



SMRTC: Re-estructuración de hospitales de trauma en el sur de Minnesota

Lecciones aprendidas

Mariela Rivera, MD

Cirujana de trauma y cuidados críticos

Departamento de Cirugía

Mayo Clinic, Rochester, Minnesota

Objetivos

- Repasar los componentes para re-estructurar un sistema de trauma
 - Estudiar y entender el sistema de trauma actual
 - Regionalizar
 - Designar niveles de hospitales
 - Organizar servicios de emergencias médicas
 - Establecer y mantener relaciones
 - Crear sistemas para aprender y mejorar
 - Guías de prácticas de manejo estandarizadas
 - Educar

Objetivo Principal

- *1 solo objetivo en común...salvar vidas*
- Llevar al paciente de trauma lo mas rápido posible al hospital adecuado

Sistema de trauma EEUU

- 1922 Colegio Americano de Cirujanos
 - Comité en Fracturas
- 1980 ATLS Curso de Soporte Vital Avanzado en Trauma
- 1987 Colegio Americano de Cirujanos
 - Niveles de trauma- por hospitales
 - 409 hospitales verificados y con designación



Hospitales de trauma nivel 1 y 2

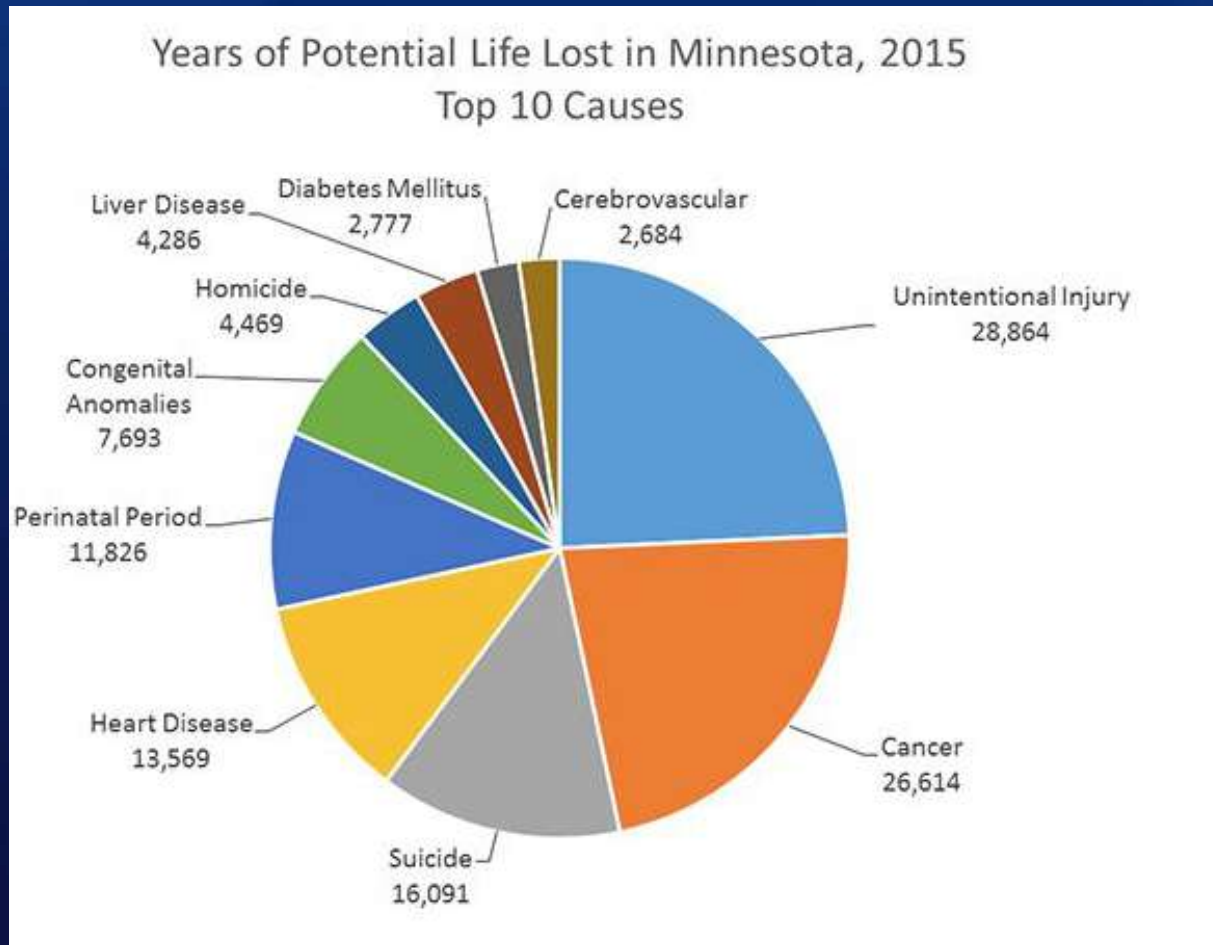
Minnesota



Estudiar y entender el sistema de trauma actual

- Estado de Minnesota
- Regiones dentro del estado
 - Diferencias
- Creación de regiones de Trauma

Sistema de Trauma de Minnesota



Problemas de Trauma en Minnesota

- 2400 muertes/año
- Costo más alto en años de vida perdidos que cualquier otra enfermedad
- Causa #1 de muerte en pacientes de edades 1-44 años
- Pacientes pediátricos
 - Más muertes por trauma que todas las otras causas de muertes combinadas
- 9 hospitalizaciones por cada muerte
- El costo de Trauma
 - Accidentes de vehículo de motor = >\$568 millones/año

Area Metropolitana

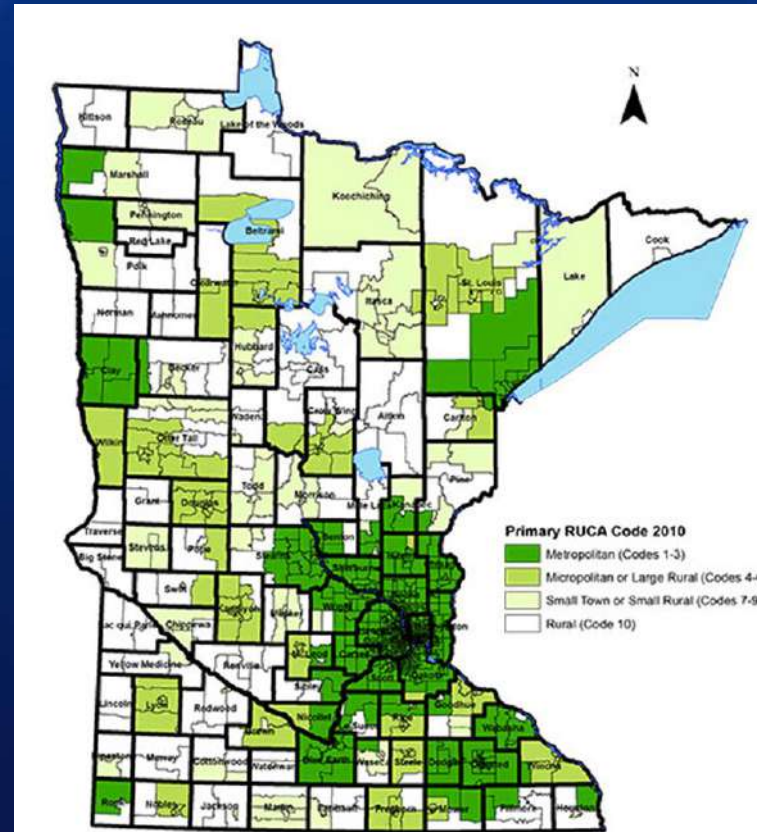


- 86,943 millas cuadradas
- Población: 5,344,861
- Muertes por Trauma en 10 años: 20,756



- 6,364 millas cuadradas
- Población: 2,551,373
- Muertes por trauma en 10 años: 10,110

Area Rural

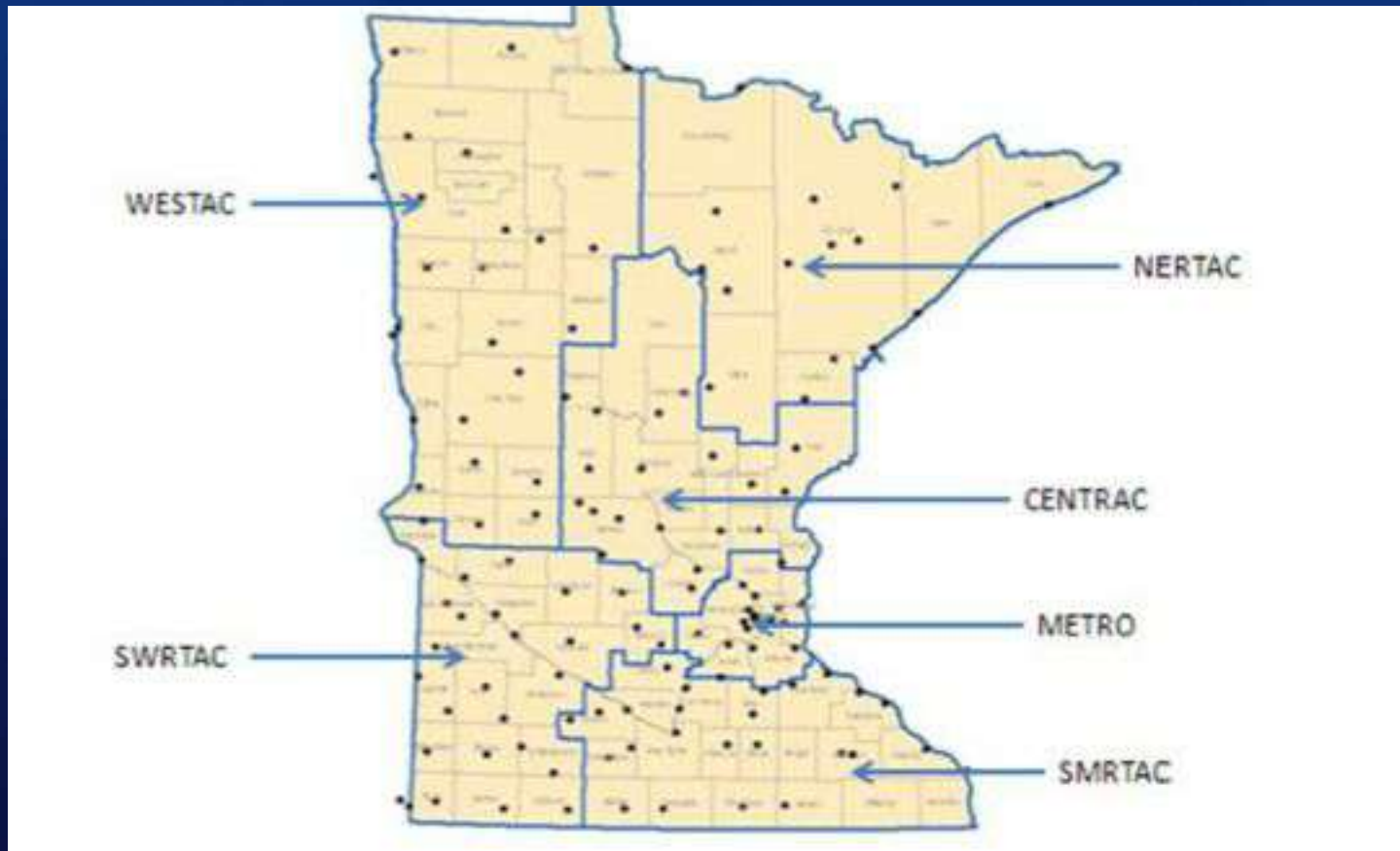


- 80,579 millas cuadradas
- Población: 2,793,488
- Muertes por Trauma en 10 años: 10,646

Area Urbana

- Menos hospitales
- Tipos de trauma
- Servicio de emergencias médicas
 - Voluntarios
 - Tienen otro trabajo
- Distancia entre hospitales
- Recursos y necesidades

Regiones de Trauma Minnesota



Regionalización y desarrollo del sistema de trauma

- ¿Por qué?
 - 2005 legislación
 - Mandato a desarrollar un sistema de trauma estatal
- Colegio Americano de Cirujanos
 - Establecer areas claramente demarcadas, con centros de traumas, basadas en las necesidades y recursos disponibles
- Salvar **VIDAS**
 - Número de muertes, años de vidas perdidos e impactos a la sociedad

Establecer y cultivar relaciones

- Liderato
 - Hospital de Trauma Nivel 1 (3)
- Liderato de cada hospital
- Visitas a los hospitales
 - Entender realidades

Sistema de Trauma Organizado

- 25% de los hospitales tenían nivel designado
 - Imposible hablar el mismo idioma
 - Imposible establecer protocolos de trauma entre hospitales
 - Imposible tener un registro en común
 - Múltiples servicios de emergencias médicas ofrecidos

Organizar las regiones de trauma

- Definir niveles de hospitales
- Nivel 1 - mas alto
- Nivel 2
- Nivel 3
- Nivel 4
- * Recursos: Radiología, Ortopedia, Cirujanos

Organizar las regiones de trauma

- Hospitales de nivel 3 y 4
 - Menos recursos
 - Una persona con multiples roles
 - Eventos menos frecuentes
 - *Programa de evaluación de desempeño*

Sistema de Trauma Organizado

- Rutas claras y pre-establecidas donde llevar a los pacientes de trauma
 - Transferir al paciente al hospital más cercano DONDE existan los recursos para proveer el tratamiento necesario

Servicio de emergencias médicas

- Conocer a los empleados
- Entrenar y educar
- Reglas a seguir
- Organizar recursos
 - Ambulancias
 - Helicópteros

Establecer y cultivar relaciones

- Revisar casos en común y entender realidades detrás de las decisiones tomadas
- Reconocer éxitos
- Reconocer oportunidades para mejorar
- Educar!!!

Actualmente

- Comité de trauma por hospital:
 - Director de Trauma y Coordinador de trauma
 - Organizar el cuidado de trauma
 - Prevención
 - Criterios para alocar recursos y pacientes
 - Algoritmos
 - Plan para el futuro
 - Programa de evaluación de desempeño



Southern Minnesota Regional Trauma Advisory Committee

[Home](#) [Subcommittees](#) [PMGs](#) [Education-Outreach](#) [Calendar](#) [Live Meetings](#) [Contacts](#) [Trample Trauma 5K/2K](#) [Bleeding Control](#)

[SMRTAC By-Laws](#) [Our Foundation](#)

Home



Welcome to SMRTAC! We encourage collaboration between all caring for the members of our community affected by trauma, from the pre-injury to rehabilitation phase. While prevention is

best, we recognize that morbidity and mortality are both decreased when trauma programs are implemented efficiently and executed well. This regional trauma advisory committee includes members responsible for pre-hospital to critical access care and finally definitive care. Since the Minnesota Commissioner of Health approval in 2009, we have

Driver Simulator

- Request to use the Driving Simulator from S.M.R.T.A.C.
- Evaluation of the Driving Simulator

Meeting Minutes

- [Archived Meeting Minutes](#)



Página Web

SMRTAC.org



Claves del éxito

Desarrollo del programa de evaluación de desempeño

- Cuidado al paciente
- Respuesta de los proveedores
- Desempeño del sistema
- Mejorar el cuidado al paciente
- Identificamos multiples oportunidades para mejorar
- Medir y valorar el desempeño valida el cuidado apropiado
- **Es la esencia del sistema de trauma**

Programa de Evaluación de Desempeño

- Características:
 - Reglas y expectativas claras
 - Resultados esperados definidos
 - Evaluación del sistema
 - Variable que se puedan medir
 - Comité estructurado
 - No punitivo, ni para juzgar

Guías de prácticas de manejo

- Adultos (10)
 - Ejemplos
 - Tratamiento de manejo para fracturas de costillas
 - Reverso de anticoagulante
- Pediátricos

Resources

Adult Practice Management Guidelines

- [Autolaunch Criteria](#)
- [Blunt Agonal Arrest](#)
- [Burn Surge](#)
- [Initial Management of Potential Rib Fractures in Level III and IV Trauma Centers](#)
- [EMS Spine Immobilization](#)
- [Major Adult Trauma Patient Initial Management](#)
- [Reversal Anti Coagulation in Adult Head Injury](#)
- [Rib Fracture Management in Level III and IV Trauma Centers](#)
- [Spine Motion Restriction](#)
- [Trauma Team Activation Criteria-Adult](#)

Pediatric Practice Management Guidelines

- [Autolaunch Criteria](#)
- [Burn Surge](#)
- [Head Injury-Pediatric](#)
- [Intraosseous Puncture and Infusion for EMS](#)
- [Major Pediatric Trauma Patient Initial Management](#)
- [Non-accidental Trauma](#)
- [Spine Motion Restriction](#)
- [Trauma Team Activation Criteria-Pediatric](#)

Link here to the Regional PMG Template: [Regional PMG Template](#)

Expectativas iniciales

- Disminuir las muertes prevenibles por un 9%
- Aumentar sobrevida 15-20%
- Aumentar calidad de vida del paciente de trauma
- Disminuir los años de vida perdidos
- Disminuir el costo del paciente de trauma

Registro de Trauma



Educación

- ATLS (Curso de Soporte Vital Avanzado en Trauma)
- RTTDC (Curso de desarrollo de trauma rural)
- FCCS (Fundamentos de Cuidado intensivo)
- PFCCS (Fundamentos de Cuidado intensivo para niños)

Educación

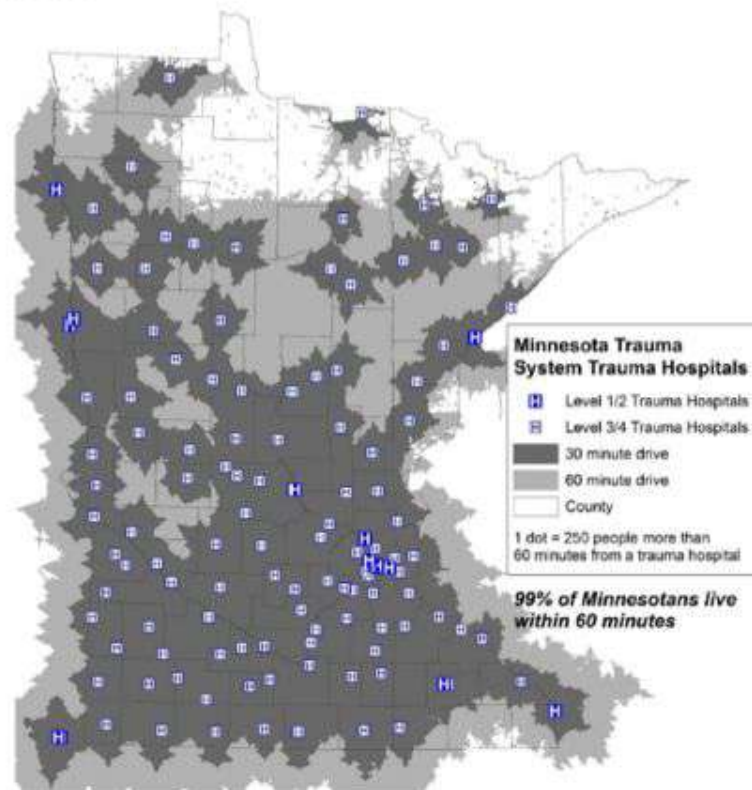
- Pare el sangrado...Salve una vida



Luego de 10 años

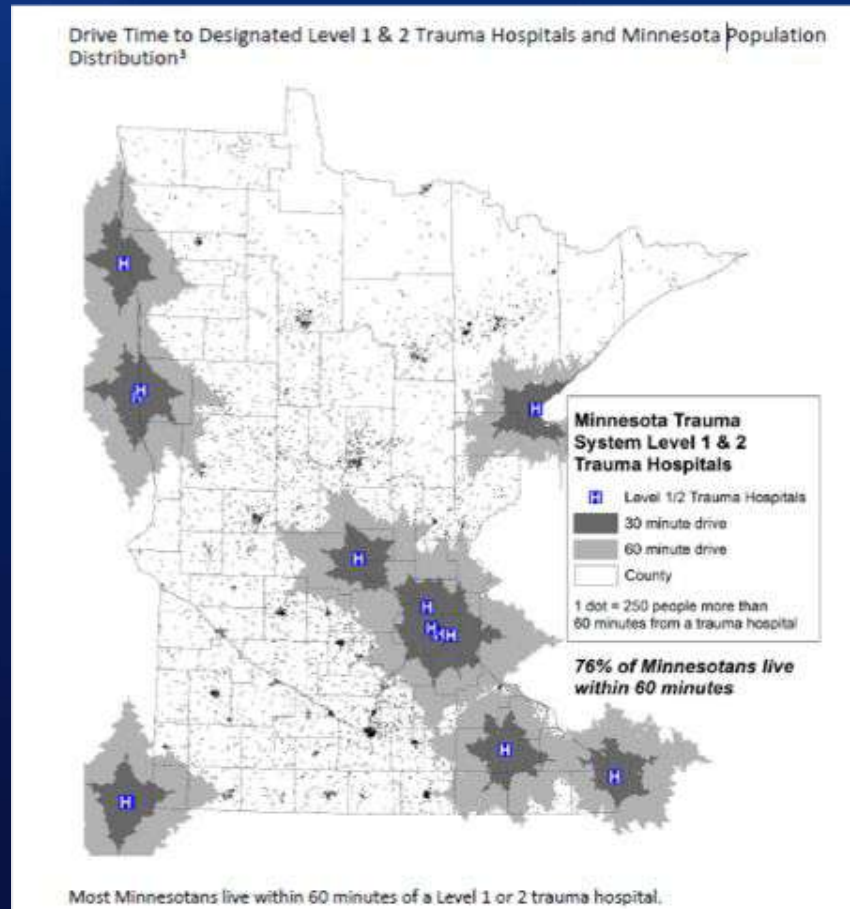
Estado

Drive Time to Designated Trauma Hospitals and Minnesota Population Distribution²



Almost every Minnesotan lives within 60 minutes of a designated trauma hospital.

Estado



Región

- 10 Guías de Manejo
- 100% de los hospitales con designación

Año	# de pacientes transferidos al Nivel 1	Tiempo de transferencia	Mortalidad
2008	302	6hr	36%
2017	674	5hr	27%

Retos

- Distancia
- Falta de base de datos
- Impresión “paternalista” de los lideres
- Múltiples sistemas de emergencias médicas
 - Diferencias en entrenamiento de proveedores

Retos

- Dificultad en coordinación
- Resistencia de hospitales para pasar por el proceso de designación
- Diferencias de opiniones
- Dependencia de no pertenecer a un sistema
 - Altruismo
- Falta de dinero





Muchas Gracias por su atención!

