizaje que permita a los profesores reconocer sus limitaciones, y hacer frente a la desvalorización de la enseñanza a nivel de los departamentos docentes con un adecuado reconocimiento y recompensa para los esfuerzos de enseñanza.

Recientemente, Jeffree y Clarke han publicado una excelente revisión con respecto a las acciones de los docentes que favorecen el aprendizaje en el trabajo.²⁷ Estos y otros 28 autores resumen la evidencia respecto de algunos consejos que usaremos como sugerencias para mejorar la calidad de la docencia, ya sea que ocurra en la recorrida de sala o en cualquier otro ámbito clínico.

1. Crear un clima de aprendizaje constructivo

Incluye crear un clima de trabajo (y aprendizaje) confortable, donde impere el respeto mutuo, la visión compartida, la comunicación multidireccional, la cultura de aceptación del error y la reflexión en grupo.²⁹⁻³¹ El aprendizaje en el trabajo se favorece entre los que se sienten parte de la comunidad profesional y aprendiendo habilidades que luego posiblemente apliquen en forma independiente.³²⁻³⁴ Utilizar el "tamaño psicológico" del docente para crear un clima de aprendizaje estimulante, que permita "decir" no sé, sin consecuencias, no intimidar, ridiculizar o "perseguir" a los alumnos cuando no saben ciertos conceptos.

2. Ser competente en su especialidad y admitir lo que el docente sabe o no sabe hacer

Es bien conocido que los estudiantes imitan a sus maestros y quieren agradecerles más de lo que estos sospechan. Las conductas del docente son imitadas, por lo que deben mantener altos estándares de comportamiento y de la práctica médica (modelos de rol). Esto no significa que los docentes deban saber "todo" y "de todo"; muy por el contrario, se espera que sepan reconocer sus limitaciones y generar un plan de estudio para cubrir ese déficit.^{32,35,36} En cada encuentro, tener en cuenta el nivel educativo de cada alumno, respetar el conocimiento previo y construir sobre él. A fin de favorecer el aprendizaje se deben identificar los conocimientos que son correctos y aquellos erróneos para que el nuevo conocimiento se integre con los actuales. Este nuevo conocimiento integrado a los previos (que son correctos) es probable que sea más estable en el tiempo.^{37,38}

3. Hacer participar activamente al alumno

El compromiso del alumno en la sesión de enseñanza facilita la elaboración, integración, organización, fusión y consolidación de nuevos conocimientos. El aprendizaje duradero implica un ciclo de acción o de experiencia, la reflexión sobre la experiencia, la formación de conceptos abstractos, y las nuevas acciones. Este proceso se pone en marcha cuando el alumno participa activamente en el

encuentro educativo, física o mentalmente.^{34,39} Para ello, se recomienda que a cada participante de la recorrida le sea asignado un papel en el equipo de la recorrida y que lo comprometa en el logro de la tarea grupal.

4. Identifique brechas educativas en colaboración con el alumno

Los docentes solemos caer en la tentación de enseñar aquello que más sabemos hacer o en lo que nos sentimos más seguros. Sin embargo, debemos concentrarnos en enseñar aquello que el alumno necesita saber. Lo más sencillo es preguntarle sobre lo que le gustaría aprender. Esto parece una fantasía; no obstante, hay evidencia de que los profesionales de la salud aprenden mejor cuando tienen control sobre el tema sobre el cual están aprendiendo.^{40,41}

5. Motivar a través de su propio interés por el contenido

El docente clínico debe asegurar la relevancia de lo que se enseña y demostrar pasión por la medicina para motivar a los alumnos.⁴² Los adultos son selectivos acerca de lo que aprenden y, en general, se dedican a aprender aquello que perciben como relevante para su vida o su trabajo.

6. Enseñar los principios, proporcionar estructura y “andamiaje”

Existen diferentes jerarquías de aprendizaje, desde la simple memorización hasta el análisis, el juicio y la aplicación de nuevo conocimiento. El docente puede estimular esta forma más profunda y significativa de aprendizaje haciendo preguntas abiertas cuyas respuestas dependan del contexto y del juicio.⁴³ El aprendizaje significativo puede estimularse solicitando respuestas basadas en principios y conceptos. Todos los alumnos pueden, gracias a un esfuerzo consciente, ampliar el nivel de su comprensión más allá de lo que ya saben. El buen profesor es capaz de proveer la supervisión necesaria para que el alumno pueda vincular el conocimiento nuevo con el que ya tiene, mediante la comprensión del conocimiento previo y el juicio sobre el que debe alcanzar.⁴⁴

7. Proporcionar retroalimentación (*feedback*) frecuente y constructiva

La retroalimentación es uno de los requisitos esenciales para el aprendizaje de los adultos; una retroalimentación adecuada aumenta la confianza en sí mismo y el rendimiento de los alumnos.^{45,46} Dar *feedback* es particularmente importante en el ámbito clínico, ya que resulta muy difícil para los estudiantes evaluar su propio progreso con precisión. Para que sea eficaz, debe cumplir ciertos requisitos ya que un *feedback* no constructivo es un potente inhibidor del aprendizaje para la mayoría de las personas. Debe ser frecuente y constructivo, sobre las áreas de bajo rendimiento del alumno

para que este mejore, pero también sobre áreas en las que el alumno está bien encaminado, para estimularlo y que siga progresando. Una buena retroalimentación siempre es empática; describe las acciones y sugiere acciones alternativas, no emite juicios sobre las acciones del alumno.⁴⁶

8. Estimular el aprendizaje autodirigido

Un profesional competente debe saber cómo diagnosticar sus déficits y cómo continuar mejorando sus competencias durante toda la vida profesional, y para ello debe aprender a dirigir su propio aprendizaje. Lograr esta habilidad es laborioso, hasta los profesionales más expertos en ocasiones necesitan indicaciones externas para darse cuenta de sus necesidades de aprendizaje. En la práctica, esto significa planificar con los alumnos su aprendizaje y proporcionar orientación sobre las prioridades.^{40,47}

9. Reflexionar con el alumno sobre su actividad docente y explorar las maneras de mejorarlo

Una buena manera de comenzar a mejorar nuestra técnica didáctica es pensar acerca de cómo enseñamos.³⁸ Sin reflexión, tenemos la tendencia de seguir haciendo aquello que nos cuesta menos trabajo, sin importar la eficacia. Además es importante recabar información desde la perspectiva del alumno, preguntando qué es lo que considera más y menos útil.³⁵ Al final de cada rotación es aconsejable que los alumnos completen un cuestionario que evalúe la actividad docente. Con la información propia y la de los estudiantes, planifique una estrategia de mejora.^{48,49} A pesar de que esta situación está cambiando, la mayoría de los docentes clínicos enseñan sin haber realizado ninguna educación formal sobre enseñanza y aprendizaje. Una formación significativa en educación mejorará el aprendizaje de los alumnos y hará mucho más productiva y placentera la actividad del docente.

Discusión

Estas recomendaciones no solo se aplican a la recorrida de sala sino que deberían tomarse en cuenta a la hora de la enseñanza en cualquiera de las instancias de la formación en el ambiente clínico. En la Tabla 2, se ofrece una guía para la autoevaluación como docente clínico, especialmente orientado a la recorrida de sala, pero puede aplicarse a cualquier situación de enseñanza clínica. El objetivo de este artículo y de esta guía es intentar promover y mover a todos los que nos identificamos con la enseñanza clínica desde un estado de “incompetencia inconsciente” (el docente no tiene ningún tipo de alerta sobre su desempeño docente) hacia la “incompetencia consciente” (el docente

TABLA 2
Autoevaluación: ¿cómo soy como docente clínico?*

Objetivos de enseñanza

- ¿Defino los objetivos de enseñanza para los diferentes tipos de encuentros clínicos, incluida la recorrida?
- ¿Comunico los objetivos de enseñanza a los estudiantes?
- ¿Le pido a los estudiantes que identifiquen sus propios objetivos de aprendizaje?

Métodos de enseñanza

- ¿Qué métodos de enseñanza uso en la recorrida y fueron útiles (demostración, observación y feedback, uso de preguntas, modelo de rol) ?
- ¿Uso el mismo tipo de métodos de enseñanza para todos los estudiantes o los adapto para los diferentes tipos de estudiantes?

Feedback

- ¿Doy feedback?
- ¿Pido feedback sobre mi desempeño como docente clínico?

Planificación para la próxima recorrida

- ¿Reflexioné sobre mi modo de enseñar (a partir de mi auto- evaluación, o del feedback de pares y alumnos) para mejorarlo?

Desarrollo Profesional

- ¿Asiste a cursos, estudié educación médica o discutí con otros docentes cómo puedo mejorar mi desempeño docente en las recorridas?
- ¿Planea realizar alguna formación en educación médica?

* Modificada de la cita 28.

tiene noción de su desempeño docente y considera que debe mejorarlo) e idealmente hacia la “competencia consciente”.

Referencias

1. Castiglioni A, Shewchuk RM, Willett LL, et al. A pilot study using nominal group technique to assess residents' perceptions of successful attending rounds. *J Gen Intern Med* 2008;23(7):1060-5.
2. Fitzgerald FT. Bedside teaching. *West J Med* 1993;158(4):418-20.
3. LaCombe MA. On bedside teaching. *Ann Intern Med* 1997;126(3):217-20.
4. Whitman N. Creative medical teaching. Salt Lake City: University of Utah School of Medicine; 1990.
5. Whitman N, Schwenk T. The physician as a teacher. 2nd ed. Salt Lake City; Whitman Associates; 1997.
6. Anvik T, Grimstad H, Baerheim A, et al. Medical students' cognitive and affective attitudes towards learning and using communication skills a nationwide cross-sectional study. *Med Teach* 2008;30(3):272-9.
7. Thibault GE. Bedside rounds revisited. *N Engl J Med* 1997;336(16):1174-5.
8. Reuler JB, Girard DE, Nardone DA. The attending physician. Privilege and pitfalls. *JAMA* 1980;243(3):235-6.
9. Williams KN, Ramani S, Fraser B, et al. Improving bedside teaching: findings from a focus Group study of learners. *Acad Med* 2008;83(3):257-64.
10. Nair BR, Coughlan JL, Hensley MJ. Impediments to bedside teaching. *Med Educ* 1998;32(2):159-62.
11. Chauke HL, Pattinson RC. Ward rounds bedside or conference room? *S Afr Med J* 2006;96(5):398-400.
12. Walton JM, Steinert Y. Patterns of interaction during rounds: implications for work-based learning. *Med Educ* 2010;44(6):550-8.
13. Dornhorst A, Cripps J, Goodyear H, et al. Improving hospital doctors' working lives: online questionnaire survey of all grades. *Postgrad Med J* 2005;81(951):49-54.
14. Bhangu A, Hartshorne G. Ward rounds: missed learning opportunities in diagnostic changes? *Clin Teach* 2011;8(1):17-21.
15. Qureshi NS, Swamy NN. Postgraduate trainees' assessment of the educational value of ward rounds in obstetrics and gynaecology. *J Obstet Gynaecol* 2008;28(7):671-5.
16. Claridge A. What is the educational value of ward rounds? A learner and teacher perspective. *Clin Med* 2011;11(6):558-62.
17. Tariq M, Motiwala A, Ali SU, et al. The learners' perspective on internal medicine ward rounds: a cross-sectional study. *BMC Med Educ* 2010;10:53.
18. Deprest J, Marchal G, Brosens I. Obstructive uropathy secondary to endometriosis. *N Engl J Med* 1997;337(16):1174-5.
19. McLeod PJ. A successful formula for ward rounds. *CMAJ* 1986;134(8):902-4.
20. Frisch SR, Boucher FG, Charbonneau S, et al. Increasing the effectiveness of clinical supervision. *Can Med Assoc J* 1984;131(6):569-72.
21. Rees J. Take a teaching ward round. *Br Med J (Clin Res Ed)* 1987;295(6595):424-5.
22. Stanley P. Structuring ward rounds for learning: can opportunities be created? *Med Educ* 1998;32(3):239-43.
23. Biggs J, Tang C. Teaching for quality learning at university. Maidenhead: McGraw Hill; 2007.

24. Lehmann LS, Brancati FL, Chen MC, et al. The effect of bedside case presentations on patients' perceptions of their medical care. *N Engl J Med* 1997;336(16):1150-5.
 25. Janicik RW, Fletcher KE. Teaching at the bedside: a new model. *Med Teach* 2003;25(2):127-30.
 26. Ramani S, Orlander JD, Strunin L, et al. Whither bedside teaching? A focus- group study of clinical teachers. *Acad Med* 2003;78(4):384-90.
 27. Jeffrey RL, Clarke RM. Ten tips for teaching in the theatre room: shifting the focus from teaching to learning. *World J Surg* 2010;34(11):2518-23.
 28. Ramani S, Leinster S. AMEE Guide n° 34: Teaching in the clinical environment. *Med Teach* 2008;30(4):347-64.
 29. Boor K, Scheele F, van der Vleuten CP, et al. How undergraduate clinical learning climates differ: a multi-method case study. *Med Educ* 2008;42(10):1029-36.
 30. Boor K, Teunissen PW, Scherpbier AJ, et al. Residents' perceptions of the ideal clinical teacher--a qualitative study. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2008;140(2):152-7.
 31. Hoff TJ, Pohl H, Bartfield J. Creating a learning environment to produce competent residents: the roles of culture and context. *Acad Med* 2004;79(6):532-9.
 32. Maudsley RF. Role models and the learning environment: essential elements in effective medical education. *Acad Med* 2001;76(5):432-4.
 33. Teunissen PW, Stapel DA, Scheele F, et al. The influence of context on residents' evaluations: effects of priming on clinical judgment and affect. *Adv Health Sci Educ Theory Pract* 2009;14(1):23-41.
 34. Teunissen PW, Scheele F, Scherpbier AJ, et al. How residents learn: qualitative evidence for the pivotal role of clinical activities. *Med Educ* 2007;41(8):763-70.
 35. Taylor EW, Tisdell EJ, Gusic ME. Teaching beliefs of medical educators: perspectives on clinical teaching in pediatrics. *Med Teach* 2007;29(4):371-6.
 36. Harden RM, Crosby J. The good teacher is more than a lecturer – the twelve roles of the teacher. *Med Teach* 2000;22(4):334-7.
 37. Spencer JA, Jordan RK. Learner centred approaches in medical education. *BMJ* 1999;318(7193):1280-3.
 38. Lake FR, Ryan G. Teaching on the run tips 3: planning a teaching episode. *Med J Aust* 2004;180(12):643-4.
 39. Spencer J. Learning and teaching in the clinical environment. *BMJ* 2003;326(7389):591-4.
 40. Mazmanian PE, Davis DA. Continuing medical education and the physician as a learner: guide to the evidence. *JAMA* 2002;288(9):1057-60.
 41. Wolpaw TM, Wolpaw DR, Papp KK. SNAPPS: a learner-centered model for outpatient education. *Acad Med* 2003;78(9):893-8.
 42. Kane R, Sandretto S, Heath C. An investigation into excellent tertiary teaching: emphasizing reflective practice. *Higher Educ* 2004;47(3):283-310.
 43. Lake FR, Vickery AW, Ryan G. Teaching on the run tips 7: Effective use of questions. *Med J Aust* 2005;182(3):126-7.
 44. Mangrulkar RS, Saint S, Chu S, et al. What is the role of the clinical "pearl"? *Am J Med* 2002;113(7):617-24.
 45. Duvivier RJ, van Dalen J, Muijtjens AM, et al. The role of deliberate practice in the acquisition of clinical skills. *BMC Med Educ* 2011;11:101.
 46. Sachdeva AK. Use of effective feedback to facilitate adult learning. *J Cancer Educ* 1996;11(2):106-18.
 47. Teunissen PW, Dornan T. Lifelong learning at work. *BMJ* 2008;336(7645):667-9.
 48. Salerno SM, O'Malley PG, Pangaro LN, et al. Faculty development seminars based on the one-minute preceptor improve feedback in the ambulatory setting. *J Gen Intern Med* 2002;17(10):779-87.
 49. Davis DA, Mazmanian PE, Fordis M, et al. Accuracy of physician self-assessment compared with observed measures of competence: a systematic review. *JAMA* 2006;296(9):1094-102.
-