

# Análisis Funcional: Principios Básicos y Métodos

---

Stephen N. Haynes

*Universidad de Málaga*

*Universidad of Hawai*

Marzo, 2009

# Presentación General

---

- Retos al tomar decisiones sobre los tratamientos
- Objetivos del Análisis Funcional
- Principios básicos del Análisis Funcional
  - Problemas de conducta
  - Causas de los problemas de conducta
- Diagramas de Análisis Funcional del Caso Clínico  
(FACCD: **Functional Analytic Clinical Case Diagrams**)
- Cómo estimar la magnitud del efecto sobre el foco central del tratamiento
- Ajustando el Análisis Funcional con los mecanismos del tratamiento
- Importante: Los pequeños cambios en las decisiones llevan a importantes cambios en el foco central del tratamiento
- Referencias y recursos adicionales
- **Mañana: 21 Pasos para construir un Análisis Funcional**

## Por limitaciones de tiempo:

---

- Lecturas adicionales en:

[sneil@hawaii.edu](mailto:sneil@hawaii.edu)

- Web con definiciones de evaluación conductual, ejemplos de casos clínicos de FACCD, artículos originales, etc.

<http://www2.hawaii.edu/~sneil/ba/>

Login: behavioral; Password: assessment

- Web sobre análisis gráficos visuales, software de diagramas y gráficos:

<http://vue.tufts.edu/>

# Definición del **Análisis Funcional**

---

La identificación de variables causales importantes y modificables; y las relaciones relevantes para los problemas de conducta de un paciente

# Objetivo principal del Análisis Funcional

---

Ayudar al clínico para tomar decisiones  
clínicas complejas

1. ¿ Dónde centrar el **foco del tratamiento** en pacientes con múltiples problemas complejos interrelacionados, y múltiples variables causales para cada uno de los problemas ?
2. Identificar las variables y **relaciones causales** para una conducta problema:
  - Variables desencadenantes
  - Variables de mantenimiento
  - Duración, intensidad, latencia

# Principios/Métodos Generales del Análisis Funcional

---

Estimación de las relaciones causales entre los problemas del paciente y las variables causales, para obtener el **máximo efecto del tratamiento**

Para obtener las **magnitudes relativas del efecto** al centrarse en el tratamiento de cada variable causal

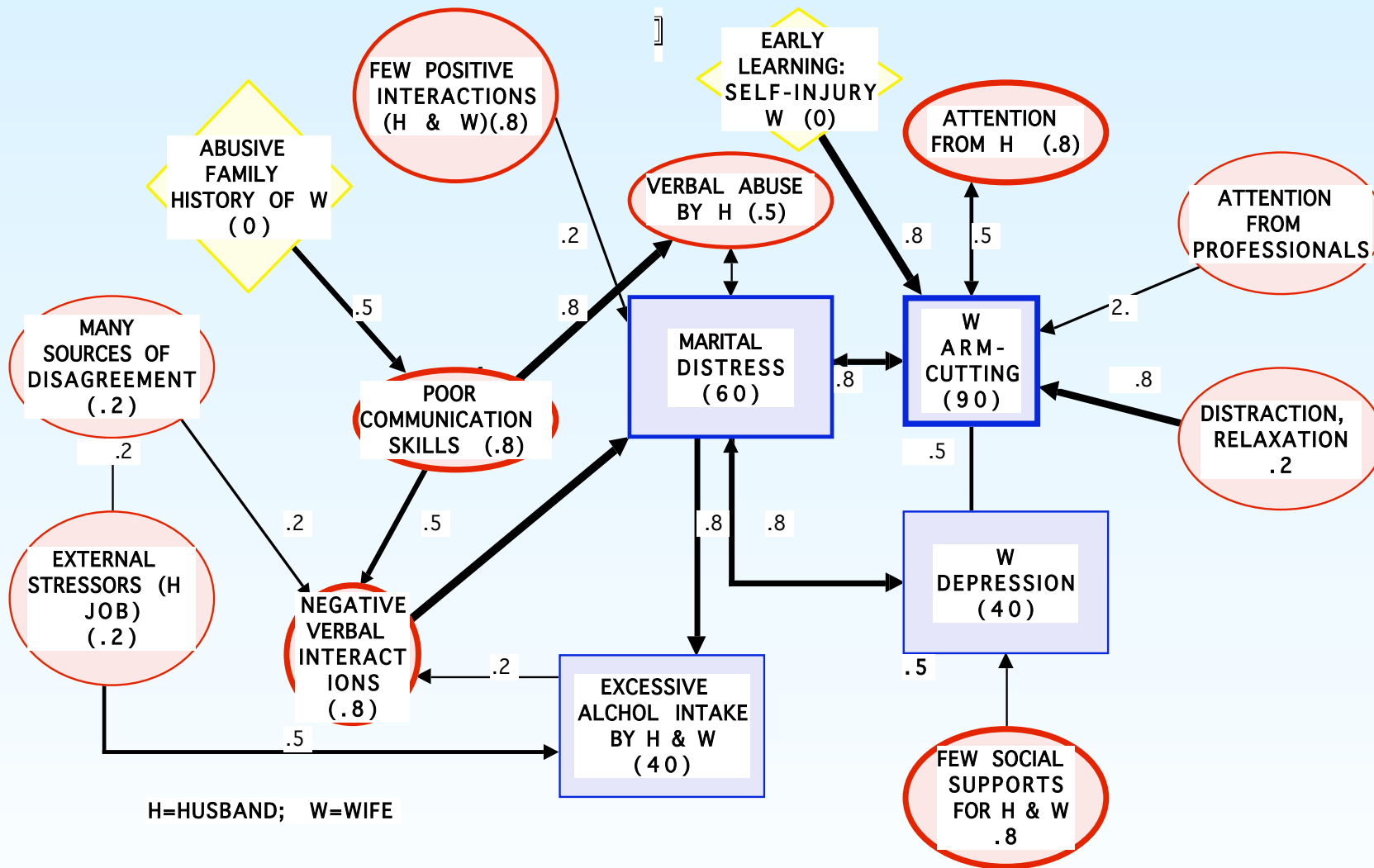
Principios y métodos del AF están estrechamente ligados al paradigma/sistema conductual

Los conceptos/principios de las Guías y Métodos de la Evaluación conductual del AF son específicos y precisos

# Breves Ejemplos

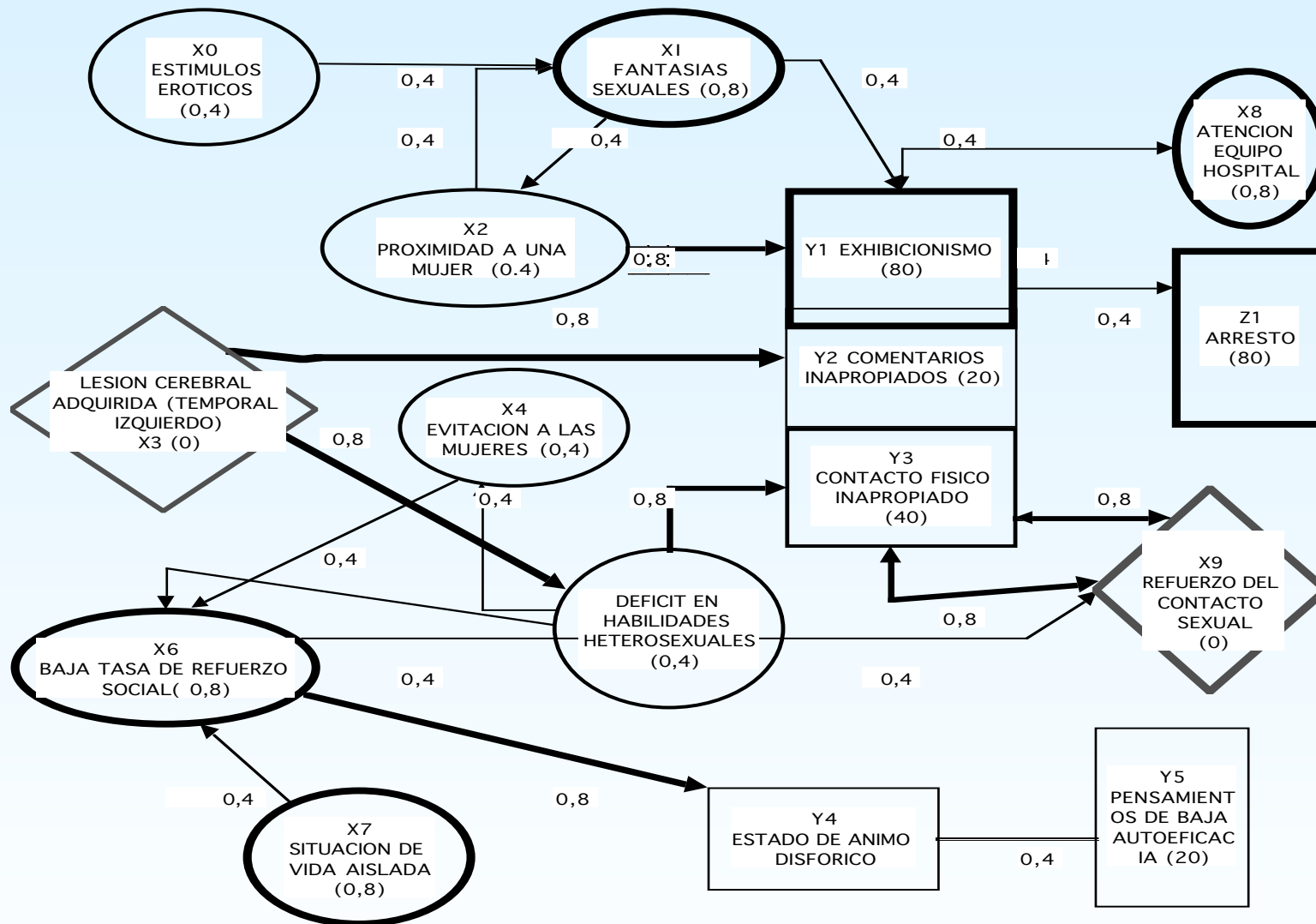
---

¿ Dónde centrar el foco del tratamiento ?

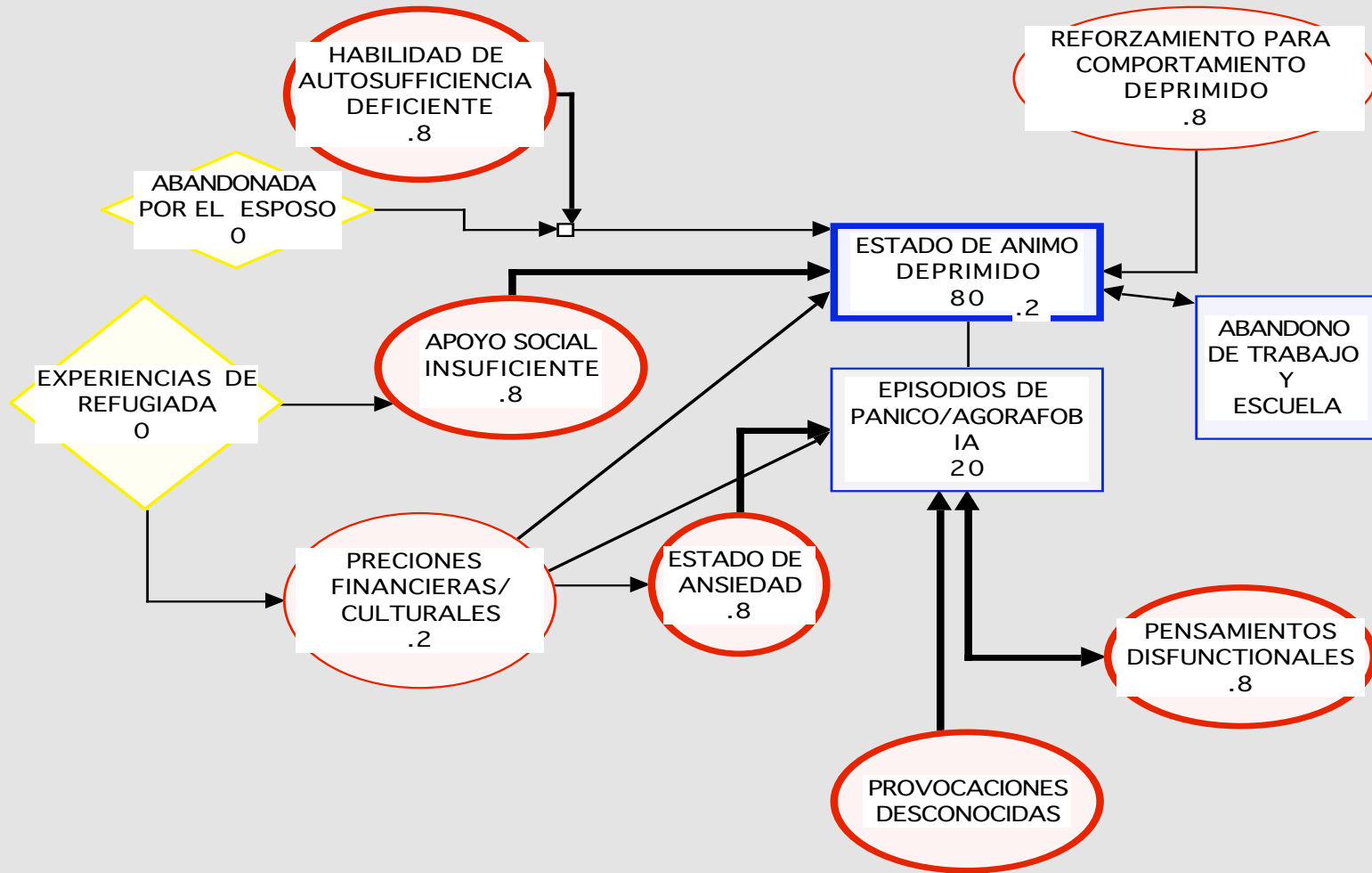


H=HUSBAND; W=WIFE

SELF-INJURIOUS SELF-REFERRED OUTPATIENT ADULT CLIENT



# INMIGRANTE RECIENTE DE NICARAGUA



# Conceptos básicos del Análisis Funcional

---

Algunas cosas que se deberían saber para tomar decisiones sobre el tratamiento

# Conceptos básicos del Análisis Funcional 1:

## Los pacientes a menudo tienen múltiples problemas de conducta

---

- Niños con trastornos de conducta, hiperactividad y déficit atencional
- Alcoholismo y problemas familiares
- Depresión, estrés post-traumático y ansiedad
- Esquizofrenia, estrés post-traumático y toxicomanía
- Depresión y ansiedad (en adultos y niños)
- Problemas de pareja y depresión
- Trastornos de pánico y agorafobia

# Ejemplos de Comorbilidad

---

- Comorbilidad a lo largo de la vida:
  - Trastorno de pánico - 91%
  - Esquizofrenia - 91%
  - Trastornos depresivos - 75%
  - Fobia social - 69%
  - Alcoholismo (abuso y dependencia) - 52%
  - Trastorno bipolar - 90%

# Conceptos básicos del Análisis Funcional 2:

## Los problemas de conducta difieren en su importancia

---

- Riesgo de daño para el propio paciente o para otros
- Características aversivas para otros (padres, maestros, parejas)
- Malestar subjetivo del paciente acerca de sus problemas (importancia para el paciente)
- Importantes efectos o consecuencias (legales, salud, para otros, etc.)

# Conceptos básicos del Análisis Funcional 3:

## Puede haber relaciones causales entre distintos problemas de conducta

---

- **Unidireccional** (p.ej, abuso de alcohol ---> problemas de pareja ---> ánimo deprimido ; padre con trastorno bipolar ---> hijo con trastorno de conducta)
- **Bi-direccional**
  - Abuso de alcohol <---> Problemas de pareja
  - Animo deprimido <---> Problemas de pareja
- **Correlacionadas, no-causales**, independientes
- **Nótese el efecto sobre las decisiones de tratamiento**

# Conceptos básicos del Análisis Funcional 4:

## Naturaleza heterogénea de los diagnósticos/trastornos de conducta

---

- **Trastornos bipolares:** ideas e intentos de suicidio, agresión a los hijos o esposa, problemas de trabajo, conducta antisocial, uso de alcohol, problemas de sueño, excesiva locuacidad, ideas delirantes, distracciones...
- **Trastorno límite de personalidad:** impulsividad, relaciones interpersonales inestables, reacciones emocionales, irritabilidad, agresividad, miedo al rechazo o al abandono, autolesiones ...
- Mismo diagnóstico = Diferentes combinaciones

¿Por qué es importante ?

# Conceptos básicos del Análisis Funcional 5:

## Multiples dimensiones de los problemas de conducta

---

- Dimensiones – Aspectos cuantificables de los problemas de conducta:
  - Tasa
  - Duracion
  - Intensidad / gravedad
  - Latencia de recaída

¿ Por qué es importante ?

# Conceptos básicos del Análisis Funcional 6:

## Múltiples formas de los problemas de conducta

---

- Actividad
- Pensamiento
- Emociones
- Fisiología

¿ Por qué son importantes ?

# Implicaciones para la Evaluación Conductual 1

---

- Generalmente el **diagnóstico** es insuficiente para planificar el tratamiento (*discutiremos las excepciones*)
- Inicialmente hay un **acercamiento abierto**/preguntas sobre los problemas de conducta de los pacientes
- La evaluación las **relaciones funcionales** se centra en:
  - » Probabilidades condicionales
  - » Correlaciones temporales
  - » No sólo descripciones o síntomas

# Implicaciones para la Evaluación Conductual 2

---

- Especificación de los problemas de conducta:
  - Componentes importantes de los trastornos de conducta
  - Dimensiones
  - Formas de respuesta
  - Son necesarios datos cuantitativos

# Conceptos básicos del Análisis Funcional 7:

## Múltiples posibles variables causales para los problemas de conducta

---

- **Depresión:** pensamientos negativos automáticos, pérdida de apoyo social, creencias negativas sobre el futuro, factores biológicos, ambiente aversivo
- **Auto-agresiones en niños con discapacidad:** distracción del malestar, reforzamiento social, escape o evitación de tareas no deseadas, evitación social, efectos sensoriales

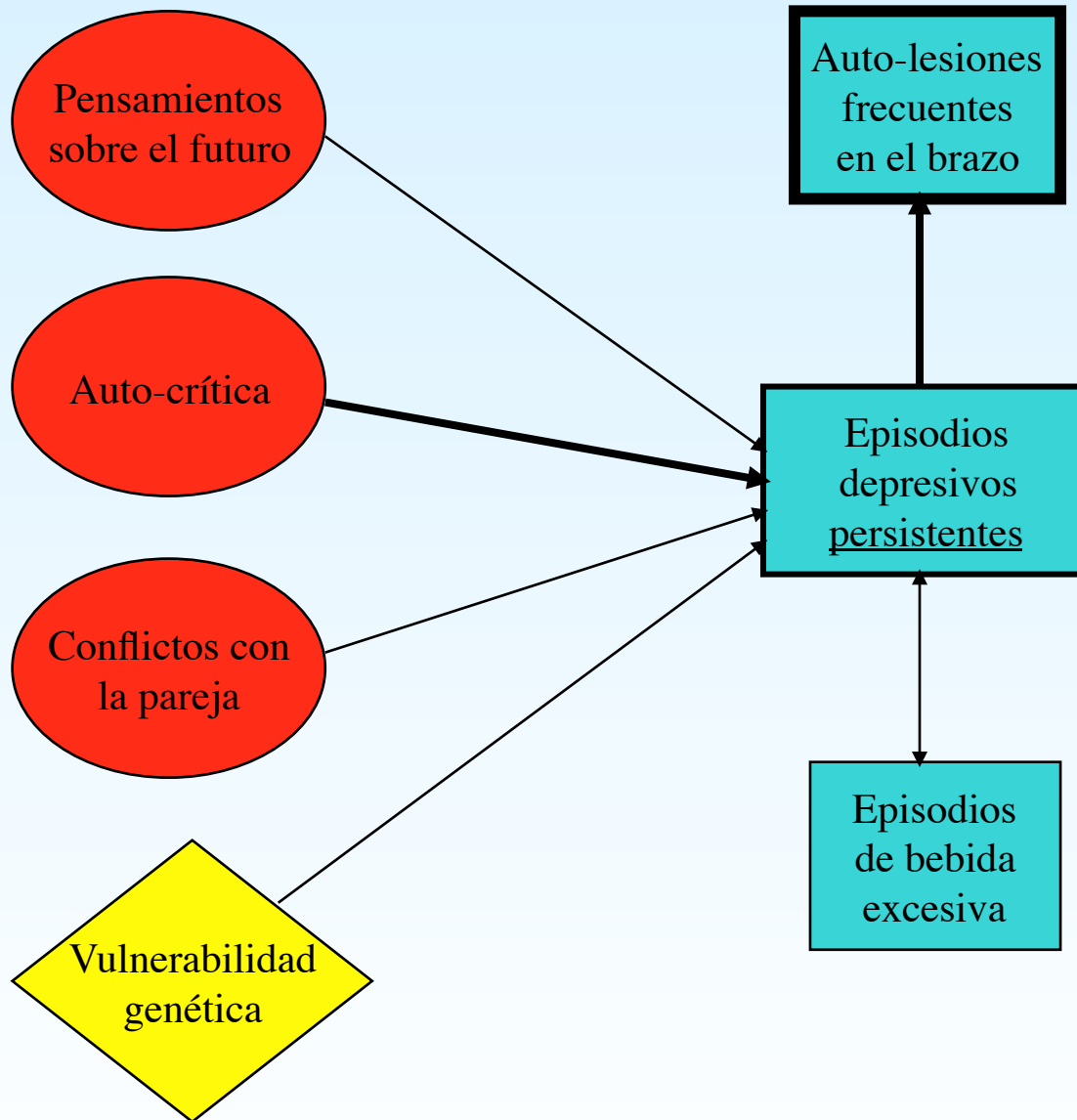
# Conceptos básicos del Análisis funcional 8:

---

Múltiples variables causales reales para los problemas de conducta del paciente

Mujer de 36 años con historia de autolesión

Variables causales múltiples



# Conceptos básicos del Análisis Funcional 9:

## Diferencias entre pacientes en las variables causales de un problema de conducta

---

- Diferencias en las variables causales entre pacientes con el mismo problema de conducta: depresión, insomnio, conducta antisocial, autolesiones
- (Diferencias individuales en la causalidad)

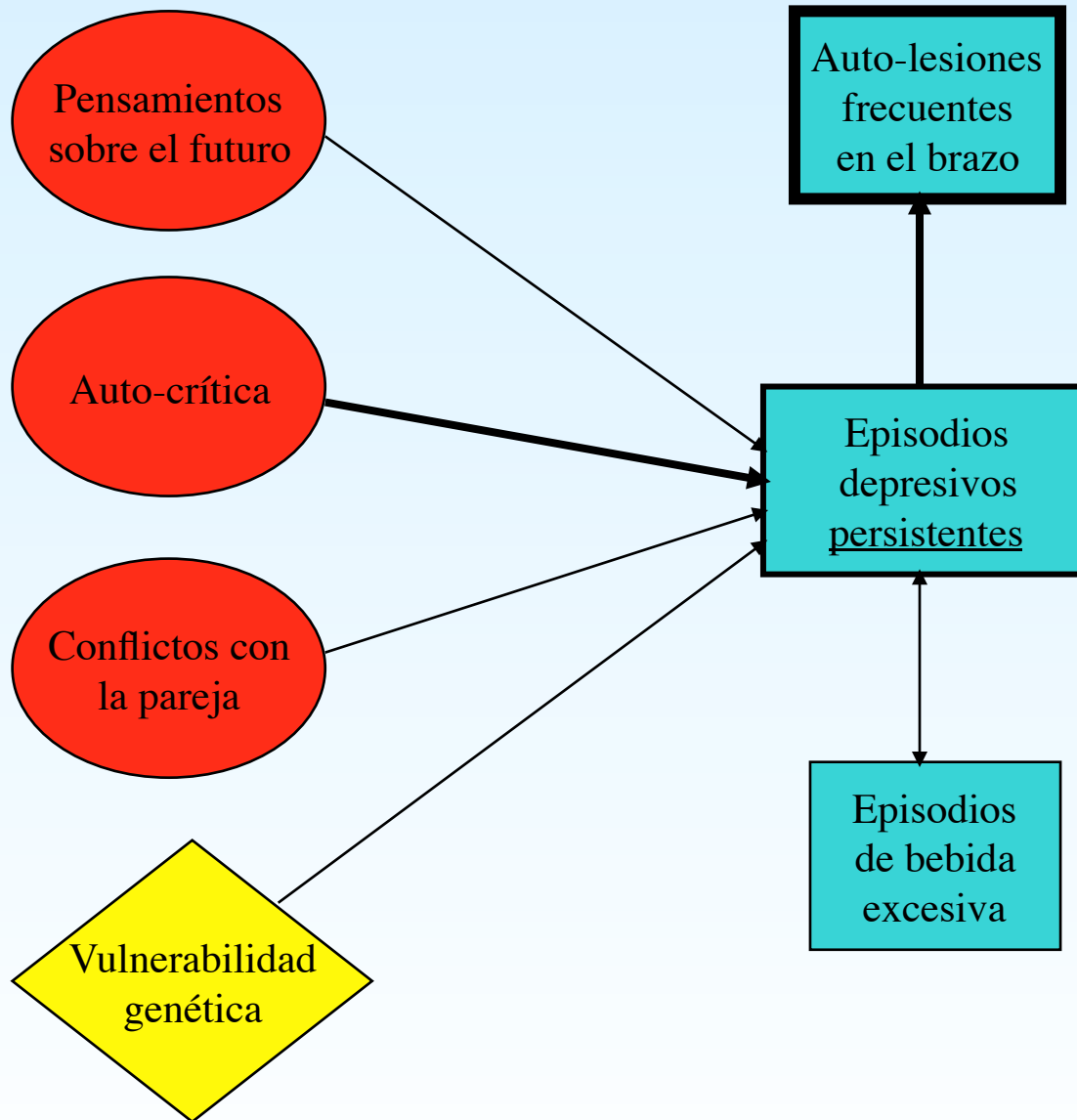
## Conceptos básicos del Análisis Funcional 10:

---

Las variables causales para los problemas de conducta de un paciente pueden diferir en la fuerza de sus efectos

Mujer de 36 años con historia de autolesión

Variables causales múltiples



# Conceptos básicos del Análisis Funcional 11:

## Las variables causales de los problemas de conducta de un paciente pueden relacionarse mutuamente

---

- Por ejemplo, relaciones bi-direccionales entre acontecimientos vitales estresores – pensamientos negativos – trastornos del sueño

¿ Por qué centrar el foco de atención en la causalidad en el Análisis Funcional y la Evaluación Conductual ?

# Conceptos básicos del Análisis Funcional 12: Las variables causales para los problemas de conducta de un paciente pueden diferir en su modificabilidad

---

- **Utilidad clínica** de las variables causales:
  - Acontecimientos históricos causales
  - Poca cooperación de los compañeros, maestros, padres, parejas, etc.
  - Resistencia del paciente
  - Variables externas inmodificables (trabajo estresante, problemas económicos)
  - Consideraciones de coste/tiempo

# Implicaciones para la Evaluación Conductual 3

---

- Foco central en la identificación de posibles relaciones causales para un paciente:
  - Especialmente para problemas de conducta importantes
  - Especialmente para dimensiones importantes
  - Especialmente para formas de respuesta importantes
- No sólo descripciones de problemas de conducta – sino  
**! sus relaciones funcionales ;**
- **! Conocer la literatura científica ;**
  - La investigación sobre las causas de trastornos obsesivo-compulsivos, migrañas, dolor de cabeza, ansiedad, problemas de sueño, problemas académicos, etc.

# Conceptos básicos del Análisis Funcional 13:

## Los problemas de conducta de un paciente son condicionales

---

- Las dimensiones de los trastornos de conducta (tasa, intensidad) varían a través de:
  - Situaciones (hogar, escuela, situación social)
  - Contextos (historia y experiencias recientes, medicación, estado fisiológico)
  - Estímulos discriminativos (personas presentes, probabilidad de reforzamiento)
- Ejemplos: pánico, agresión, insomnio

# Conceptos básicos de Análisis Funcional 14:

## Las relaciones causales de los problemas de conducta de un paciente son condicionales

---

- Ejemplos:
  - Conducta delirante de un paciente en el hogar *vs* en el hospital
  - Conducta agresiva de un niño en la escuela o en la casa
  - Desencadenantes de un conflicto de pareja o de una migraña en situaciones estresantes *vs* no estresantes

# Conceptos básicos de Análisis Funcional 15:

## Las relaciones causales de los problemas de conducta de un paciente son dinámicas

---

- Por ejemplo, pueden cambiar a lo largo del tiempo:
  - Fumar
  - Alcohol y uso de drogas
  - Desencadenantes de episodios de ansiedad
  - Causas de los trastornos del sueño
  - Factores que afecten a episodios maníaco-depresivos

# Implicaciones para la Evaluación Conductual 4

---

- Examinar la conducta del paciente a través de situaciones y contextos
- Examinar las relaciones causales a través de situaciones y contextos
- Evaluación funcional continua

# Conceptos básicos del Análisis Funcional 16:

## Importancia de las variables moderadoras en los problemas de conducta del paciente

---

- Afectan fortaleciendo la relación entre otras dos variables
- Importancia cuando las variables causales no puede ser modificadas (traumatismo craneal, primeras experiencias traumáticas, vulnerabilidad genética, aprendizajes tempranos)

¿ Por qué son importantes ?

# Conceptos básicos del Análisis Funcional 17:

## Importancia de las variables mediadoras en los problemas de conducta del paciente

---

Variables mediadoras: “explican o dan cuenta de las relaciones entre otras dos variables”

(p.ej., cómo o por qué  $A \rightarrow B$ )

- ¿Efecto de un trauma temprano sobre la posterior respuesta al trauma?
- ¿Efecto del abuso infantil sobre el posterior funcionamiento social?
- ¿Efecto de la pérdida de sueño sobre el sistema inmune?

¿ Por qué son importantes ?

# Conceptos básicos del Análisis Funcional 18:

## Tipos de variables causales

---

- **Contemporáneas** vs históricas (próximas vs distantes)
- Enfoque en factores ambientales contemporáneos
- **Multimodal** – pensamientos, expectativas, sensaciones fisiológicas
- NO: diagnósticos, factores de “personalidad”

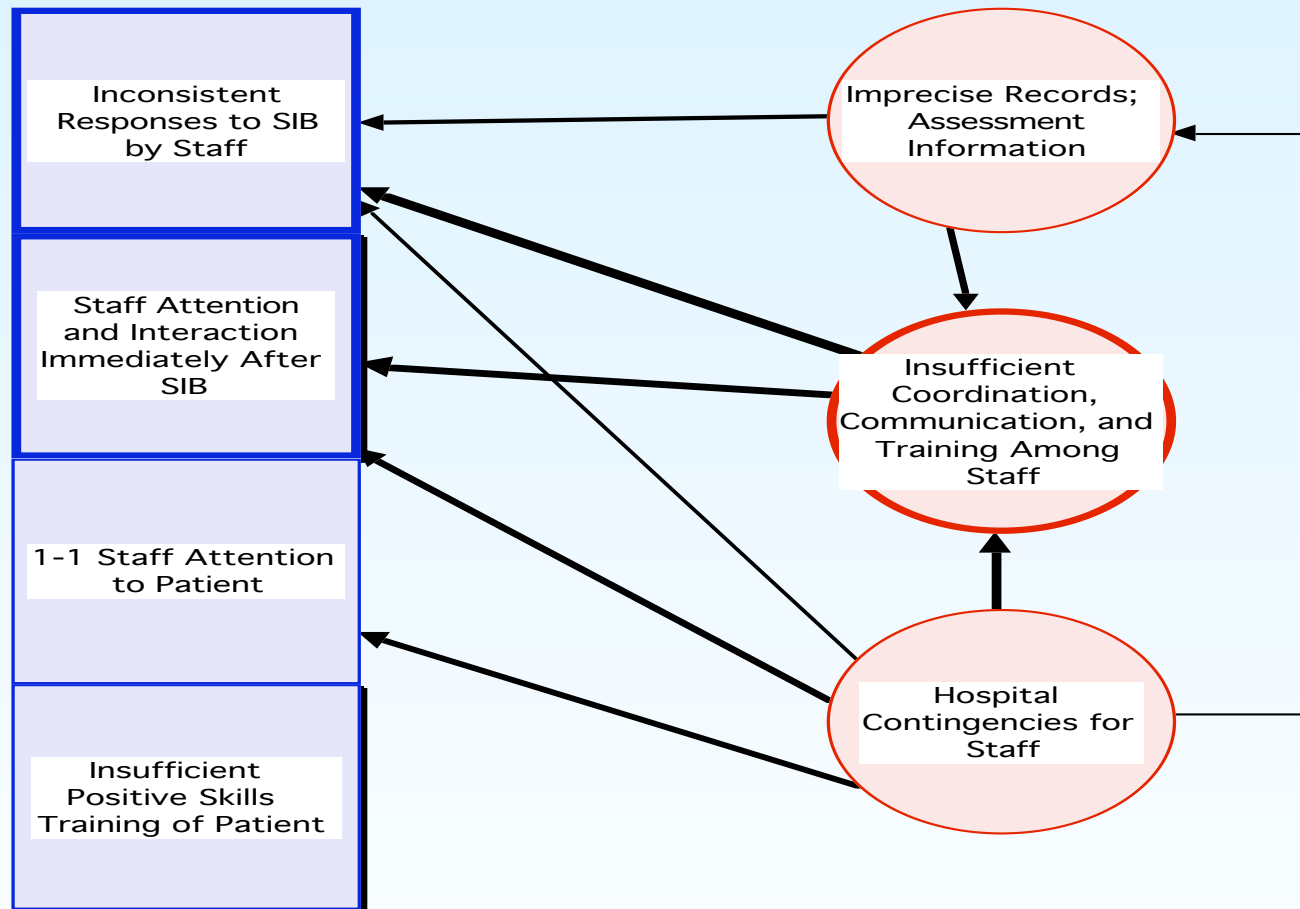
# Conceptos básicos del Análisis Funcional 19:

## Importancia del sistema social

---

- Factores causales distantes que afectan a factores causales más próximos
- ¿Por qué los profesores no están utilizando el manejo adecuado sobre la conducta?
- ¿Por qué los padres no refuerzan al niño?
- ¿Por qué los profesionales son inconsistentes al responder a los pacientes?, ¿por qué no enseñan nuevas habilidades a los pacientes?

## FACCM3 for JW; for SIBs in Hospital



# Conceptos básicos adicionales del Análisis Funcional 20:

---

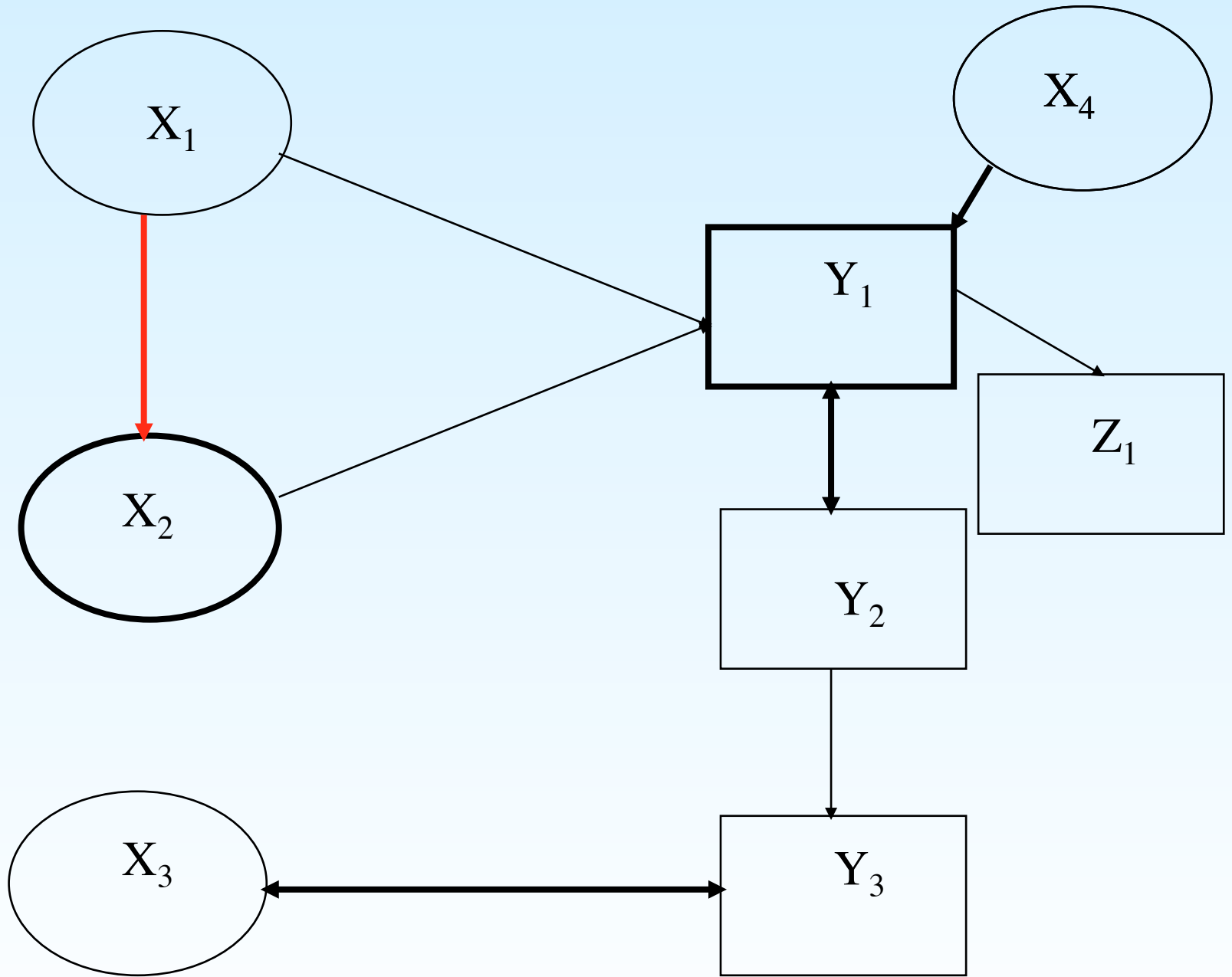
- El Análisis Funcional es siempre “**hipotético**” (supuesto por el clínico); se prueba por los efectos de la terapia
- El Análisis Funcional es siempre **incompleto**
- El Análisis Funcional refleja los **sesgos** del clínico
- Se pueden utilizar **múltiples métodos** para desarrollarlo:
  - Análisis Funcional Experimental
  - Evaluación de series temporales
  - Cuestionarios o entrevistas funcionales
- Importancia del clínico: **interacción con el paciente**

# Haciendo buenos juicios clínicos a partir de datos de evaluación complejos:

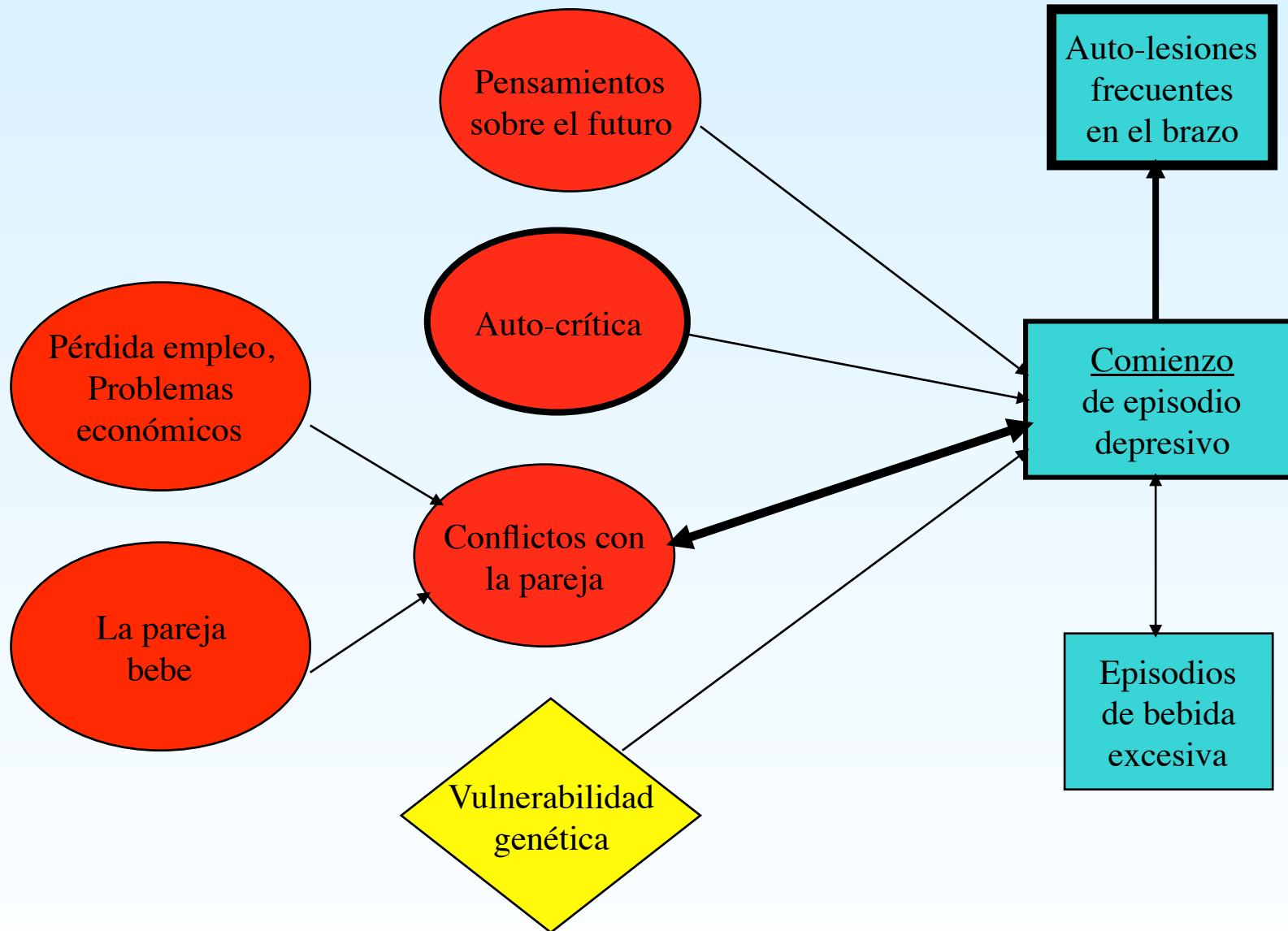
## Diagramas de Análisis Funcional para el Caso Clínico

---

- Diagrama causal sirve para mostrar las **relaciones causales importantes** para los problemas de conducta de un paciente
- Diagrama causal ayuda a estimar la **magnitud del efecto** al cambiar una variable causal durante el tratamiento



Mujer de 36 años con historia de autolesión



# Cuantificación de los diagramas causales

---

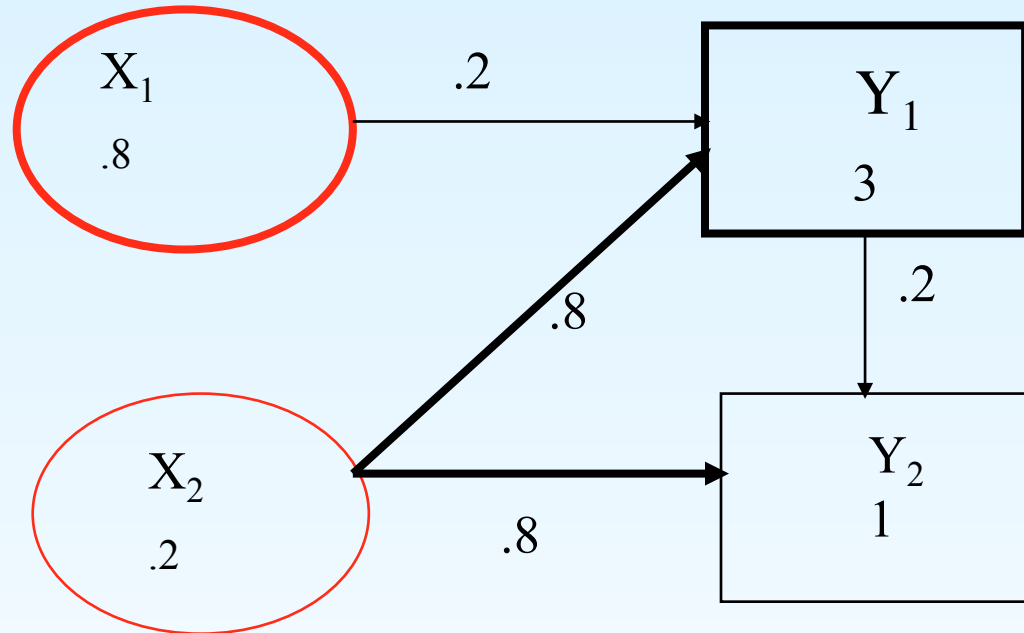
Asignando valores cuantitativos a los elementos de un diagrama causal idiográfico

## Diagrama Analítico Funcional para el Caso Clínico

*(Functional Analytic Clinical Case Diagram; FACCD)*

## **Pesos de muestra:**

- **Importancia** de los problemas de conducta
  - 1= ligera
  - 2= moderada
  - 3= severa
- **Fuerza** de las relaciones funcionales
  - .2 = ligera
  - .8 = fuerte
- **Modificabilidad** de la variable causal
  - .2 = ligera
  - .8 = fuerte



$$ME(x_1) = (.8 \times .2 \times 3) + (.8 \times .2 \times .2 \times 1) = .51$$

$$ME(x_2) = (.2 \times .8 \times 3) + (.2 \times .8 \times .2 \times 1) + (.2 \times .8 \times 1) = .67$$

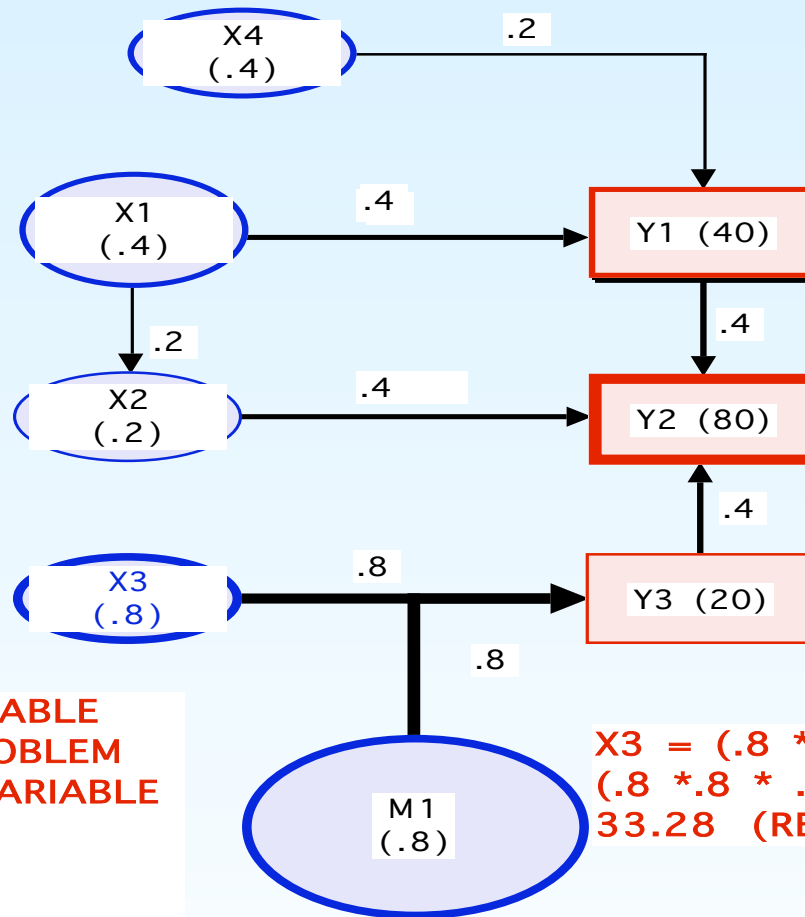
**25% de incremento en la magnitud del efecto de X2**

## Ventajas de la cuantificación del Diagrama Causal

---

Ilustrando los efectos de los cambios en los  
juicios clínicos sobre la magnitud del  
efecto y las mejores decisiones sobre el  
tratamiento óptimo

## CLINICAL CASE MODEL (FACM) #1

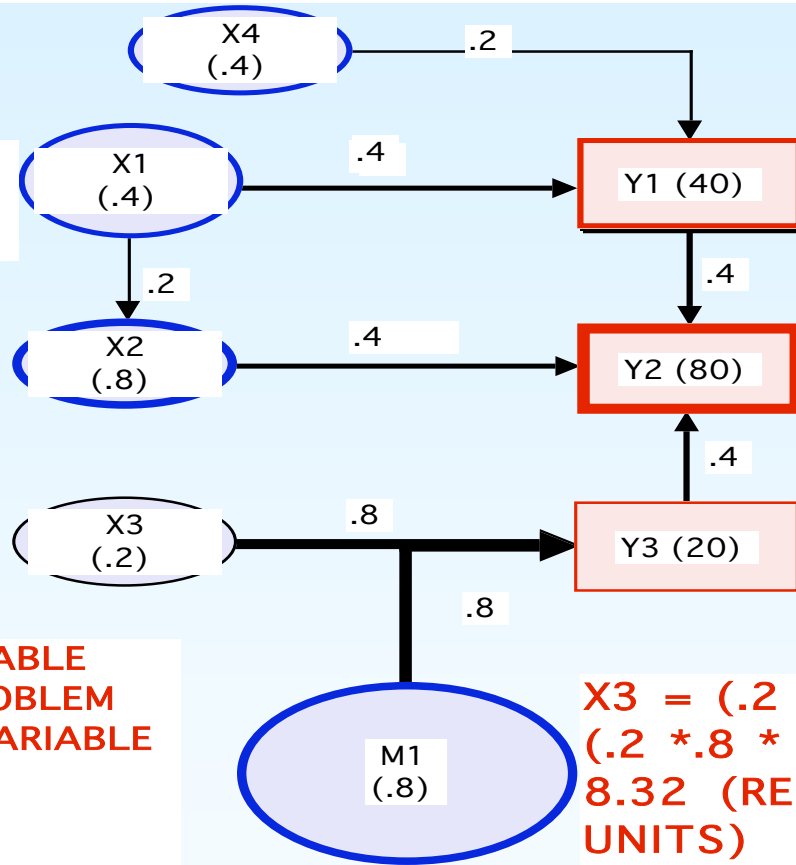


**X = CAUSAL VARIABLE**  
**Y = BEHAVIOR PROBLEM**  
**M = MEDIATING VARIABLE**  
 Moderating  
**() = RELATIVE IMPORTANCE OR MODIFIABILITY**

$$X3 = (.8 * .8 * 20) + (.8 * .8 * .4 * 80) = 33.28 \text{ (RELATIVE UNITS)}$$

**CLINICAL CASE MODEL (FACM) #2  
(Changing Clinical Utility)**

**NOTE MULTIPLE  
CAUSAL PATHS  
FROM X1 TO Y2**



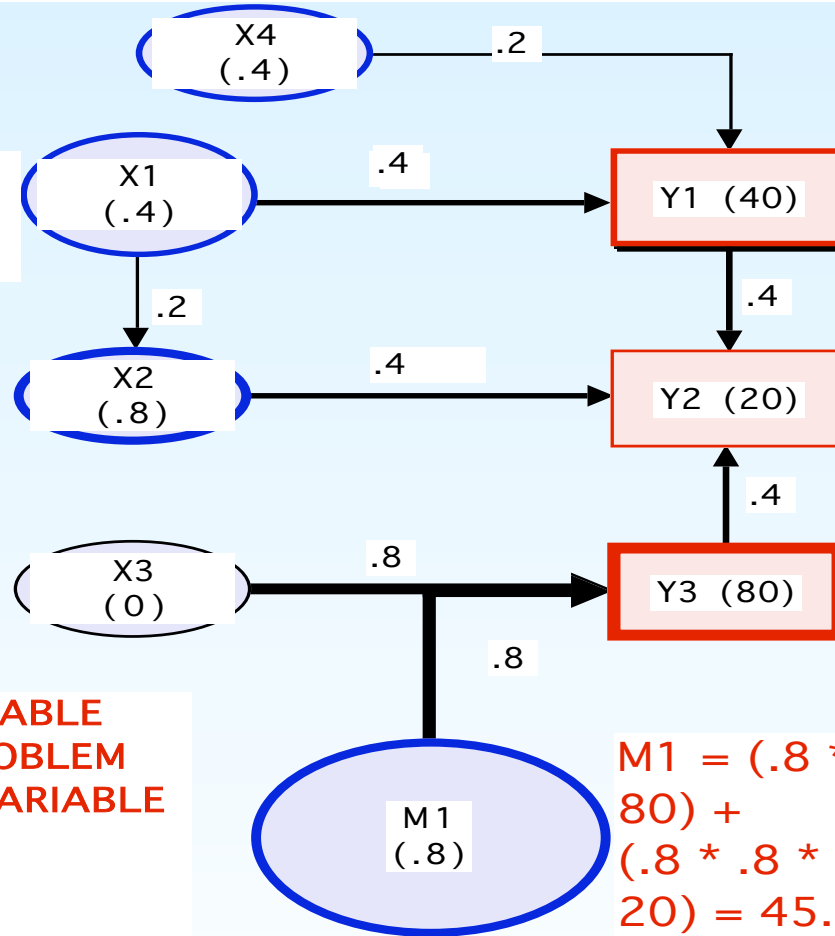
**X = CAUSAL VARIABLE  
Y = BEHAVIOR PROBLEM  
M = MEDIATING VARIABLE  
Moderating  
( ) = RELATIVE  
IMPORTANCE OR  
MODIFIABILITY**

$$X3 = (.2 * .8 * 20) + (.2 * .8 * .4 * 80) = 8.32 \text{ (RELATIVE UNITS)}$$

$$X2 = (.8 * .4 * 80) = 25.6$$

**CLINICAL CASE MODEL (FACM) #3**  
**CHANGING IMPORTANCE AND CLINICAL UTILITY**

**NOTE MULTIPLE CAUSAL PATHS FROM X1 TO Y2**



**X = CAUSAL VARIABLE**  
**Y = BEHAVIOR PROBLEM**  
**M = MEDIATING VARIABLE**  
 Moderating  
**() = RELATIVE IMPORTANCE OR MODIFIABILITY**

$$M1 = (.8 * .8 * .8 * 80) + (.8 * .8 * .8 * .4 * 20) = 45.05$$

# Ventajas e implicaciones del Modelo de Cuantificación

---

- Asumiendo un contenido válido del FACCD, todas las intervenciones apropiadas serán efectivas (comparadas con la no intervención), pero con diferentes magnitudes en sus efectos
- Alguna evidencia en la literatura científica sobre la magnitud del efecto con FACCD centrada en los tratamientos; sólo para las conductas auto-lesivas.

# Ventajas e implicaciones del Modelo de Cuantificación

---

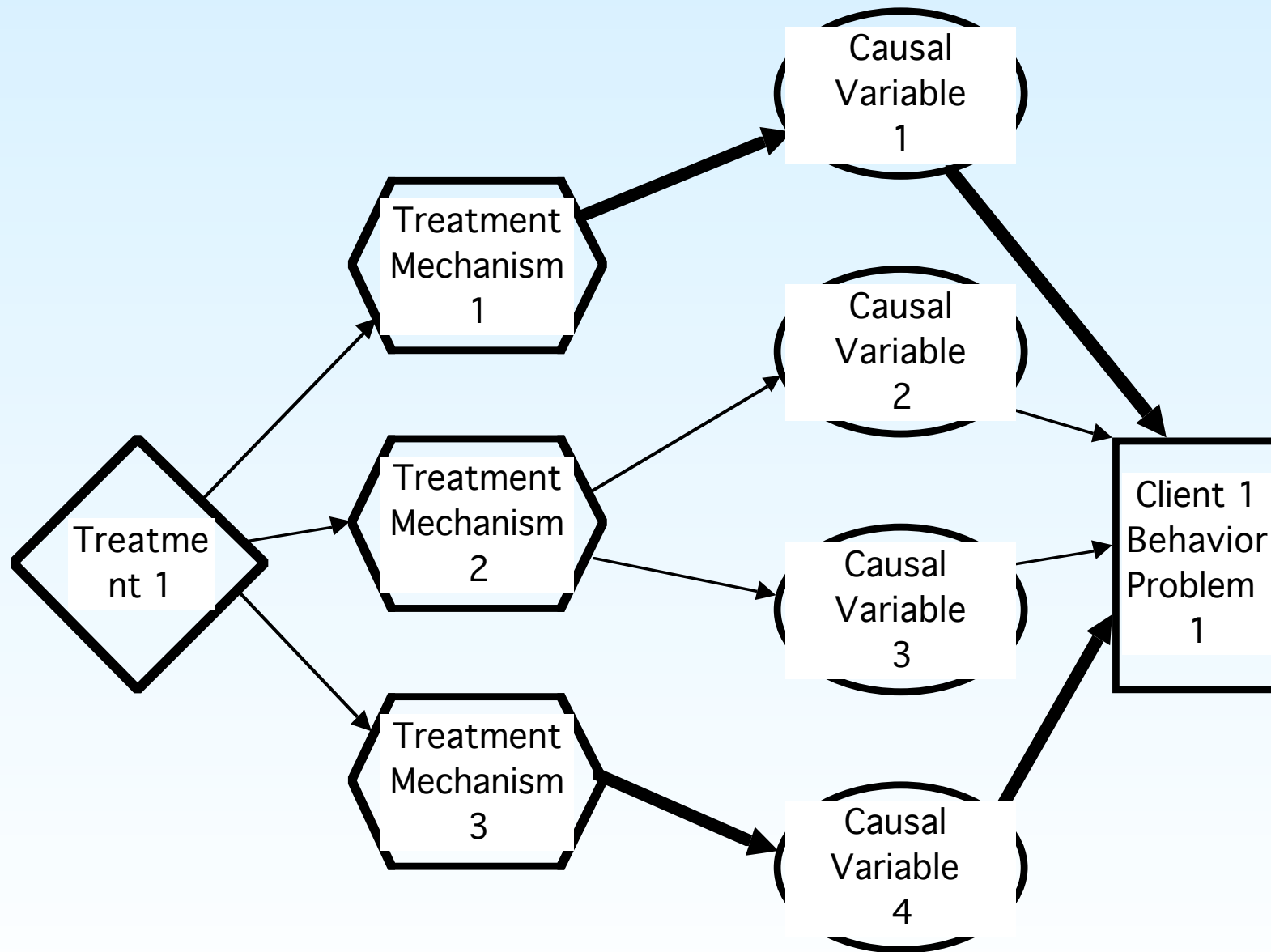
- Los efectos de los tratamientos con **múltiples mecanismos/componentes**
- Ejemplos de tratamientos múltiples:
  - Auto-afirmaciones negativas automáticas en la depresión
  - Identificación de emociones en trastornos de ansiedad
  - Entrenamiento en comunicación con problemas de relación de parejas

- Expectativas de éxito en alcoholismo
- Culpabilidad en estrés postraumático
- Uso de reforzamiento positivo por los padres
- Evitación experiencial
- Desensibilización en la reducción de ansiedad social

# Modelo 1:

---

Una buen ajuste entre el Análisis  
Funcional y el Tratamiento



# Estimación de las magnitudes del efecto

---

- Asignación de valores relativos a las variables y conexiones
  - Importancia de la conducta problema: 10
  - Relaciones causales/funcionales fuertes: .8
  - Relaciones causales/funcionales débiles: .2
  - Modificabilidad de las variables causales: .8

(Nota: la fuerza, modificabilidad y estimaciones son sólo juicios del clínico, formados a partir de los resultados de la evaluación)

## Resolución de las conexiones para el Cliente 1:

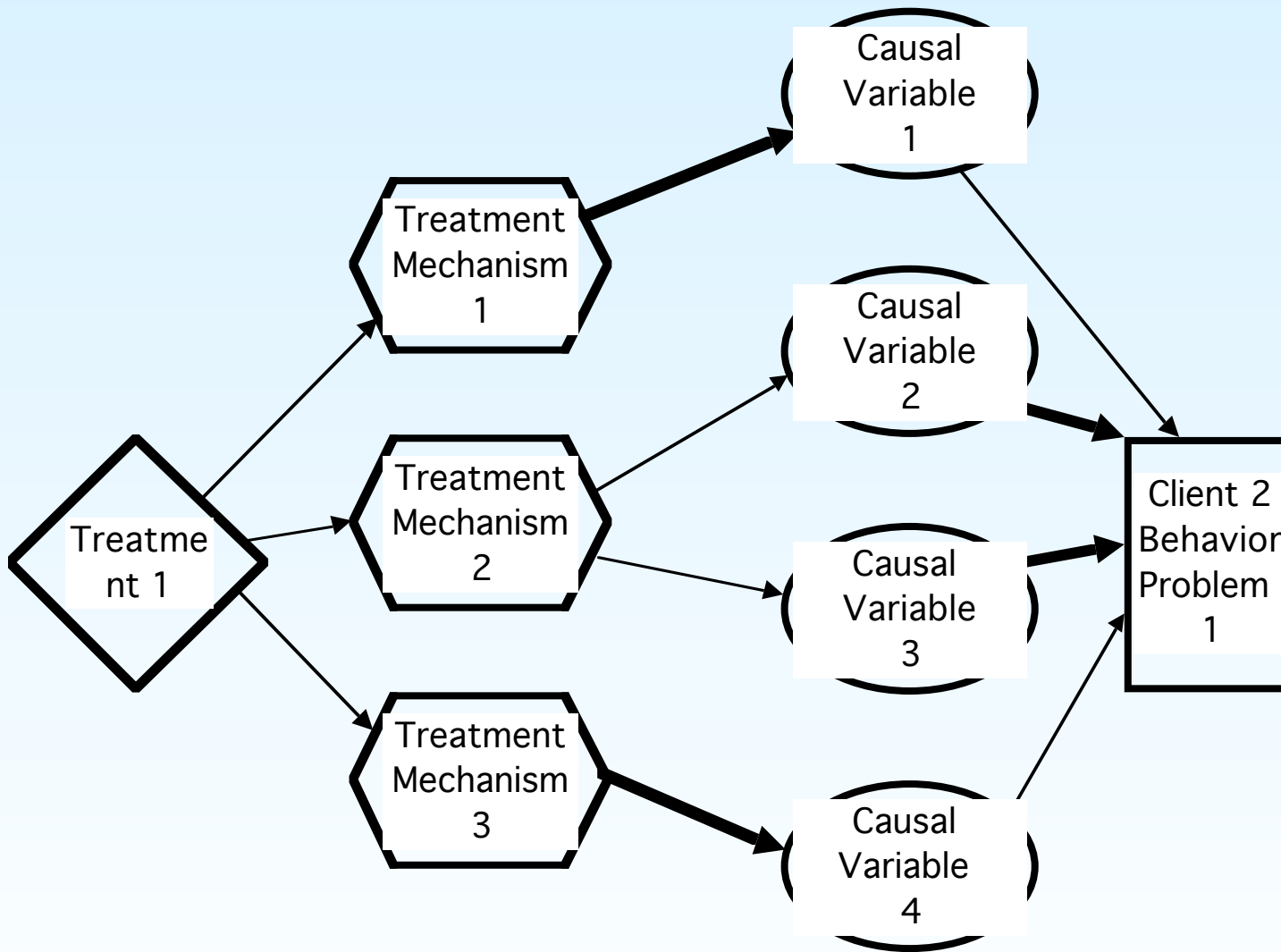
---

- La magnitud del efecto de este tratamiento, para este cliente, dados estos juicios clínicos, es 10.4
- (Nota: los valores no tienen un significado absoluto, sólo son útiles para comparar los efectos de diferentes juicios clínicos utilizando los mismos valores para un cliente)

## Modelo 2:

---

Un ajuste menor-que-el-óptimo entre  
el Análisis Funcional y el Tratamiento



# Cambios en el Análisis Funcional del Cliente 1

---

- Cliente diferente --> Mismos problemas de conducta, variables causales, tratamientos y mecanismos de tratamiento
- Sólo la fuerza de las relaciones causales han cambiado
- Ahora: La mayoría de los mecanismos de tratamiento son relevantes pero no se ajustan (**son menos congruentes**) con la mayoría de las relaciones causales importantes

## Resolución de las conexiones para el Cliente 2:

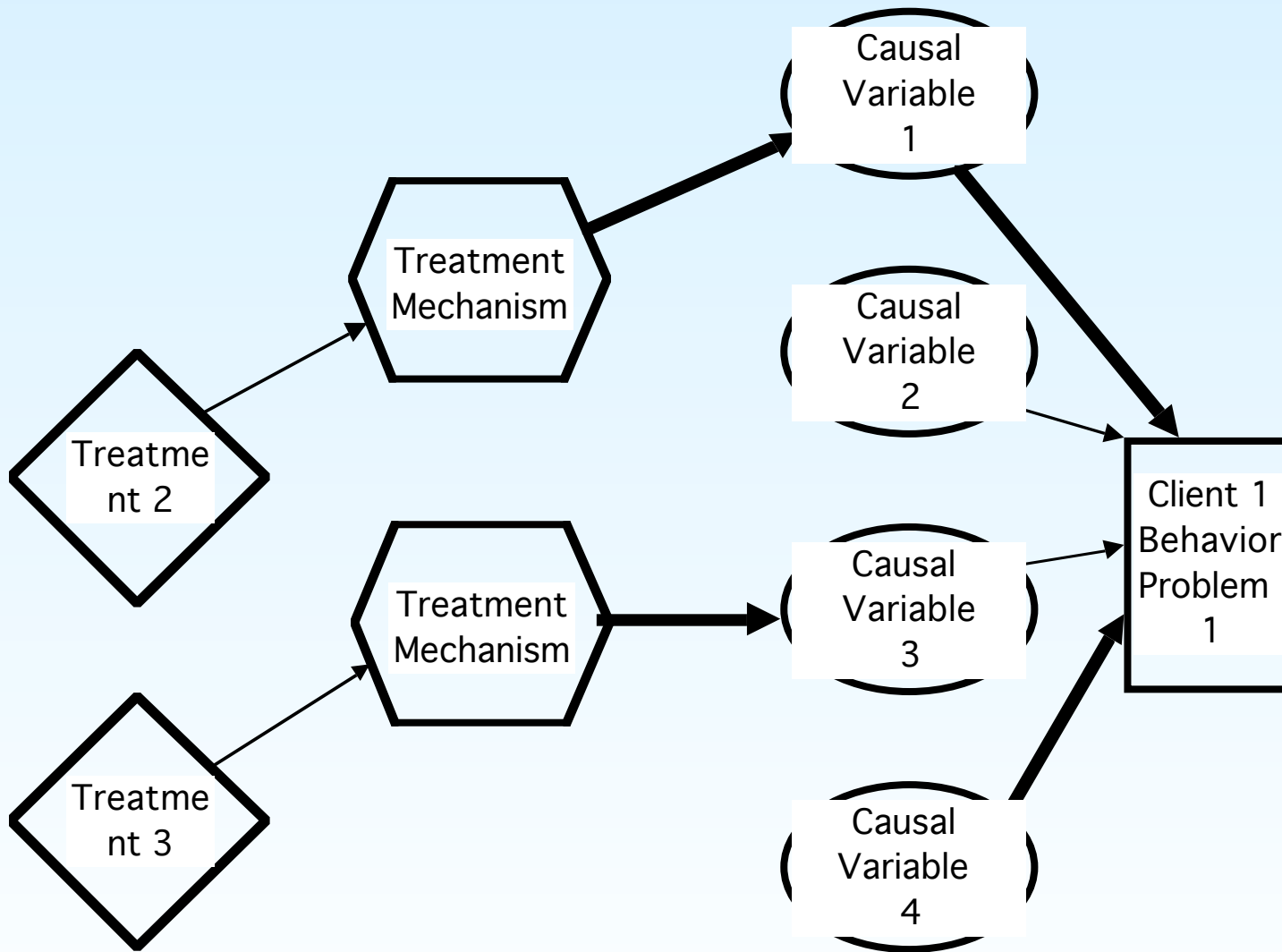
---

- La magnitud del efecto de este tratamiento, para este cliente, dados estos juicios clínicos, es 5.1
- Aproximadamente  $\frac{1}{2}$  de la magnitud del efecto que para el cliente 1

## Modelo 3:

---

La magnitud de los efectos para dos  
focos de tratamiento muy cercanos



# Cambios en el Analisis Funcional de los clientes anteriores

---

- Mismo cliente, mismas variables causales, mismas relaciones causales
- Dos tratamientos, cada uno de ellos con focos de tratamiento muy cercanos (mecanismos muy similares)
- El Tratamiento 2 conlleva relaciones causales fuertes
- El Tratamiento 3 conlleva relaciones causales débiles

## Resolución de las conexiones para ambos clientes

---

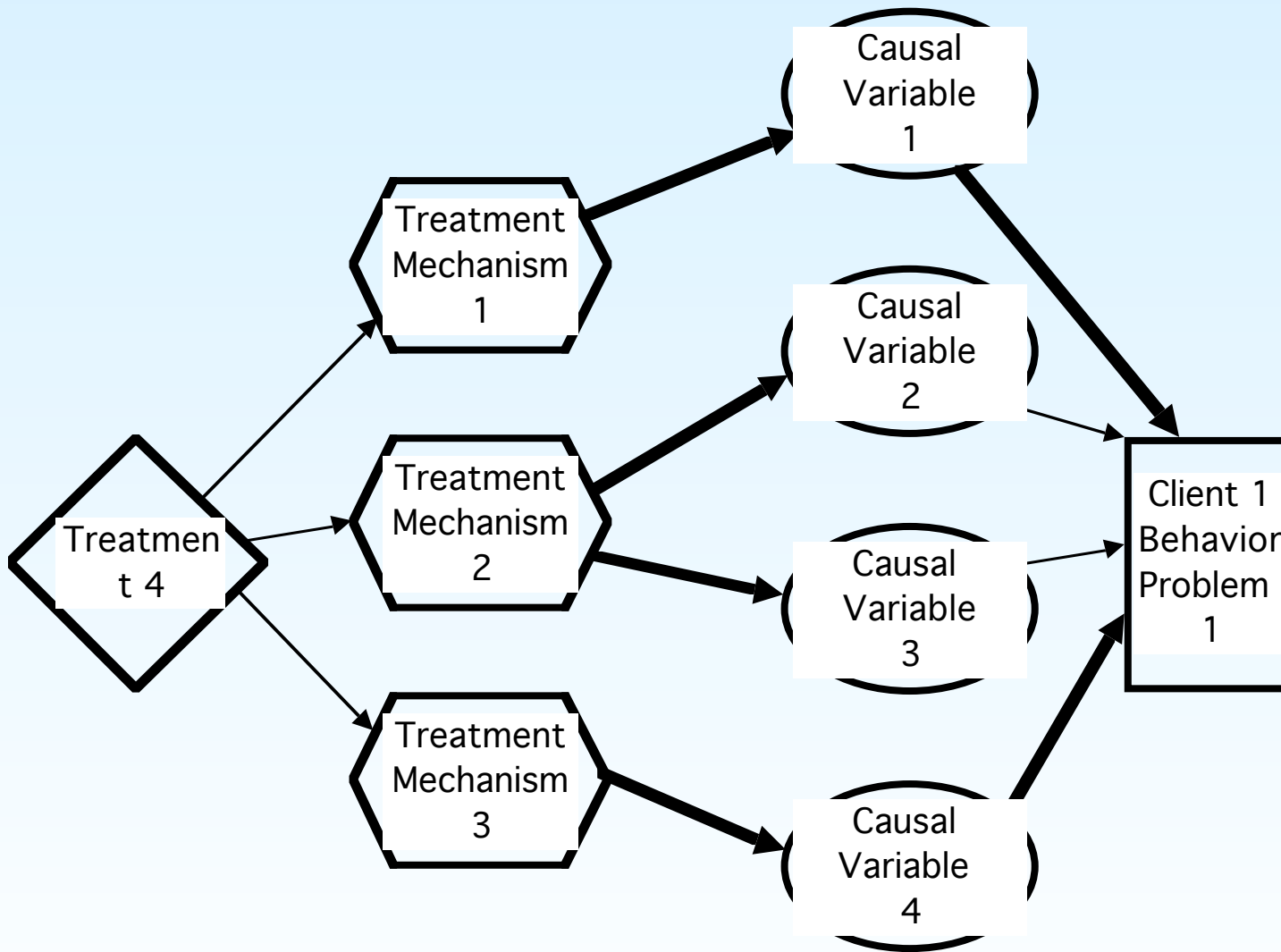
### Magnitudes de los efectos de tratamiento

- Tratamiento 2: 5.1
- Tratamiento 3: 1.3

## Modelo 4:

---

La magnitud del efecto para un tratamiento con un foco amplio



# Resolución de las conexiones para un tratamiento de foco amplio

---

- Este tratamiento es el más efectivo porque conlleva todas las variables causales
- La magnitud del efecto es 13.4
- 20% mayor que el mejor de los tratamientos bien focalizados

# Implicaciones 1

---

- **Todos los programas de tratamiento validados serán efectivos** si conllevan cualquier variable causal para un cliente *(como en el cliente 3)*
- **Las magnitudes relativas del efecto del tratamiento** se verán afectadas por el ajuste relación entre los mecanismos del tratamiento y las variables causales que funcionan para un tratamiento individual

## Implicaciones 2

---

- **El tratamiento idiográfico** (*un tratamiento diseñado para ajustarse a la formulacion del caso clínico para un cliente en particular*) **a menudo será más efectivo que los tratamientos estandarizados**

## Implicaciones 3

---

- La magnitud del efecto del tratamiento se vera afectada por el ajuste (congruencia) entre los mecanismos del tratamiento y las variables causales que funcionan para un cliente individual

# Implicaciones 4

---

- **La identificación de los posibles tratamientos para un problema de conducta puede guiar los focos centrales de la evaluación** *(Dr. Godoy)*

*Por ejemplo, si el insomnio es un problema, el clínico debería evaluar los pensamientos antes de dormirse, la activación fisiológica, la higiene de sueño, los factores de control estimular, etc., (los supuestos mecanismos que subyacen en diferentes tratamientos)*

# Referencias y fuentes

---

- Lecturas adicionales en:

[sneil@hawaii.edu](mailto:sneil@hawaii.edu)

- Web con definiciones de evaluación conductual, ejemplos de casos clínicos de FACCD, artículos originales, etc.

<http://www2.hawaii.edu/~sneil/ba/>

Login: behavioral; Password: assessment

- Web sobre análisis gráficos visuales, software de diagramas y gráficos:

<http://vue.tufts.edu/>

- Floyd, F., Haynes, S. N., & Kelly, S. (1997). Marital assessment: A dynamic and Functional analytic Perspective. In: W. K. Halford, & H. J. Markman (Eds.). *Clinical handbook of marriage and couples intervention* (pp 349-378). New York: Guilford Press
- Haynes, S. N. and O'Brien, W. O. (2000). *Principles of Behavioral Assessment: A Functional Approach to Psychological Assessment*. New York: Plenum/Kluwer Press.
- Haynes, S. N. & Heiby, E. (Eds.) (2004). Behavioral Assessment. Volume as part of 5-volume *Wiley Comprehensive Handbook on Psychological Assessment*.
- Haynes, S. N. & O'Brien, W. O. (1990). The functional analysis in behavior therapy. *Clinical Psychology Review*, 10, 649-668.
- Haynes, S. N., Uchigakiuchi, P., Meyer, K., Orimoto, Blaine, D., and O'Brien, W. O. (1993). Functional analytic causal models and the design of treatment programs: Concepts and clinical applications with childhood behavior problems. *European Journal of Psychological Assessment*, 9, 189-205.

- Haynes, S. N., Richard, D., & O'Brien, W. B. (1996). The Functional Analysis in Behavior Therapy: Estimating the Strength of Causal Relationships for the Design of Treatment Programs. *Gedragstherapie, 4*, 289-314.
- Haynes, S. N., Leisen, M. B., & Blaine, D.D. (1997). Functional Analytic Clinical Case Models and Clinical Decision-Making. *Psychological Assessment, 9*, 334-348.
- Haynes, S.N. (1998). The assessment-treatment relationship and functional analysis in behavior therapy . *European Journal of Psychological Assessment, 14* (1), pp. 26-34.
- Haynes, S. N., & Williams, A. W. (2003). Clinical case formulation and the design of treatment programs: Matching treatment mechanisms and causal relations for behavior problems in a functional analysis. *European Journal of Psychological Assessment, 19*, 164-174.
- Haynes, S. N. (2005). La formulación clínica conductual de caso: pasos para la elaboración del análisis funcional [Behavioral clinical case formulation: guidelines on the construction of a functional analysis]. In V. E. Caballo (ed.), *Manual para la evaluación clínica de*

*los trastornos psicológicos: Estrategias de evaluación, problemas infantiles y trastornos de ansiedad [Handbook for the clinical assessment of psychological disorders: Assessment strategies, childhood problems and anxiety disorders]* (pp. 77-97). Madrid: Pirámide.

- Haynes, S. N. & Kaholokula, J.K. (2007). Behavioral assessment. In: Hersen and A. M. Gross *Handbook of Clinical Psychology* John Wiley and Sons, New York.
- Haynes, S. N., Pinson, C., Yoshioka, D. & Kloezeman, K. (2008). Behavioral assessment in clinical psychology research. In: D. McKay, *Handbook of research methods in abnormal and clinical psychology (pp 125-140)*. Los Angeles, Sage.
- Kaholokula, J. K., Bello, I. Nacapoy, A. H., Haynes, S. (in press). Behavioral assessment and functional analysis. D. Richard & S. Huprich (Eds): *Clinical Psychology: Assessment, Treatment, and Research*
- Nezu, A., Nezu, C., Friedman, & Haynes, S. N. Case formulation in behavior therapy. T. D. Eells (Ed.) (1997). *Handbook of psychotherapy case formulation*. NY: Guilford.

- O'Brien, S. N., & Haynes, S. N. (1997) Functional analysis. In: Gualberto Buena-Casal (Ed): *Handbook of Psychological Assessment*. Madrid: Sigma
- O'Brien, W. H. & Haynes, S. N. (1995). A functional analytic approach to the conceptualization, assessment and treatment of a child with frequent migraine headaches. *In Session.*, 1, 65-80.
- Raimo Lappalainen, R., Timonen, T, & Haynes, S. N. (2007). The functional analysis and functional analytic clinical case formulation--a case of anorexia nervosa. In P. Sturmey (Ed.). *Clinical case formulation*
- Virues-Ortega, J., & Haynes, S. N. (2005). Functional analysis in behavior therapy: Behavioral foundations and clinical application. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 5, 567-587
- *Ver también los libros sobre formulación de casos clínicos y análisis funcional de Sturmey, Umbreit et al, Ells, McDougal, Cipani & Schock, Repp & Horner, Nezu & Nezu, Tarrier.*

**IMPORTANCE/MODIFIABILITY OF VARIABLES**  
 (using width of variable boundary and coefficients)

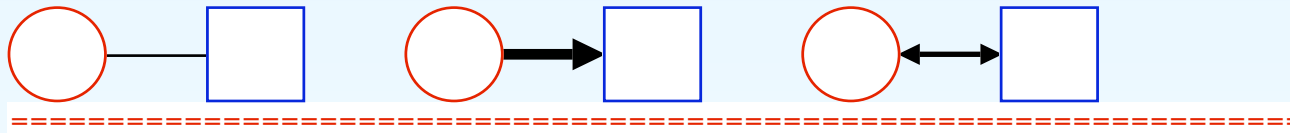
X1  
 .2  
 LOW IMPORTANCE  
 /MODIFIABILITY

X1  
 .8  
 HIGH IMPORTANCE/  
 MODIFIABILITY

**TYPE AND DIRECTION OF RELATIONSHIP BETWEEN VARIABLES**

NONCAUSAL, CORRELATIONAL UNIDIRECTIONAL CAUSAL

BIDIRECTIONAL CAUSAL



**SYMBOLS**

X  
 ORIGINAL,  
 UNMODIFIABLE  
 CAUSAL  
 VARIABLE

X  
 CAUSAL  
 VARIABLE;  
 MEDIATING  
 VARIABLE

Y,Z  
 BEHAVIOR PROBLEM;  
 EFFECT OF  
 BEHAVIOR PROBLEM

## STRENGTH OF RELATIONSHIP BETWEEN VARIABLES

INDICATED BY ARROW THICKNESS; MORE PRECISELY BY COEFFICIENTS

