

UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS
FACULTAD DE CIENCIAS PURAS Y NATURALES
CARRERA DE INFORMATICA



DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO DE
ENFERMEDADES PSIQUIATRICAS

DOCENTE: Lic. Ramiro Flores

UNIVERSITARIO: Pari Cahuna Ricardo Esteban

1 de diciembre de 2016

DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO DE ENFERMEDADES PSIQUIATRICAS.

Objetivos:

-
- Identificar los distintos síntomas y poder dar un diagnostico correspondiente, con una medicación más segura aplicada en Prolog.
 - Poder observar las diferentes causas y síntomas que pueden presentarse en una persona y así tener un tratamiento más exacto.
 - Explicar la importancia del manejo de listas en sistemas expertos.
-

INTRODUCION:

En la actualidad, es muy notable el avance de los sistemas y la informática, hay muchas ramas las cuales algunas están ampliamente investigadas, pero también hay otras en las que falta mucho por investigar, algunas de estas áreas son la Programación Lógica y la Inteligencia Artificial, pues el objeto de hacer razonar a la maquina ya lleva varios años investigándose, muchas de estas investigaciones son orientadas al conocimiento, como almacenar conocimiento y obtener un razonamiento. En este campo están los Sistemas Expertos, los cuales son la representación de un experto humano. Este a través de los años ha adquirido cierta experiencia, la cual para una persona común es difícil saber, y aquí los sistemas expertos ayudan a las personas a obtener una solución a partir del conocimiento, y la aplicación de los mismos es ampliamente, incluso decir todas las áreas, desde la matemática con la resolución de teoremas, hasta la medicina con el apoyo a los diagnósticos. De manera que un sistema experto es muy útil, pero también suele tener algunos inconvenientes. En el desarrollo de este proyecto implementaremos un psiquiatra que ayude a las personas a diagnosticar las enfermedades y de respuestas basándose en palabras clave de entrada.

5 Enfermedades más Comunes en la Actualidad:

1.- Depresión

Síntomas

- Infelicidad la mayor parte del tiempo.
- La tristeza es tan intensa que interfiere con la vida diaria.
- Pérdida del interés en la vida y no disfrutas de nada.
- Sentimiento de estar agotado pero a la vez, inquieto y agitado.
- Dormir poco.
- Se pierde el interés en el sexo.
- Sentimiento de irritabilidad.
- Pensamientos suicidas.

Tratamientos

Terapia Cognitivo Conductual (TCC). Ayuda a superar los pensamientos negativos.

Psicoterapia. Hablar con un experto puede ayudar a expresar los sentimientos.

2.- Ansiedad, pánico y fobias

Síntomas

- **Ansiedad.** El enfermo se siente preocupado todo el tiempo, cansado, irritable y duerme mal. Físicamente presenta síntomas como dolores, temblores, respiración profunda, mareos, desmayos, indigestión y diarrea.
- **Pánico.** Se presenta como sensación de miedo y la pérdida repentina de control. La velocidad de la respiración aumenta, el corazón palpita con fuerza, se suda y hay pensamientos de muerte.
- **Fobia.** Llega como ansiedad pero solo en ocasiones específicas. Si una persona le teme a los perros a un nivel de fobia, procurará que su rutina gire en torno a un ambiente seguro. Si no se trata, con el tiempo el miedo domina la vida de la persona.

Tratamiento

Psicoterapia. Hablar con un profesional es de ayuda para comprender el problema y solucionarlo.

Medicación. En algunas ocasiones se recomienda el uso de tranquilizantes, como el Valium, aunque suelen ser muy adictivos, por lo que solo deben tomarse por un par de semanas y bajo cuidado médico.

Los antidepresivos también funcionan, pero tienen efectos secundarios como náuseas, somnolencia, mareo, sequedad en la boca y estreñimiento.

3.- Trastorno obsesivo-compulsivo (T.O.C.)

Síntomas

1. El enfermo mental vive preocupado por sus compulsiones y no hacerlas lo afectan de sobremanera.
2. Se le invierte mucho tiempo del día a la actividad compulsiva al grado de interferir en las actividades diarias.

Tratamiento

Terapia conductual. Se ayuda al afectado a controlar su compulsión reconociéndola como tal y llevando un diario para saber cada cuánto la realiza.

Medicación. Se utilizan sustancias como la **fluoxetina** y la **clomipramina**, ambas actúan en la serotonina.

4.- Estrés postraumático

Síntomas

1. Los síntomas pueden presentarse días, semanas y a veces hasta años después de ocurrido el hecho.
2. Se presentan pesadillas o flashbacks constantes sobre la situación traumática.
3. El afectado mantiene “la guardia” y cree que el peligro volverá en cualquier momento.
4. Físicamente puede haber diarrea, dolores musculares, dolor de cabeza, depresión y abuso de drogas, incluyendo analgésicos.

Tratamiento

EMDR (movimiento ocular, desensibilización y reprocesamiento). Es una técnica que utiliza el movimiento de los ojos para ayudar al cerebro a procesar los flashbacks y darle sentido a la experiencia traumática.

Medicación y terapia en grupo. Ambas están catalogadas por la SEP como dentro de las más eficaces. Entre los medicamentos recomendados están los antidepresivos.

5.- Adicciones

Síntomas

1. Dependencia a alguna o varias sustancias que alejen al enfermo de su realidad.
2. Apatía y desinterés por la vida y los seres queridos.
3. Autolesiones.
4. Depresión y hasta intento de suicidio.
5. Psicosis, es decir, cuadros delirantes y alucinatorios que no siempre se curan.

Tratamiento

Terapias en grupo y rehabilitación para lograr la abstinencia total del uso de drogas.

CODIGO:

%METODO ORDEN BURBUJA

ordenamiento_burbuja(Lista,Ordenado):-ordenamiento_b(Lista,[],Ordenado),!.

ordenamiento_b([],Acc,Acc).

ordenamiento_b([H|T],Acc,Ordenado):-

burbuja(H,T,NT,Max),ordenamiento_b(NT,[Max|Acc],Ordenado).

burbuja([X,NX],[],[],[X,NX]).

burbuja([X,NX],[[Y,NY]|T],[[Y,NY]|NT],Max):-X>Y,burbuja([X,NX],T,NT,Max).

burbuja([X,NX],[[Y,NY]|T],[[X,NX]|NT],Max):-X<Y,burbuja([Y,NY],T,NT,Max).

%VERIFICA SI UN ELEMENTO PERTENECE A UNA LISTA

pertenece(Elemento,[Elemento|_]):-!.

pertenece(Elemento,[_|Cola]):-pertenece(Elemento,Cola).

%ENCUENTRA EL CONJUNTO QUE ES LA INTERSECCION

interseccion([],_,[]).

interseccion([Cabeza|Cola],Conjunto2,[Cabeza|Cola2]):-

pertenece(Cabeza,Conjunto2),interseccion(Cola,Conjunto2,Cola2),!.

interseccion([_|Cola],Conjunto2,Resultado):-interseccion(Cola,Conjunto2,Resultado).

%CUENTA ELEMENTOS DE UNA LISTA

long([],0):-!.

long([_|Y],S):-long(Y,T),!,S is T + 1.

%CUENTA CUANTOS ELEMENTOS SON LA INTERSECCION

contar(Conjunto1,Conjunto2,S):-interseccion(Conjunto1,Conjunto2,Resultado),

```
sort(Resultado,Resultado2),long(Resultado2,S).
```

%SON LAS ENFERMEDADES

```
medicamento(depresion,[terapia_cognitivo_conductual,psicoterapia]).
medicamento(ansiedad_panico_y_fobias,[psicoterapia,medicamento_valium,antidepresivos]).
medicamento(transtorno_obsesivo_compulsivo,[terapia_conductual,fluoxetina,clomipramina]).
medicamento(estres_postraumatico,[emdr_movimiento_ocular,terapia_de_grupo,antidepresivos]).
medicamento(adicciones,[terapia_en_grupo,rehabilitacion]).
```

```
enfermedad(depresion,[infelicidad,tristeza,agotacion,dormir_poco,sinsexo,irritabilidad,pensamiento_suicida]).
enfermedad(ansiedad_panico_y_fobias,[preocupacion,cansancio,irritabilidad,dormir_poco,mareos,desmayos,diarrea]).
enfermedad(transtorno_obsesivo_compulsivo,[preocupado,irritabilidad]).
enfermedad(estres_postraumatico,[pesadillas,dolor_muscular,dolor_cabeza]).
enfermedad(adicciones,[dependencia,apatia,desinteres,autolesiones,suicidio,psicosis]).
```

%MUESTRA LA POSICION N DE UNA LISTA

```
posicion_n([],_[]):-!.
posicion_n([X|_],1,X):-!.
posicion_n([_|R],N,S):-M is N - 1,posicion_n(R,M,S).
```

%MUESTRA LA ENFERMEDAD SOLO SI TODOS LOS SINTOMAS SE ENCUENTRAN EN ELLA

```
muestra(Sintomas,R,N):-posicion_n(R,N,[V4,N4]),long(Sintomas,Cantidad),
enfermedad(N4,Conjunto),contar(Sintomas,Conjunto,R4),
(R4 == Cantidad ->write(N4),write(': '),write(V4),write(' %'),
write('\n');R4 \= Cantidad ->write('')).
```

```
diagnostico(Sintomas):-
```

```
write('\n'),write('\n'),
write('          ENFERMEDADES          '),write('\n'),
write('_____'),write('\n'),
long(Sintomas,Cantidad),enfermedad(depresion,A),enfermedad(ansiedad_panico_y_fobias,B),
enfermedad(transtorno_obsesivo_compulsivo,C),enfermedad(estres_postraumatico,D),enfermedad(adicciones,E),
contar(Sintomas,A,R1),
contar(Sintomas,B,R2),
```

```

contar(Sintomas,C,R3),
contar(Sintomas,D,R4),
contar(Sintomas,E,R5),
R11 is R1*100/5,R22 is R2*100/5,R33 is R3*100/6,R44 is R4*100/5,R55 is R5*100/5,
ordenamiento_burbuja([[R11,depresion],[R22,ansiedad_panico_y_fobias],[R33,trans
torno_obsesivo_compulsivo],
[R44,estres_postraumatico],[R55,adicciones]],R), write('Sintomas
Identificados :'),write(Cantidad),write('\n'), write('_'),write('\n'),
write('Sintomas con la Depresion :'),write(R1),write('\n'),
write('Sintomas con la Ansiedad Panico y Fobias :'),write(R2),write('\n'),
write('Sintomas con el Transtorno Obsesivo Compulsivo :'),write(R3),write('\n'),
write('Sintomas con el Estrés Postraumatico :'),write(R4),write('\n'),
write('Sintomas con las Adicciones :'),write(R5),write('\n'),
write('_____'),write('\n'),
write('PORCENTAJE DE TODOS LAS ENFERMEDADES'),write('\n'),
write('_____'),write('\n'),
posicion_n(R,5,[V5,N5]),write(N5),write(': '),write(V5),write('%'),write('\n'),
posicion_n(R,4,[V4,N4]),write(N4),write(': '),write(V4),write('%'),write('\n'),
posicion_n(R,3,[V3,N3]),write(N3),write(': '),write(V3),write('%'),write('\n'),
posicion_n(R,2,[V2,N2]),write(N2),write(': '),write(V2),write('%'),write('\n'),
posicion_n(R,1,[V1,N1]),write(N1),write(': '),write(V1),write('%'),write('\n'),
write('_____'),write('\n'),
write('PORCENTAJE SOLO LOS QUE CUMPLEN'),write('\n'),
write('_____'),write('\n'),
muestra(Sintomas,R,5),
muestra(Sintomas,R,4),
muestra(Sintomas,R,3),
muestra(Sintomas,R,2),
muestra(Sintomas,R,1),
write('_____'),write('\n'),
muestramedicamento(V5,V4,R).

```

```

muestramedicamento(V5,V4,R):-
V5=\=V4 ->
( write('TRATAMIENTO PARA LA ENFERMEDAD'),write('\n'),
posicion_n(R,5,[V5,N5]),
write(N5),write(': '),write('\n'),
medicamento(N5,ME),write(ME));
V5==V4->write('Falta de informacion').

```

```

cambia(hola,hola_como_estas,Lista,R):-R = Lista.
cambia(buenas_tardes,hola_buenas_tardes,Lista,R):-R = Lista.
cambia(buenas_noches,hola_buenas_tardes,Lista,R):-R = Lista.

```

cambia(buen_dia,hola_buenas_tardes,Lista,R):-R = Lista.
 cambia(mal,porque_te_sientes_asi,Lista,R):-R = [malestar|Lista].
 cambia(bien,me_alegra_mucho,Lista,R):-R = Lista.
 cambia(muy_bien,que_bien_que_te_sientas_asi,Lista,R):-R = Lista.
 cambia(vengo_por_la_consulta,dime_en_que_te_puedo_ayudar,Lista,R):-R = Lista.
 cambia(me_siento_deprimido,y_porque_piensas_que_te_sientes_asi,Lista,R):-R =
 [depresion|Lista].
 cambia(me_siento_triste,porque_te_paso_algo_ultimamente,Lista,R):-R =
 [tristeza|Lista].
 cambia(tengo_sensacion_de_miedo,cuando_sientes_eso,Lista,R):-R = [miedo|Lista].
 cambia(tengo_pesadillas,y_dime_con_que_te_sueñas,Lista,R):-R = [pesadillas|Lista].
 cambia(tengo_dolor_de_cabeza,y_cada_cuanto_son_esos_dolores,Lista,R):-R =
 [dolor_cabeza|Lista].
 cambia(tengo_dolor_muscular,en_que_parte_del_cuerpo,Lista,R):-R =
 [dolor_muscular|Lista].
 cambia(me_siento_infeliz,porque_sientes_eso,Lista,R):-R = [infelicidad|Lista].
 cambia(me_siento_agotado,talves_haces_mucho_ejercicio,Lista,R):-R =
 [agotacion|Lista].
 cambia(duermo_poco,cuantas_horas,Lista,R):-R = [dormir_poco|Lista].
 cambia(perdi_el_interes_por_elsexo,no_tienes_pareja,Lista,R):-R =
 [sinsexo|Lista].
 cambia(no_tengo_porque_contarle_mas,bueno_como_tu_quieras,Lista,R):-R =
 [irritabilidad|Lista].
 cambia(aveces_quisiera_matarame,porque,Lista,R):-R = [suicida|Lista].
 cambia(me_siento_preocupado,y_sabes_a_que_se_debe_eso,Lista,R):-R =
 [preocupacion|Lista].
 cambia(me_siento_cansado,haces_ejercicio,Lista,R):-R = [cansancio|Lista].
 cambia(me_siento_mareado,en_que_momento_sucede_eso,Lista,R):-R =
 [mareos|Lista].
 cambia(a_veces_me_desmayo,porque,Lista,R):-R = [desmayos|Lista].
 cambia(a_veces_soy_irritable,porque,Lista,R):-R = [irritabilidad|Lista].
 cambia(soy_muy_dependiente,en_que_sentido,Lista,R):-R = [dependencia|Lista].
 cambia(siento_que_la_vida_ya_no_me_importa,porque_te_paso_algo,Lista,R):-R =
 [desinteres|Lista].
 cambia(a_veces_me_lastimo_yo_mismo,porque,Lista,R):-R = [autolesiones|Lista].
 cambia(tengo_los_siguietes_sintomas,adelante_cuentame,Lista,R):-R = Lista.
 cambia(gracias,de_nada_para_eso_estamos_los_psiquiateros,Lista,R):-R = Lista.
 cambia(chau,chau_espero_que_te_vaya_muy_bien,Lista,R):-R = Lista.
 cambia(_cuentame_mas,Lista,R):-R = Lista.

psiquiatra(Lista):-
 write('Paciente: '),read(Entrada),
 cambia(Entrada,Salida,Lista,R),
 write('Psiquiatra: '),
 write(Salida),


```
write('\n'),  
(Entrada == 'chau' -> diagnostico(R), !; psiquiatra(R)).
```

6.- Pruebas

10 ?- psiquiatra([]).

Paciente: hola.

Psiquiatra: hola_como_estas

Paciente: buenas_tardes.

Psiquiatra: hola_buenas_tardes

Paciente: vengo_por_la_consulta.

Psiquiatra: dime_en_que_te_puedo_ayudar

Paciente: me_siento_deprimido.

Psiquiatra: y_porque_piensas_que_te_sientes_así

Paciente: me_siento_triste.

Psiquiatra: porque_te_paso_algo_ultimamente

Paciente: tengo_sensacion_de_miedo.

Psiquiatra: cuando_sientes_eso

Paciente: tengo_pesadillas.

Psiquiatra: y_dime_con_que_te_sueñas

Paciente: tengo_dolor_de_cabeza.

Psiquiatra: y_cada_cuanto_son_esos_dolores

Paciente: me_siento_infeliz.

Psiquiatra: porque_sientes_eso

Paciente: duermo_poco.

Psiquiatra: cuantas_horas

Paciente: dos_horas.

Psiquiatra: cuéntame_mas

Paciente: chau.

Psiquiatra: chau_espero_que_te_vaya_muy_bien

ENFERMEDADES

Sintomas Identificados :7

Sintomas con la Depresion :3

Sintomas con la Ansiedad Panico y Fobias :1

Sintomas con el Transtorno Obsesivo Compulsivo :0

Sintomas con el Estres Postraumatico :2

Sintomas con las Adicciones :0

PORCENTAJE DE TODOS LAS ENFERMEDADES

depresion: 60 %

estres_postraumatico: 40 %

ansiedad_panico_y_fobias: 20 %

adicciones: 0 %

transtorno_obsesivo_compulsivo: 0 %

PORCENTAJE SOLO LOS QUE CUMPLEN

TRATAMIENTO PARA LA ENFERMEDAD

depresion :

[terapia_cognitivo_conductual,psicoterapia]

true ;

Psiquiatra: cuentame_mas

Paciente:

7.- Conclusiones

Las enfermedades mentales son un problema de la actualidad, debido al estrés que producen las ciudades metropolitanas, la contaminación auditiva y el trabajo bajo presión, y la predisposición genética son las causantes de estos males. El presente trabajo da las posibles pautas para determinar una enfermedad mental y su posterior tratamiento.