



ARTÍCULOS DE REVISIÓN

Mise en Place en Anestesia

Ramos M

Hospital de Clínicas "José de San Martín", Buenos Aires, Argentina.

Resumen

Es común observar paralelismos entre actividades de diferente índole, pero que comparte ciertos rasgos fundamentales. Así, muchas veces, la anestesiología ha tomado conceptos directamente desde la aviación, por ejemplo. Por su lado, el arte culinario y la ciencia de la gastronomía han desarrollado un sistema de extrema eficiencia respaldado por su propia filosofía. La presión por el resultado, la eficiencia económica y el apremio del tiempo ha obligado a la profesionalización de la gastronomía. Dentro del arsenal de conceptos que existe en la cocina, hay uno particularmente interesante, el Mise en Place, un término francés que indica "cada cosa en su lugar". A partir de esta idea se desarrolla toda una doctrina completa. En el presente trabajo veremos si el sistema de organización gastronómico, las bases de la toma de decisiones de un Chef y la filosofía que respalda el funcionamiento de una cocina profesional son trasladables al campo de la anestesiología.

Introducción



Es común observar paralelismos entre actividades de diferente índole, pero que comparte ciertos rasgos fundamentales. Así, muchas veces, la anestesiología ha tomado conceptos directamente desde la aviación, por ejemplo. Por su lado, el arte culinario y la ciencia de la gastronomía han desarrollado un sistema de extrema eficiencia respaldado por su propia filosofía. La presión por el resultado, la eficiencia económica y el apremio del tiempo ha obligado a la profesionalización de la gastronomía. Dentro del arsenal de conceptos que existe en la cocina, hay uno particularmente interesante, el Mise en Place, un término francés que indica

"cada cosa en su lugar". A partir de esta idea se desarrolla toda una doctrina completa. En el presente trabajo veremos si el sistema de organización gastronómico, las bases de la toma de decisiones de un Chef y la filosofía que respalda el funcionamiento de una cocina profesional son trasladables al campo de la anestesiología.

Existen varias actividades humanas, de carácter complejo y dinámico, que para llevarse a cabo de manera correcta requieren de un equipo de alto rendimiento que ejecute de manera correcta una serie de tareas bien establecidas. Esta ejecución de tareas no solo requiere destreza física sino también un determinado *mindset* a partir del cual se sustenta el liderazgo necesario para afrontar las situaciones inherentes a esa actividad. La aviación, el control de tráfico aéreo y la industria nuclear son ejemplos de este tipo de actividades.

En este sentido, y como ejemplo, es común ver un paralelismo entre la aviación y la medicina, especialmente en el campo de la anestesiología.

Conceptos como conciencia situacional, liderazgo de equipos, la importancia de la comunicación y el rol del error humano en los accidentes derivan de la aeronáutica, donde estos temas son abordados con extrema responsabilidad. Si bien este paralelismo es claro, y aún nos queda muchísimo por aprender de tan prestigiosa actividad, existe otra profesión de la que podríamos tomar conceptos y trasladarlos directamente a quirófano: hablamos de la gastronomía profesional.

El arte culinario ha desarrollado un sistema de extrema eficiencia respaldado por una filosofía que defiende cada elemento con una delicadeza intelectual admirable. Un buen restaurante es una garantía: entramos, abrimos el menú y elegimos nuestro plato entre decenas de opciones. En cuestión de minutos lo tendremos frente a nosotros, no importa cuántas personas hagan lo mismo al mismo tiempo. No hay lugar para la falta de preparación, para la duda. El sistema está listo para afrontar el estrés, el Chef está entrenado para esto.

La presión por el resultado, la eficiencia económica y el apremio del tiempo ha obligado a la profesionalización de la gastronomía. Así, la mitad de la formación de un chef es sobre cómo cocinar, la otra mitad sobre planeamiento, organización, economía de movimientos y comunicación.

Dentro del arsenal de conceptos que existe en la cocina, hay uno particularmente interesante, hablamos de *Mise en Place*, un término francés que podríamos traducir aquí como “cada cosa en su lugar”. A partir de esta idea se desarrolla toda una filosofía completa. En su acepción más simple y práctica involucra la organización de los utensilios e ingredientes antes y durante la preparación de un plato. El concepto va más allá e involucra un *mise-en-*

place mental, donde además de la organización física existe una organización mental. Este “mapa mental” permite al Chef crear un modelo del recorrido de un plato, desde que es solicitado hasta que es entregado, así como adelantarse a las situaciones, acelerar o enlentecer el tiempo de acuerdo a la tarea que se tenga en frente y mantenerse alerta frente a posibles inconvenientes.

El sistema de organización gastronómico, las bases de la toma de decisiones de un Chef y la filosofía que respalda el funcionamiento de una cocina profesional, ¿son trasladables al campo de la anestesiología? Lo veremos en los siguientes párrafos.

Planeo y preparación

“Si fallas en planear, planeas para fallar.” – Benjamin Franklin.

Cocinar es la segunda tarea. Ninguna actividad profesional en la cocina puede llevarse a cabo sin que exista un plan y una preparación. Tener el plan, los recursos, el espacio; luego manos a la obra.

El plan es el mapa, es la lista de tareas que nos va a llevar a dónde deseamos. La preparación es lo que permite la ejecución del plan en tiempo y forma. Planear sin preparar es ineficiente: podemos tener en mente el orden preciso de las tareas para resolver una situación, pero si no contamos con los recursos en tiempo y lugar, la resolución es imposible. Por otro lado, preparar sin planear es no profesional: la mera disposición de elementos (aunque correctos) es solo una tarea técnica, esta debe ir acompañada del plan que la justifique.

El plan y la preparación son conceptos que no existen separados, una cadena es tan fuerte como el más débil de sus

eslabones. El plan existe antes de que entre el primer comensal. La preparación primero es espiritual, luego intelectual y finalmente real. No hay lugar para dudas una vez puesta en marcha la elaboración de un plato. El Chef planea y prepara con grandeza para luego cocinar con grandeza.

En quirófano puede pasar de todo: imprevistos con el manejo de la vía aérea, arritmias, sangrados, reacciones alérgicas y hasta incendios. Al igual que un comensal puede seleccionar cualquier ítem de un menú, la suerte también puede seleccionar cualquier incidente en nuestro quirófano. Nada debe sorprendernos, todo debe tener un plan y una preparación.

Atul Gawande, cirujano y escritor americano, propone una solución simple a los “problemas de extrema complejidad”: *Checklists* [1].

Las *checklists*, o listas de comprobación, son nuestro segundo cerebro durante la preparación, la facilitan sin pasar por alto elementos críticos. Tanto en la cocina como en el quirófano, la preparación siempre, siempre, precede a la acción.

Algunos principios prácticos deben tenerse en cuenta. Los elementos que se utilicen en la misma tarea deben estar juntos y la disposición de estos debería ser en el orden en que vayamos a utilizarlos. Los recursos críticos, a no más de un brazo de distancia y sin nada que se interponga en nuestro camino. Abrir cajones y leer ampollas buscando la droga correcta frente a una emergencia indican una preparación inadecuada. Pedir desesperadamente una cánula de Mayo ante un imprevisto con la vía aérea implica estándares bajos de preparación. El Dr. Henry Jay Przybylo, anestesiólogo cardiovascular pediátrico, en su libro *Counting Backwards* expone su propio corolario de la Ley de Murphy: “Si lo tengo, no lo

voy a necesitar” [2]. Como Maya Angelou, poeta americana, supo decir “Esperando lo mejor, preparado para lo peor y sin sorprenderse por nada intermedio.” En anestesiología, la eficacia de la tarea llevada a cabo se correlaciona con la economía de pensamientos y movimientos.

Cadena de tareas

“ Una cadena es tan fuerte como su eslabón más débil.” – Thomas Reid

Es común que las tareas no sean actividades individuales y aisladas, sino que formen una cadena, donde la tarea A siempre debe preceder a la tarea B. Esto implica un nivel más en la calidad del planeamiento. El modelo mental debe ser claro tanto en espacio como en tiempo. Mientras estamos con la atención en la primera tarea, nuestro cerebro debe adelantarse y visualizar la segunda con el objetivo de que la transición entre estas sea suave, como si cada punto, en realidad, fuese una línea continua.

Esto es válido para tareas de diferente índole, como por ejemplo la colocación de un acceso venoso central luego de la intubación traqueal: confirmada la intubación, el siguiente paso natural inmediatamente luego de fijar el tubo debe ser el posicionamiento del paciente, como si no se notase la transición entre las tareas y todo fuese un continuo, una gran y única tarea, sin prisa, sin pausa, sin saltos bruscos.

La concatenación de tareas también es válida para diferentes procedimientos dentro de una misma actividad, por ejemplo, ante las diferentes etapas del manejo de la vía aérea dificultosa. El abordaje Vortex explota este concepto al máximo al hablar de “transición”, donde el cambio de una tarea o procedimiento a la otra no debe ser un salto, sino una progresión suave, donde

la segunda tarea comienza en paralelo a la primera [3]. La transición es un proceso, no un quiebre.

Poder adelantarse a las tareas y realizar una transición suave entre estas requiere un máximo planeamiento y el modelo mental correcto. Como los buenos pilotos dicen, se debe volar por delante del avión.

CAYGO – Clean as you go

“Antes de salvar el mundo, asegúrese de que su propia casa esté en orden.” – Charles F. Glassman

Cuando hablamos de sistemas dinámicos, no se trata de estar ordenados, sino de ser ordenados. En la cocina, mantener el orden a medida que se trabaja es un compromiso horizontal a toda la preparación de un plato. En quirófano implica mantener el orden y los elementos en su lugar sin importar lo rápido o intenso que se trabaje. Cuanto más crítica y compleja sea la escena, más tendencia al caos habrá, por lo tanto más estrictos debemos ser con el orden. Ante estas situaciones dependeremos aún más de los recursos y la habilidad para obtenerlos a tiempo.

Para un Chef, una mesa desordenada es una mente desordenada. En este sentido, el Santo Grial de la cocina es la tabla donde se preparan los alimentos. Nada que no sean alimentos puede tocarla y contaminarla. A medida que se trabaja, se procura garantizar la limpieza y el orden de la tabla. Nuestra mesa, en la máquina de anestesia, tiene un rol equivalente. Las jeringas y agujas deben mantenerse limpias, etiquetadas y ordenadas. No solo se trabaja de manera limpia por cuestiones espirituales, sino biológicas. Una mesa ordenada es un anestesiólogo ordenado. Un anestesiólogo ordenado, es una anestesia ordenada.

Carga de trabajo

“La carga de trabajo es tan pesada que te olvidas de pensar, simplemente sucede.” – David Giuntoli

En la cocina, los pedidos no arriban de manera constante y predecible, sino más bien en olas y picos, a veces imprevistos. Estas demandas extremas de trabajo pueden llegar a sobrecargar y disminuir el rendimiento del sistema.

Similar a lo que ocurre en la cocina, durante el desarrollo de una anestesia la carga de tareas se distribuye heterogéneamente en el tiempo. Los períodos de mayor intensidad de trabajo suelen ser la inducción y en menor medida la emergencia de la anestesia [3]. Esta densidad de tareas puede ser prevista, como suele suceder al inicio de la anestesia en cirugías complejas y pacientes complejos, pero también puede suceder de manera imprevista: pérdida de accesos venosos en momentos inoportunos, extubación accidental, caída del paciente de la camilla y un largo etcétera de situaciones que generan un sobrecarga de tareas que deja en jaque la capacidad de respuesta del anesestesiólogo.

En quirófano, podemos definir a la carga de trabajo del anesestesiólogo como a la interacción entre la demanda sobre este y su capacidad de dar respuesta [6]. Este concepto, dinámico por naturaleza, tiene en cuenta las circunstancias, las habilidades del profesional y el grado de aptitud que tenga en el momento dado. La anesestesiología es una especialidad más bien solitaria: dependiendo de las circunstancias, no es raro que un anesestesiólogo trabaje solo. La mayor parte del tiempo, una única persona es capaz de resolver los problemas a los que se enfrenta en quirófano. Pero como el viejo adagio suele decir, la anestesia es 99% aburrimiento y 1% terror. Cuando ese terror golpea la puerta de

nuestro quirófano, la sobrecarga de tareas puede llegar a ser inmanejable para una única persona.

Ante la posibilidad de sobrecarga de la capacidad de respuesta, el anestesiólogo crea una jerarquía de tareas en base a su importancia y urgencia, luego comienza a atender esas demandas según su prioridad. Este es otro momento donde las habilidades no-técnicas son tan importantes como las técnicas [5].

Gestión de tiempo

“El tiempo no es lo principal, es lo único.” – Miles Davis

En la cocina parece existir una relación paradójica con el tiempo: a veces el tiempo se acelera, otras veces parece detenerse. En quirófano sucede lo mismo: hay tareas que pueden realizarse rápidamente y en simultáneo a otras, pero también hay tareas que nos absorben y no importa el tiempo que nos tome resolverlas, son la única prioridad.

Que el quirófano sea eficiente y rentable implica controlar la variable tiempo, y la anestesiología tiene que aportar en este sentido. Se ha definido como *“anesthesia-controlled time”* (ACT) al tiempo total de quirófano menos el tiempo entre la primera incisión y el cierre de la piel (el tiempo estrictamente quirúrgico) [4]. El anestesiólogo es responsable de la duración del ACT y es aquí donde el plan y la preparación darán sus resultados.

En una buena cocina, así como en un buen quirófano, la gestión del tiempo es vital. El Chef David McCue suele decir “los Chefs nunca corren”, ya que siempre están en el lugar correcto en el tiempo correcto. Un anestesiólogo que corre es un anestesiólogo que no piensa con claridad. Si corremos, es porque estamos sorprendidos y no preparados.

Los movimientos fluidos, precisos y dirigidos son los correctos cuando hablamos del control de una situación.

Crisis

“Por supuesto que desprecio la guerra, pero si la traen a mi puerta, el portador me encontrará en casa.” – James Garfield

El monitor suena regular, a una frecuencia adecuada. La capnografía tiene un patrón tan normal como aburrido. Pero el quirófano no perdona, y como suele decirse, en anestesia no existen enemigos pequeños. La situación gira, podemos no entender qué sucede. ¿Esto realmente (me) está pasando? Se entorpecen los movimientos, el pensamiento se nubla, perdemos habilidades para comunicarnos, el tiempo parece tener otra dimensión. La complejidad y el dinamismo del ambiente, los tiempos límites y las amenazas de caos generan ansiedad y en última instancia, pánico. Cuando la crisis llega a la cocina, todos miran al Chef. Cuando la crisis llega a quirófano, todos miran al anestesiólogo.

Es tiempo de detenerse, pensar. ¿Cuál es el estado actual? ¿Cuál es el estado deseado? ¿Cuál es el siguiente paso que me acercará a la situación deseada? Siempre poner la precisión antes que la velocidad. Si no estamos tranquilos, al menos actuemos como si lo estuviésemos. Tranquilizar el cuerpo tranquiliza la mente.

En una cocina, como en un quirófano, habrá problemas, solo es cuestión de tiempo y suerte. La certeza es que la crisis llegará, la pregunta es cómo nos encontrará. ¿Sorprendidos y estresados? ¿Preparados y dispuestos? La respuesta solo depende de nosotros.

Pensamientos finales

Los temas aquí tratados sobre la gastronomía son abordados de una manera completa y precisa por el autor Dan Charnas en su libro “*Work Clean: The life-changing power of mise-en-place to organize your life, work, and mind*” [7], lectura altamente recomendada si al lector le interesa profundizar en esta disciplina tan consagrada por el tiempo.

En el presente trabajo se busca mostrar cómo, desde la anestesiología, podemos tomar conceptos de otras disciplinas y adaptarlos para mejorar nuestro desempeño en quirófano. También es interesante mostrar cómo dos actividades tan diferentes en lo superficial pero que comparten una cierta presión por el resultado han desarrollado una arquitectura similar para la organización y la toma de decisiones. Con esto espero despertar la curiosidad del lector que encuentra interés en estos temas.

Referencias

1. Gawande, Atul. *The Checklist Manifesto: How to Get Things Right*. New York: Picador, 2010.
- Przybylo, H. J. (2018). *Counting backwards: A doctor's notes on anesthesia* (First edition.). W.W. Norton & Company.
 - Chrimmes N, Higgs A, Rehak A. Lost in transition: the challenges of getting airway clinicians to move from the

upper airway to the neck during an airway crisis. *Br J Anaesth*. 2020 Jul;125(1):e38-e46. doi: 10.1016/j.bja.2020.04.052. Epub 2020 May 28. PMID: 32475685. ([PubMed](#))

- Hart, S. and Staveland, L. (1988) Development of NASA-TLX (Task Load Index): Results of Empirical and Theoretical Research. In: Hancock, P. and Meshkati, N., Eds., *Human Mental Workload*, North Holland, Amsterdam, 139-183. ([HTML](#))
- Leedal JM, Smith AF. Methodological approaches to anaesthetists' workload in the operating theatre. *Br J Anaesth*. 2005 Jun;94(6):702-9. doi: 10.1093/bja/aei131. Epub 2005 Apr 7. PMID: 15817711. ([PDF](#))
- Dexter F, Coffin S, Tinker JH. Decreases in anesthesia-controlled time cannot permit one additional surgical operation to be reliably scheduled during the workday. *Anesth Analg*. 1995 Dec;81(6):1263-8. doi: 10.1097/00000539-199512000-00024. PMID: 7486114. ([HTML](#))
- Charnas, D. (2016). *Work clean: The life-changing power of mise-en-place to organize your life, work, and mind*. Rodale.

Correspondencia al autor

Matías Ramos

matt.plate@gmail.com

M.D. División Anestesia, Analgesia y Reanimación.
Hospital de Clínicas “José de San Martín”,
Buenos Aires, Argentina.

Aceptado para el blog en abril de 2022